

ABHANDLUNGEN DER GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT
BAND 44 · Wien 1990

Bewertung und Problematik aerogeophysikalischer Anomalien im österreichischen Bundesgebiet (Stand: Mitte 1990)

Von HERBERT HEINZ & WOLFGANG SEIBERL

Mit 152 Abbildungen, 3 Tabellen und 8 Tafeln (Beilagen)

Aus Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes erstellt
(Projekt ÜLG 28)

ISSN 0378-0864
ISBN 3-900312-73-7

Das Titelbild zeigt die magnetische Anomalie bei St. Wolfgang (Waldviertel),
die im Zuge der aeromagnetischen Befliegung geortet
und im Rahmen der Vermessung des Gebietes „Weitra“ detailliert erfaßt und ausgewertet wurde.

Alle Rechte für In- und Ausland vorbehalten.
Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Geologische Bundesanstalt, A-1031 Wien, Rasumofskygasse 23.
Für die Redaktion verantwortlich: Dr. Albert Daurer.
Umschlagentwurf: Monika Ledolter.
Verlagsort: Wien.
Herstellungsort: Wien.
Ziel der „Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt“
ist die Verbreitung wissenschaftlicher Ergebnisse durch die Geologische Bundesanstalt.
Satz: Geologische Bundesanstalt.
Druck: Ferdinand Berger & Söhne Ges. m. b. H., 3580 Horn.

**Bewertung und Problematik
aerogeophysikalischer Anomalien
im österreichischen Bundesgebiet
(Stand: Mitte 1990)**

Inhalt

Zusammenfassung	4
Abstract	4
1. Einleitung	4
2. Die aeromagnetische Vermessung Österreichs (W. SEIBERL & H. HEINZ)	4
2.1. Die Meßmethodik	4
2.2. Die Durchführung der Messungen	5
2.3. Personal	7
2.4. Erste Auswertung	7
2.5. Angewandte und anzuwendende Methodik	8
3. Hubschraubergeophysik (W. SEIBERL)	8
3.1. Stand Mitte 1990	8
3.2. Angewandte und anzuwendende Methodik	10
3.3. „Bewertung“ und „Planung 88/89“	10
3.4. Planung und Durchführung der hubschraubergeophysikalischen Untersuchungen	10
3.4.1. Die Meßausrüstung	10
3.4.2. Fluglinien	12
3.4.3. Die Durchführung der Messungen	12
3.4.4. Personal	13
3.4.5. Datenverarbeitung und Kartenherstellung	14
3.4.5.1. Aufgabe der ADV	14
3.4.5.2. Datenkontrolle	15
3.4.5.3. Flugwegdaten	15
3.5. Elektromagnetische Widerstandskartierung	15
3.5.1. Auswertung der Elektromagnetik-Daten	15
3.5.2. Bedeutung der Ergebnisparameter Q_a und d_a	15
3.6. Kartierung der magnetischen Totalintensität (ΔT)	17
3.7. Radiometrische Kartierung	17
3.7.1. Die Quellen der natürlichen Gammastrahlung	17
3.7.2. Korrekturen der Meßdaten	18
3.7.3. Herstellung der Isolinienpläne	20
4. Aeromagnetik – Tabellenteil (H. HEINZ)	21
5. Hubschraubergeophysik – Tabellenteil (H. HEINZ)	27
5.1. Widerstandskartierung	27
5.1.1. Widerstandskartierung Niederösterreich	27
5.1.2. Widerstandskartierung Oberösterreich	48
5.1.3. Widerstandskartierung Burgenland	64
5.1.4. Widerstandskartierung Steiermark	66
5.1.5. Widerstandskartierung Kärnten	78

Adresse der Autoren:
Dr. HERBERT HEINZ, Univ.-Prof. Dr. WOLFGANG SEIBERL,
Geologische Bundesanstalt, Fachabteilung Geophysik, Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien.

5.2. Magnetik	88
5.2.1. Magnetik Niederösterreich	88
5.2.2. Magnetik Oberösterreich	102
5.2.3. Magnetik Burgenland	112
5.2.4. Magnetik Steiermark	114
5.2.5. Magnetik Kärnten	118
5.3. Gammastrahlenspektrometrie	122
5.3.1. Gammastrahlenspektrometrie Niederösterreich	122
5.3.2. Gammastrahlenspektrometrie Oberösterreich	164
5.3.3. Gammastrahlenspektrometrie Burgenland	215
5.3.4. Gammastrahlenspektrometrie Steiermark	219
5.3.5. Gammastrahlenspektrometrie Kärnten	229
Verzeichnis der Tafeln	242
Literatur	242

Zusammenfassung

Die tabellarische Aufzählung umfaßt vollständig die im Zuge der aeromagnetischen Vermessung Österreichs und der hubschraubergeophysikalischen Befliegung ausgewählter Gebiete erfaßten magnetischen, radiometrischen und elektromagnetischen Anomalien. Neben einer kurzen Diskussion, einer Darstellung der bisherigen Tätigkeiten, einer Vorstellung der Meßmethodik und Vorschlägen zur weiteren Bearbeitung wird auch eine Bewertung der aufgefundenen Anomalien vorgenommen. Damit soll eine Grundlage für mittel- bis längerfristige Planungen geschaffen werden.

Abstract

Magnetic, radiometric and electromagnetic anomalies found by aerogeophysical research in Austria are summarized. The anomalies are discussed and evaluated in respect of activities in the future.

1. Einleitung

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um die erste Stufe der Erstellung eines Fragen- und Zielkataloges, der sich aus der Auswertung der einschlägigen Projekte ergeben soll. Erfaßt wurden die Ergebnisse der aeromagnetischen Vermessung Österreichs und der hubschraubergeophysikalischen Befliegungen in ausgewählten Gebieten, die bis Mitte 1990 vorlagen.

2. Die aeromagnetische Vermessung Österreichs

2.1. Die Meßmethodik

Der Totalfeldvektor \vec{T} des erdmagnetischen Feldes wird durch wenigstens drei Parameter in Größe und Richtung vollständig bestimmt.

Diese drei Parameter sind (s. Abb. 1)

- Die Totalintensität T (als der Betrag von \vec{T}),
- die Vertikalintensität Z (als senkrechte Komponente von \vec{T}),
- die Horizontalintensität H (als die Komponente von \vec{T} in Richtung magnetisch Nord),
- X (als Komponente von \vec{T} bzw. \vec{H} in Richtung geographisch Nord),
- Y (als Komponente von \vec{T} bzw. \vec{H} in Richtung geographisch Ost),

- die Deklination D als Winkel zwischen magnetisch und geographisch Nord und
- die Inklination I als Winkel zwischen Horizontalebene und Totalfeldvektor \vec{T} .

Bei den vorgenommenen Messungen wurde nur die Totalintensität T bestimmt, die neben der Inklination den aussagekräftigsten Parameter darstellt; für Form und Amplitude magnetischer Anomalien sind letztlich nur diese beiden Werte ausschlaggebend.

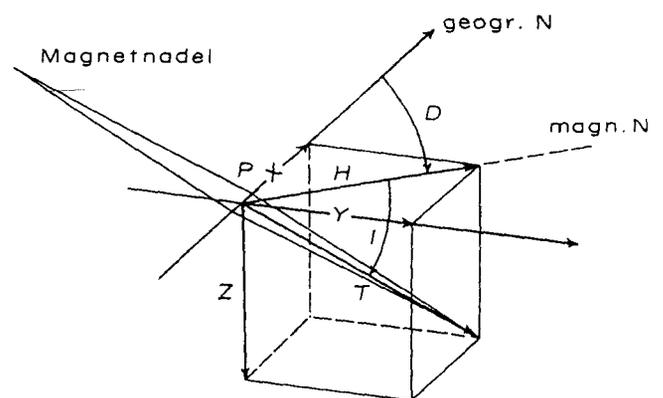


Abb. 1.
Elemente des erdmagnetischen Feldes in einem Punkt P.
Nach MILITZER & WEBER (1984).

Das Magnetfeld der Erde kann näherungsweise durch das eines Dipoles, der etwa 350 km vom Erdmittelpunkt entfernt angenommen werden kann, und (fiktiv) etwa $11,5^\circ$ gegenüber der Erdachse geneigt ist, beschrieben werden. Seiner Genese nach jedoch ist das Feld aus drei voneinander unabhängigen Hauptanteilen zusammengesetzt:

- Das Hauptfeld oder „Reguläres Feld“, das als Dipolfeld näherungsweise beschreibbar ist,
- das Variationsfeld („Äußeres Feld“), dessen Ursprung außerhalb der festen Erde liegt,
- das Restfeld oder Anomalienfeld („Irreguläres Feld“); es hat seinen Ursprung im Betrachtungsfeld der Geologie, also innerhalb der Erdkruste.

Weitere zu berücksichtigende Faktoren sind vor allem die zeitlichen Veränderungen (Variationen), denen ein Teil des erdmagnetischen Feldes unterworfen ist. Diese Variationen (z. B. der Tagesgang) werden für allfällige Korrekturen kontinuierlich aufgezeichnet.

Das Meßprinzip des verwendeten Magnetometertyps (Protonenpräzessionsmagnetometer) beruht auf der Eigenschaft von Protonen, Eigenrotation zu besitzen. Dieser „Spin“ (der Drehimpuls infolge eben dieser Eigenrotation) erzeugt ein magnetisches Kernmoment, sodaß sich jedes Proton wie ein Stabmagnet verhält. Durch die statistische Verteilung dieser Elementarteilchen in einem protonenreichen Medium (Wasser, Kerosin, Methanol, Äthylalkohol) heben sich diese Magnetfelder gegenseitig auf, da die Protonenachsen völlig unorientiert sind. Legt man ein polarisierendes Feld an dieses Medium, richten sich die Spinachsen in die Richtung dieses Feldes aus. Wird das Feld entfernt (abgeschaltet), so präzedieren die Spinachsen der Protonen um die Erdfeldrichtung. Die Frequenz dieser Präzession („Larmorfrequenz“) ist direkt proportional der Totalintensität. Umgibt man eine Protonenprobe mit einer Spule, so induziert die Protonenbewegung eine Spannung in dieser Spule mit der Larmorfrequenz

$$f_L = \frac{1}{2\pi} \gamma_P T$$

Somit ist der Wert von T absolut bestimmbar.

Ein solches Magnetometer ist folgendermaßen aufgebaut:

- 1) Eine Sonde (Gefäß mit einer wasserstoffreichen Flüssigkeit), die von einer Polarisations- bzw. Empfangsspule umgeben ist. Die Spulen sind meist ident. Bei airborne-Messungen wird diese Sonde entweder unterhalb des Fluggerätes mitgezogen („bird“) oder ist direkt an ihm (meist am Heck) starr montiert. Zur Eliminierung der Störeinflüsse des Fluggerätes siehe z. B. TELFORD et al. (1976) oder SEIBERL in: MILITZER & WEBER (1984).
- 2) Ein Zeitschalter, der die Arbeitstakte: Polarisation – Abschalten – Messung der Frequenz – regelt. Fast immer wird die Periodendauer in eine direkte Anzeige umgewandelt.
- 3) Ein Signalverstärker.

Die Verwendung dieses Magnetometertyps bei Messungen aus der Luft ergibt sich aus folgenden Vorteilen:

- Er ist unempfindlich gegen Beschleunigung.
- Die Totalintensität wird absolut gemessen.
- Er arbeitet unabhängig von der Temperatur und

- die Meßwerte können ohne Schwierigkeiten auf Datenträger gespeichert werden; die Auswertung wird somit entscheidend erleichtert und vereinfacht.

Die Meßapparatur wird entlang eines zuvor festgelegten Flugliniennetzes geflogen. Die Flughöhe – abhängig von den topographischen Verhältnissen – wird möglichst konstant über Normalnull gehalten. In den meisten Fällen werden die Meßprofile ungefähr rechtwinklig zum regionalen geologischen Streichen gelegt. Zur Verbindung der Meßprofile werden senkrecht auf diese in gewissen Abständen Kontrollprofile vermessen. Ein Vergleich der Meßwerte an den Kreuzungspunkten Meß-/Kontrollprofil gibt Aufschluß über die Meßgenauigkeit.

2.2. Die Durchführung der Messungen

Westösterreich (Vorarlberg, Nord- und Osttirol, Teile Kärntens und Salzburgs) wurde im Jahre 1977 neben Teilen Süddeutschlands durch die Firma HUNTING (Großbritannien) befliegen. Als Fluggerät diente dabei ein Flugzeug des Typs PIPER NAVAJO. Die eingesetzte Meßausrüstung bestand aus den Komponenten:

- Protonenpräzessionsmagnetometer, Geometrics G-804.
- Datenerfassungsgerät, Geometrics G-704.
- Magnetbandgerät, Kennedy 9800.
- Flugwegkamera, Vinten.
- Dopplernavigationsanlage, Decca 72.

Die Meßsonde war am Heck des Flugzeuges starr montiert. Der Tagesgang wurde durch eine in der Nähe des Flughafens Innsbruck eingerichtete Dauerregistrierstation erfaßt. Der Meßprofilabstand betrug 2,2 km, der Abstand der Kontrollprofile wurde mit 11 km festgelegt.

Die Befliegung des restlichen österreichischen Bundesgebietes (etwa vom Meridian durch die Stadt Salzburg nach Osten) erfolgte in Zusammenarbeit von Universität Wien, Österreichischer Akademie der Wissenschaften, Geologischer Bundesanstalt und dem Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen.

Die Komponenten der Meßausrüstung waren:

- Protonenpräzessionsmagnetometer, Geometrics G-803.
- Barometrischer Höhenmesser, Rosemount 1241M.
- Flugwegkamera (Automax GS2).
- Magnetbandgerät Kennedy 9800.
- Meßdatenkontrolle: 2-Kanal Analogschreiber HP 7130A.
- Datenerfassungsgerät, Geometrics G-714.

Als Flugzeug kam eine PILATUS PORTER PC-6/B1-H2 zum Einsatz. Die Erfassung des Tagesganges erfolgte anfänglich durch eine temporäre Bodenstation bei Seibersdorf, später durch die permanente Station bei Gams (N Graz) und die Station Wien-Kobenzl. Die Meßprofilabstände betragen 2 km, die Abstände der Kontrollprofile 10 km.

In Abb. 2 sind die einzelnen Flughorizonte verzeichnet, die Abb. 3 zeigt ein Schema des Flußdiagrammes vom Rohdatum bis zum gewünschten, gereinigten Parameter (nach STRAUSS, 1983).

Zur Berechnung des anomalen Feldbetrages ΔT siehe das Kapitel 3.6. (Kartierung der magnetischen Totalintensität).

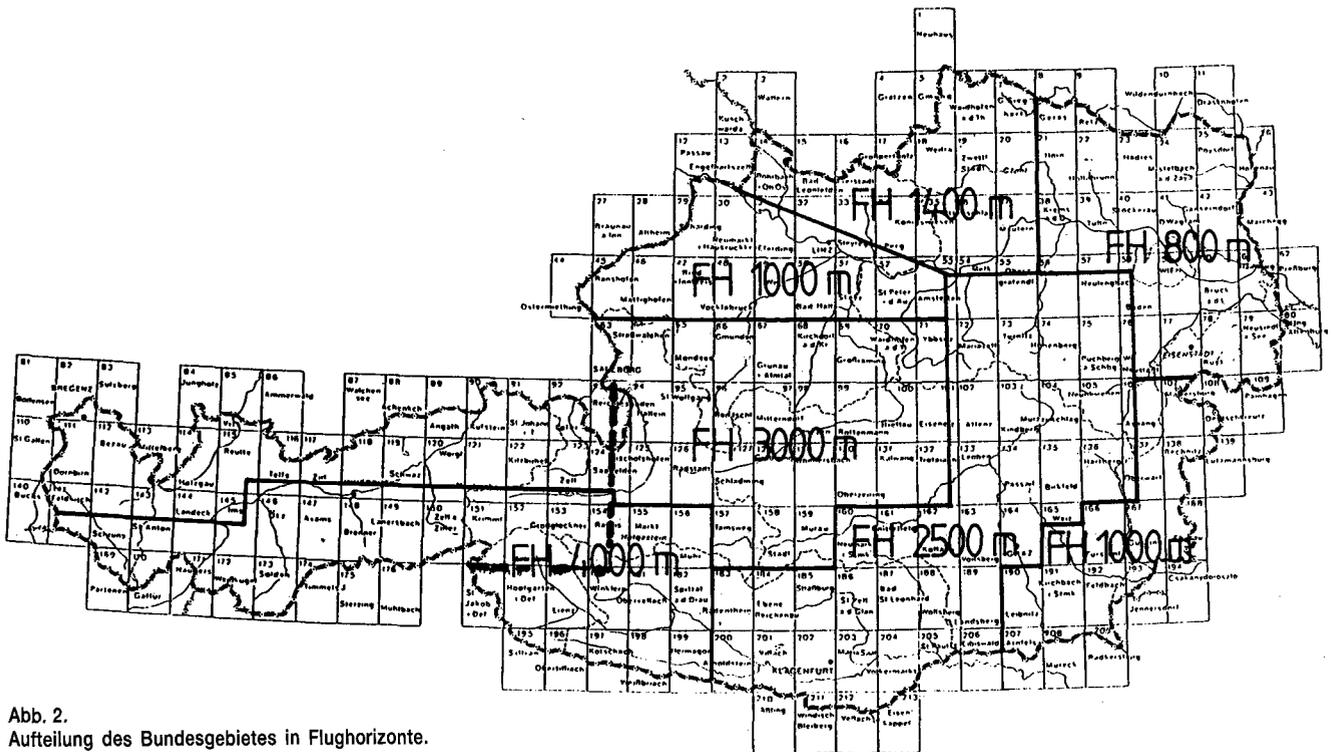


Abb. 2.
Aufteilung des Bundesgebietes in Flughorizonte.

im Flug aufgezeichnete
Daten (800 BPI 9-SPUR)

35 mm Flugbildfilme

topographische Karte
1 : 50 000

Karte

Überprüfung der Bänder
auf Syntax, Spikes und
Hash

Ortung der Fixpunkte

Digitalisierung der Fix-
punkte. Transforma-
tion in geographische
Koordinaten.

Geschwindigkeits"check"

Sortieren

Verketten

Sortieren



Abzug des Regionalfeldes
Reduktion des Tagesganges
Glättung der magn. Werte

Archiv



Bestimmung der Schnitt-
punktfehler und Berechnung
einer Fehlerebene.



Level-Korrektur der Mess-
und Kontrollprofile.

Archiv



Interpolation der Daten
auf ein Rechteckraster

Archiv



Feldtransformation



Darstellung der Anomalien in
Isolinienkarten 1 : 50 000

Abb. 3.
Datenfluß.
Nach STRAUSS (1983).

Über weitere Details der Planung und Durchführung gibt der Bericht von GUTDEUTSCH & SEIBERL (1988) Aufschluß. Die Ergebnisse sind in folgenden Berichten zusammengefaßt (sie scheinen in der Literaturliste nicht auf):

- HEINZ, H., BIEDERMANN, A. & KÓHAZY, R.: Auswertung aeromagnetischer Daten im Bundesland Niederösterreich. – Proj.-Ber., Proj. NC 6p/84, 33 S., 12 Abb., 6 Beil., Geol. B.-A., Wien (Dezember) 1986.
- HEINZ, H., BIEDERMANN, A., KÓHAZY, R. & SEIBERL, W.: Auswertung aeromagnetischer Daten im Bundesland Burgenland. – Proj.-Ber., Proj. BC 2d/84, 38 S., 18 Abb., 3 Beil., Geol. B.-A., Wien (März) 1987.
- HEINZ, H., BIEDERMANN, A. & SEIBERL, W.: Auswertung aeromagnetischer Daten im Bundesland Steiermark. – Proj.-Ber., Proj. StC 20a/85, 31 S., 11 Abb., 4 Beil., Geol. B.-A., Wien (April) 1987.
- HEINZ, H., SEIBERL, W. & BIEDERMANN, A.: Auswertung aeromagnetischer Daten im Bundesland Oberösterreich. – Proj.-Ber., Proj. OC 1c/84, 15 S., 4 Abb., 5 Beil., Geol. B.-A., Wien (November) 1987.
- HEINZ, H., SEIBERL, W. & BIEDERMANN, A.: Auswertung aeromagnetischer Daten im Bundesland Salzburg. – Proj.-Ber., Proj. SC 2f/84, 15 S., 3 Abb., 4 Beil., Geol. B.-A., Wien (November) 1987.
- HEINZ, H., SEIBERL, W. & BIEDERMANN, A.: Auswertung aeromagnetischer Daten im Bundesland Kärnten. – Proj.-Ber., Proj. KC 16/85, 16 S., 5 Abb., 5 Beil., Geol. B.-A., Wien (November) 1987.
- HEINZ, H., PESTAL, G., SEIBERL, W. & BIEDERMANN, A.: Auswertung aeromagnetischer Daten im Bundesland Tirol. – Proj.-Ber., Proj. TC 11/85, 16 S., 3 Abb., 4 Beil., Wien (Februar) 1988.
- HEINZ, H., SEIBERL, W. & BIEDERMANN, A.: Auswertung aeromagnetischer Daten aus dem Bundesland Vorarlberg. – Proj.-Ber., Proj. VC 7/85, 9 S., 2 Abb., 2 Beil., Geol. B.-A., Wien (Februar) 1988.

In diesen Berichten, die im Archiv der Geologischen Bundesanstalt aufliegen, sind auch die Auswertverfahren näher beschrieben.

2.3. Personal

Bei der Durchführung der aeromagnetischen Vermessung Österreichs waren folgende Personen beteiligt:

Universität Wien

Univ.-Prof. Dr. Projektleiter
Rudolf Gutdeutsch
Univ.-Prof. Dr. Projektleiter
Wolfgang Seiberl

Geologische Bundesanstalt

Dr. Herbert Heinz Geologe

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik

Dipl.-Ing. Meßtechniker
Peter Melichar

Österreichische Akademie der Wissenschaften

Dr. Udo Strauß Geophysiker
Michael Herdy Meßtechniker und Datenbearbeiter
Anton Radman† Meßtechniker und Datenbearbeiter
Maria Loibnegger Datenbearbeiterin
(geb. Radman)

Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

HR Dipl.-Ing. Dr. Leiter des BAEV
Johann Bernhard
Horst Sambor Leiter der Luftbildstelle
Karl Liebler Pilot

Gottfried Orel Pilot
Friedrich Welsler Pilot
Adolf Wimpissinger Pilot
Johann Wolf Pilot
Friedrich Jaworsky Navigator
Herbert Postl Navigator
Klaus Kiener Flugtechniker

Die Befliegung Westösterreichs erfolgte durch die Angestellten der Fa. HUNTING.

Die administrative Abwicklung des gesamten Projektes wurde von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften wahrgenommen.

2.4. Erste Auswertung

Während der ersten Phase der Auswertung konnten die magnetischen Anomalien des ostalpinen Raumes bereits erstmals klassifiziert und zum Teil auch analysiert werden. Die Detailanalyse wurde zum überwiegenden Teil mittels zweidimensionaler Schnitte (wo es sinnvoll erschien) vorangetrieben. Eine Vollinterpretation war im Bereich östlich des Tauernfensters möglich (HEINZ, 1989).

Es wurde auch begonnen, einzelne Strukturen bodengeophysikalisch zu untersuchen und detailgeologische Aufnahmen parallel laufen zu lassen. Die durchaus zufriedenstellenden Ergebnisse aus ausgewählten Gesteinen des Tauernfensters sind publiziert (HEINZ & PESTAL, 1988). Eine qualitative Analyse einiger Strukturen im Tauernfenster konnte sogar früher abgeschlossen werden (HEINZ & SEIBERL, 1987a).

Das Penninikum der Rechnitz/Bernsteiner Fenster wurde hinsichtlich der geophysikalischen Implikationen in zwei Arbeiten ausführlicher behandelt (HEINZ, 1988 [in: HERRMANN & PAHR, 1988]; HEINZ, 1989).

Auch die Strukturen westlich des Tauernfensters konnten unter Berücksichtigung der sonstigen zur Verfügung stehenden geophysikalischen Daten einer Analyse unterzogen werden (HEINZ & SEIBERL, 1990).

Parallel zur fortlaufenden Aufarbeitung der im Projektplan vorgesehenen weiterführenden Analysen war es möglich, außerhalb des Projektes eine Pilotstudie zu finanzieren, deren Inhalt unter anderem die Berücksichtigung der remanenten Magnetisierung bei der Berechnung von Störkörpermodellen war (BLAUMOSER & HÜBL, 1988, mit Subliteratur). Fußend auf dieser Studie konnten einige mit den herkömmlichen Auswerteformalismen nicht zufriedenstellend auswertbare Strukturen zur vollen Befriedigung bearbeitet werden (HEINZ & HÜBL, 1988; siehe auch Reduktion zum Pol und ΔZ -Messungen im Kapitel 2.5.).

Die Evaluation der magnetischen Strukturen in der Böhmisches Masse bildeten den zweiten Schwerpunkt der Analysis. Ausgehend von auffallenden, isolierten Strukturen innerhalb der sonst durch ruhige Muster dominierten Plutongebiete des Moldanubikums konnten durch zusätzliche, hubschraubergeophysikalische Messungen in Verbindung mit geochemisch/geologisch/petrographischen Befunden neue Erkenntnisse speziell über Temperaturverteilung, Genesis und Krustenverhältnisse in lagerstättenkundlich relevanten Abschnitten dieser Plutongebiete gewonnen werden (HEINZ, SEIBERL & GÖD, 1988; HEINZ & SEIBERL, 1989). Auf diese Aspekte wird noch im Kapitel Hubschraubergeophysik eingegangen werden.

2.5. Angewandte und anzuwendende Methodik

Besonders wesentlich ist es, Möglichkeiten zu schaffen, um jene magnetischen Strukturen vernünftig auszuwerten, die mit einfachen und verhältnismäßig wenig aufwendigen Methoden nur schwer oder nicht erfassbar sind. Die Gründe für die Schwierigkeiten, die eine sinnvolle Auswertung verhindern, sind folgende:

- a) Die Überlagerungseffekte durch benachbarte, über oder unter der betreffenden, zu berechnenden Anomaliequelle liegende Störkörper.
- b) Allfällige Remanenzen.
- c) Die Anomalieformen. Um aufwendige Berechnungsformalismen zu vermeiden, wird vorerst allgemein versucht, die quantitative Auswertung von Anomalien auf die Wirkung zweidimensionaler Modelle zu reduzieren. Solche Vereinfachungen sind jedoch nur dann sinnvoll und zulässig, wenn die Quererstreckung des Störkörpers (bzw. der magnetischen Struktur) im Vergleich zu seiner Längenausdehnung recht gering ist.

Für fast alle diese Anomalien gilt, daß alle drei Störfaktoren von Bedeutung sind und entsprechend berücksichtigt werden müssen.

Zur Erfassung der remanenten Magnetisierung an aufgeschlossenen magnetischen Körpern besteht die Möglichkeit der orientierten in-situ-Probenahme (Bohrkerne). Aus solchen gerichteten Proben sind neben anderen gesteinsphysikalischen Parametern die Anisotropie der Suszeptibilität und die Art und Richtung der remanenten Magnetisierung ablesbar. Bei Störkörpern, die der direkten Anschauung entzogen sind, ist die Erfassung der Vertikalkomponente des Erdmagnetfeldes ΔZ notwendig. Beide Methoden wurden im Falle der Anomalien im steirischen Ennstal und im Bereich von Prägraten (Osttirol) angewendet. Die Auswertung erfolgte mit dem Programm „MAGI/FFTFIL“ (siehe BLAUMOSER & HÜBL, 1988). Anzumerken ist an dieser Stelle, daß ΔZ -Messungen und Daten seitens der ÖMV existieren, zur Verfügung stehen und auch für diese Zwecke bereits in Betracht gezogen werden.

Neben dem üblicherweise verwendeten TALWANI-HEIRTZLER-Algorithmus wurde in einigen Fällen auch das WERNER-Verfahren angewendet. Die Entwicklung von 3-D-Modellen ist parallel zum gegenständlichen Projekt nun im Gange, ebenso die Verfahren zur Feldfortsetzung und zur Reduktion zum Pol (vgl. auch BLAUMOSER & HÜBL, 1988; SEIBERL & HEINZ, 1990).

Kurz soll hier auch darauf verwiesen werden, daß auch weitere Subdisziplinen der Geophysik (Gravimetrie, Seismik, elektrische Verfahren etc.) nach Maßgabe der Problematik anzuwenden sein werden; gleiches gilt für die Nachbarwissenschaften (Geochemie, Geologie etc.). Wo dies nötig erscheint oder bereits interdisziplinär gearbeitet wurde, ist es in der tabellarischen Aufzählung vermerkt.

Ebenso muß auf die Wichtigkeit der Form der Darstellung und ihrer Automatisierung hingewiesen werden, die z. T. ebenfalls im Entwicklungsstadium (3-D-Modelle), z. T. im Laufen (diverse Plot-Programme), z. T. aber leider noch nicht möglich ist (z. B. shaded reliefs, siehe z. B. BROOME, SIMARD & TESKEY, 1985), die aber im Ausland zu den Standarddarstellungstechniken gehören.

3. Hubschraubergeophysik

3.1. Stand Mitte 1990

(siehe Übersichtskarte in Abb. 152)

Hubschraubergeophysikalische Messungen in Österreich finden seit 1980 statt; nach einer Entwicklungsphase, verbunden mit einer guten und fruchtbringenden Kooperation mit der BGR Hannover wurden weite Teile des Bundesgebietes mittels elektromagnetischer Meßverfahren, Magnetik und Gammastrahlenspektrometrie untersucht. Die Hubschraubermagnetik unterscheidet sich von der Aeromagnetik lediglich durch die niedrigere Flughöhe und den üblichen Konturenflug. Die Darstellung der Meßergebnisse erfolgt allgemein im Maßstab 1 : 25.000. Dargestellt und interpretiert werden: die scheinbaren Widerstände (Frequenzen 3600 und 900 Hz), die scheinbaren Tiefen der Leiter, die Isoanomalen der Totalintensität, die Verhältnisse in den Kanälen U, Th und K (bzw. deren strahlender Tochterelemente) in counts per second, und die Quotienten der Zählraten. In manchen Berichten sind – aus Gründen der Uninterpretierbarkeit – Darstellungen weggelassen, in den zu Beginn der Befliegung vermessenen Gebieten fehlt die Darstellung der scheinbaren Tiefen der Leiter.

*

Folgende Berichte liegen bis heute mit Interpretationen versehen auf (in zeitlicher Reihenfolge und nicht im Literaturverzeichnis dieser Arbeit angeführt):

- SEIBERL, W. & HEINZ, H.: Aerogeophysikalische Vermessung des Drauzuges. – Proj.-Ber., Proj. KC 8/80, 42 S., 5+4 Abb., 8 Beil., FGJ, Wien (September) 1985.
- SEIBERL, W., HEINZ, H. & THIELE, O.: Aerogeophysikalische Vermessung von Teilen des südlichen Wiener Beckens – Zillingdorf – Lichtenwörth. – Proj.-Ber., Proj. NA 1d/81, 20 S., 5 Abb., 7 Beil., Geol. B.-A., Wien (September) 1985.
- SEIBERL, W. & HEINZ, H.: Aerogeophysikalische Vermessung im Raum Rossatz. – Proj.-Ber., Proj. NC 6f/81, 35 S., 5+4 Abb., 7 Beil., ÖAW, Wien (Oktober) 1985.
- SEIBERL, W. & HEINZ, H.: Aerogeophysikalische Vermessung im Raum Dunkelsteinerwald. – Proj.-Ber., Proj. NC 6c/81, 32 S., 5+4 Abb., 7 Beil., ÖAW, Wien (November) 1985.
- SEIBERL, W. & HEINZ, H.: Aerogeophysikalische Vermessung im Bereich der Kremser Bucht. – Proj.-Ber., Proj. NC 6d/81, 40 S., 5+4 Abb., 7 Beil., ÖAW, Wien (Mai) 1986.
- SEIBERL, W. & HEINZ, H.: Aerogeophysikalische Vermessung im Bereich der Rechnitzer Schieferinsel. – Proj.-Ber., Proj. BC 2c/83, 40 S., 5+4 Abb., 7 Beil., ÖAW, Wien (September) 1986.
- SEIBERL, W. & HEINZ, H.: Aerogeophysikalische Vermessung im Raum Kamptal. – Proj.-Ber., Proj. NC 6h/82, 38 S., 5+4 Abb., 7 Beil., ÖAW, Wien (Oktober) 1986.
- SEIBERL, W. & PIRKL, H.: Aerogeophysikalische Vermessung von Teilen des Wechsels. – Proj.-Ber., Proj. NC 6k/82, 35 S., 5+4 Abb., 9 Beil., ÖAW, Wien (Oktober) 1986.
- SEIBERL, W. & HEINZ, H.: Aerogeophysikalische Vermessung im Raum Weitra. – Proj.-Ber., Proj. NC 6q/84 (NC 6m/83, NC 6n/84), 41 S., 5+4 Abb., 9 Beil., ÖAW/Geol. B.-A., Wien (Oktober) 1986.
- SEIBERL, W. & HEINZ, H.: Aerogeophysikalische Vermessung im Raum Ziersdorf. – Proj.-Ber., Proj. NC 6i/82, 35 S., 5+4 Abb., 7 Beil., ÖAW, Wien (Oktober) 1986.
- SEIBERL, W. & HEINZ, H.: Aerogeophysikalische Vermessung im Raum Weinsberger Wald. – Proj.-Ber., Proj. OC 1d/85, 38 S., 5+4 Abb., 9 Beil., Geol. B.-A., Wien (Dezember) 1986.
- SEIBERL, W. & HEINZ, H.: Aerogeophysikalische Vermessung von Teilen des westlichen Mühlviertels. Nord & Süd. – Proj.-Ber., Proj. OC 1b/83, 41 S., 5+4 Abb., 9 Beil., ÖAW, Wien (Dezember) 1986.

- SEIBERL, W. & HEINZ, H.: Aerogeophysikalische Vermessung des zentralen Drauzugs. – Proj.-Ber., Proj. KA 33d/84, 37 S., 5+4 Abb., 11 Beil., ÖAW/Geol. B.-A., Wien (Dezember) 1986.
- SEIBERL, W. & HEINZ, H.: Aerogeophysikalische Vermessung im Raum Kirchbach/Gailtal. – Proj.-Ber., Proj. KA 33a/84, 39 S., 5+4 Abb., 11 Beil., Geol. B.-A./ÖAW, Wien (Februar) 1987.
- SEIBERL, W. & HEINZ, H.: Aerogeophysikalische Vermessung des Oberen Ennstales – Gebiet Öblarn. – Proj.-Ber., Proj. StC 1e/83, 39 S., 6+4 Abb., 10 Beil., FGJ, Wien – Leoben (März) 1987.
- SEIBERL, W. & HEINZ, H.: Aerogeophysikalische Vermessung des Oberen Ennstales – Gebiet Aigen. – Proj.-Ber., Proj. StC 10/86, 38 S., 6+4 Abb., 10 Beil., Geol. B.-A., Wien (April) 1987.
- SEIBERL, W. & HEINZ, H.: Aerogeophysikalische Vermessung des Oberen Ennstales – Gebiet Pruggern. – Proj.-Ber., Proj. StC 10/80, 39 S., 6+4 Abb., 10 Beil., FGJ, Wien – Leoben (April) 1987.
- SEIBERL, W. & PIRKL, H.: Aerogeophysikalische Vermessung im Raum von Kirchberg am Wechsel. – Proj.-Ber., Proj. NC 6g/ 82, 37 S., 6+3 Abb., 12 Beil., ÖAW, Wien (November) 1987.
- SEIBERL, W. & HEINZ, H.: Aerogeophysikalische Vermessung im Raum Kefermarkt. – Proj.-Ber., Proj. OC 1i/86, 43 S., 6+3 Abb., 11 Beil., Geol. B.-A., Wien (Juli) 1988.
- SEIBERL, W. & HEINZ, H.: Aerogeophysikalische Vermessung im Raum Perg. – Proj.-Ber., Proj. ÜLG 20/87 – 2, 41 S., 6+4 Abb., 11 Beil., Geol. B.-A., Wien (Juli) 1988.
- SEIBERL, W. & HEINZ, H.: Aerogeophysikalische Vermessung im Raum Pregarten. – Proj.-Ber., Proj. ÜLG 20/87 – 1, 42 S., 6+4 Abb., 11 Beil., Geol. B.-A., Wien (Juli) 1988.

Alle diese Berichte enthalten neben den Kartenwerken und einer qualitativen Analyse der Anomalien einen Abschnitt „Empfehlungen“, der sich mit den weiteren Arbeiten von Dringlichkeit beschäftigt, siehe Kapitel 3.3.

Beim Vergleich der magnetischen Anomalien und den Ergebnissen der Gammastrahlenspektrometrie wurde ein Zusammentreffen von magnetischen Strukturen, (absolut) hohen Uran- bzw. Thorium-Zählraten und einem hohen Quotienten derselben festgestellt (Gebiet um den Nebelstein bei Weitra, Meßgebiet „Weitra“). Die magnetischen Anomalien lassen sich dort auf lokale Magnetitanreicherungen zurückführen (ausdrückbar durch schmale, im Schnitt keilförmige, an die Kontakte angeschmiegte Störkörper [vgl. FREUDENTHALER, 1987]). Diese Anreicherungszone sind auf die Kontakte „Feinkorn-“ bzw. Zweiglimmergranitoide zu Weinsberger Granit konzentriert. Zusammen mit den geologischen Befunden, die weitere Hinweise auf die genetische Entwicklung der jeweiligen Plutonabschnitte, besonders was das Krustenstockwerk betrifft, gestatten (RICHTER, 1965; FUCHS & SCHWAIGHOFER, 1977, 1978), war es möglich, eine Bewertung dieser lagerstättenkundlich relevanten Zone vorzunehmen. Die Entstehungstemperaturen solcher ferrimagnetischer Phasen im Pluton sind ebenso wie ihre Position (nahe zum alten Dach, den Paragneisen, vgl. FUCHS & SCHWAIGHOFER, 1977) bekannt. Bekannt sind auch die Entstehungsbedingungen der in unmittelbarer Kontaktnähe befindlichen Vergrünungszonen, die zusätzliche Hinweise auf das Environment der Entstehung bieten. Somit war es möglich, aus der Kombination der geologischen, hubschrauber-geophysikalischen und geochemischen Daten eine Klassifikation der betreffenden Granite im Sinne von CHAPPELL & WHITE (1974) vorzunehmen.

Die Feinkorngranite zeigen aber auch andernorts ein exzeptionelles Verhalten (Kontakte zu Weinsberger Graniten bei Haselbach, nahe Gutau im Waldviertel: hier indentieren schmale Zungen von Feinkorngraniten in den Weinsberger Granit [FUCHS & THIELE, 1982]). Zusätzlich zu den hohen U/Th-Zählratenverhältnissen sind hier auch hohe Th/K-Quotienten erfaßt worden. Bemerkenswert ist, daß die zentralen Teile der Feinkorngranitplutone (also die kontaktfernen Abschnitte) sonst niemals anomales Verhalten bezüglich der Zählratenratios bzw. der Magnetik zeigen (HEINZ, SEIBERL & GÖD, 1988; HEINZ & SEIBERL, 1989).

Zur generellen Problematik der Interpretation der Impulsraten siehe Kapitel 3.2. (Eichstrecke).

Im Bereich des Gallneukirchener Beckens (NE Linz, Meßgebiet „Perg“) wurden die auffälligen, WNW–ESE-streichenden, sehr schmalen Zonen extrem niedriger Widerstände eingehender untersucht. Diese, parallel zur bzw. in der Kettenbachsenke verlaufenden Anomalien werden durch Bereiche mit deutlich höheren Widerständen (bis zum 150-fachen des Backgrounds) begrenzt, der Gradient ist also abnorm steil. Der Grund für die Anordnung dieser Zonen ist in der tektonischen Anlage des Beckens zu suchen: zumindest der nördliche bzw. der zentrale Teil des Beckens ist durch antithetische Verwerfungen gekennzeichnet, die die Abfolge von Schlier/Linzer Sand/Basis (Granit i. A.) mehrmals wiederholen, wobei jeweils die Südschollen gehoben sind. Im Karten- und Isoanomalienbild entsteht so ein Streifenmuster, bei dem die mehr oder minder vergrünten Granitoide (höhere Widerstände) die sedimentären Bereiche (Streifen mit niedrigen Widerständen) jeweils im Süden begrenzen. Der Grund für die detaillierte Untersuchung dieser Situation war jener, daß in der streichenden Fortsetzung der gutleitenden Zonen nach Osten die Kaolinlagerstätte von Kriechbaum bei Perg liegt. Bisher zeigten die niedergebrachten Bohrungen in den gut leitenden Zonen jedoch keine Indikation auf Kaolin (mündl. Mitt. der Fa. KAMIG). Selbstverständlich können mit den Mitteln der Elektromagnetik keine direkten Hinweise auf Kaolin gewonnen werden; im vorliegenden Fall ist aber beim Vorhandensein der geeigneten genetischen Verhältnisse die Fortsetzung der Untersuchungen durchaus sinnvoll, da potentielle Vorkommen durch die geschilderten geologischen Verhältnisse vor Erosionsprozessen aus dem offenen Molasseraum nach ihrer Bildung geschützt waren (HEINZ, SEIBERL & GÖD, 1988; HEINZ & SEIBERL, 1989a; in Bezug auf die geologische Kartierung und auf bodengeophysikalische Ergebnisse aus diesem Bereich der südlichen Böhmisches Masse konnte auf schon früher publizierte Ergebnisse zurückgegriffen werden [vgl. HEINZ, SEIBERL & BRÜGGEMANN, 1986]).

Weitere qualitative Analysen von Anomalien aus der südlichen Böhmisches Masse, die über eine erste Auswertung hinausgehen, wurden im Rahmen von einschlägigen Rohstoffpotentialprojekten durchgeführt (ALBER, 1987; MATURA, 1988). Für den Bereich Rechnitz gilt dies ebenso (MALECKI, 1987).

Aus dem Bereich des Drauzuges (Gailtaler Alpen) wurden bisher einige radiometrische und Leitfähigkeits-Anomalien untersucht. Die unerwarteten U- und Th-Anomalien über chemischen und klastischen Sedimenten des Drauzuges (Kössener Schichten, Hauptdolomit, Wettersteinkalk) sind in einem fortgeschrittenen Untersuchungsstadium (vgl. KLEIN & HEINZ, 1987). Ziel dieser Untersuchungen ist eine Korrelation radiometrischer

und geochemischer Daten, die auch an ausgewählten Anomalien in der Böhmisches Masse versucht wird.

Kleinräumige Anomalien über Pb-Zn-Vorkommen in der Drauzugtrias wurden bodengeophysikalisch verifiziert (IP; SEIBERL, BIEDERMANN & HEINZ, 1986).

Auf weiterführende begleitende Grundlagenforschung außerhalb des gegenständlichen Projektes wird hingewiesen: z. B. KÖHAZY & SEIBERL, 1986; SEIBERL, BIEDERMANN & KÖHAZY, 1987; SEIBERL & KÖHAZY, 1988.

Für die geologische Landesaufnahme (Blatt 37 Mautern) wurden zahlreiche Anomalien qualitativ analysiert (siehe HEINZ in: MATURA [1989]).

3.2. Angewandte und anzuwendende Methodik

Mittelfristig entspricht die anzuwendende Methodik, sowohl was Meßverfahren, Auswertung und den Einsatz von Nachbardisziplinen betrifft, jener, die bereits in Kapitel 2.5. beschrieben wurde.

Um die bisher aus der gammastrahlenspektrometrischen Messung aus der Luft gewonnenen Werte (Impulsraten), die relative Werte darstellen, in absolute Werte (Prozentsätze) umrechnen zu können, wurde begonnen, verschiedene Eichverfahren (mit genormten, mit radioaktivem Material versetzten Betonblöcken und mittels einer permanenten Eichstrecke im Bereich des Truppenübungsplatzes Allentsteig) anzuwenden.

Weitere kurzfristige Planung der Arbeiten, fußend auf der aeromagnetischen Vermessung des Bundesgebietes:

- In der Böhmisches Masse ist eine weitere quantitative Analyse der Plutonbereiche, der Grenze Plutonite/Metamorphite und der Strukturen an der Grenze Weinviertel/Waldviertel im Gange (SEIBERL & HEINZ, 1990). Vorarbeiten hiezu sind in weiterem Umfang bereits im Zuge der Berichterstellung geschehen (Berichte, aufgelistet in Kapitel 2 und 3). Besonders eine weitere intensive Bearbeitung der hubschraubergeophysikalischen Daten ist hier von Bedeutung. Speziell die Plutongebiete der zentralen südlichen Böhmisches Masse scheinen bezüglich ihrer Roh- und Grundstoffhöflichkeit erste Priorität zu haben. Eine fruchtbare Wechselwirkung mit parallellaufenden Projekten (weitere Ausdehnung der Befliegung, Projekt „Präalpidische Kruste“, S 4710, vgl. SEIBERL & HEINZ, 1990, interdisziplinär) zeichnet sich ab. Hand in Hand mit den geowissenschaftlichen Tätigkeiten im engeren Sinn soll die laufende Weiteradaptierung und -implementierung der Auswerteformalismen vorangetrieben werden.
- Im Zentralalpenraum ist die quantitative Analyse der diversen Strukturen und ihrer Interpretation weit vorgeschritten. Als nächste konkrete Ziele werden die intensive Bearbeitung der Berchtesgadener Großstruktur und ihrer Begleit-anomalien sowie die Analyse des Anomalienmusters im Kärntner Nockgebiet definiert.
- Einen dritten Schwerpunkt wird die Weiterarbeit an der Erfassung und Interpretation einiger tektonischer Linien im alpinen Raum und seinem Vorland bilden (vgl. HEINZ, 1990b).

3.3. „Bewertung“ und „Planung 89/90“

Im tabellarischen Teil sind alle ab 1982 vorausgewerteten Befliegungen berücksichtigt. Die Querverbindungen zu anderen Projektergebnissen, publiziert oder unpubliziert, und zu anderen bisherigen Arbeiten erheben hier aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der tabellarische Teil beinhaltet auch nicht die Werte der Gesamtstrahlung (Gammastrahlenspektrometrie); der Grund hierfür ist, daß sich die Anomalien fast immer mit jenen in den einzelnen Kanälen decken. Zusätzlich sind die Werte, die nach dem Tschernobyl-Ereignis am 26. April 1986 gemessen wurden, durch die Ablagerung von Isotopen mit größeren Halbwertszeiten (Gammastrahlenquanten mit Energien bis zu 1,0 MeV) nicht relevant (vgl. Kapitel 3.7.2. und auch Abb. 8).

Zur „Bewertung“ (3. Spalte), bzw. „Planung 89/90“ (letzte Spalte):

Als vordringliches weiteres Ziel des Projektes wird die Klassifikation, Detailanalyse und genetische Interpretation wohldefinierter Plutonabschnitte in der zentralen südlichen Böhmisches Masse erachtet. Dies hat drei Gründe:

- a) die Lagerstättenhöflichkeit,
- b) den weit vorgeschrittenen Kenntnisstand und
- c) die Querverbindung zu anderen mittelfristigen Großprojekten.

Eine damit zusammenhängende, gleichfalls im kurzfristigen Rahmen zu bearbeitende Frage ist jene der Orthogesteine bzw. Granitoide i. w. S. im alpin deformierten Bereich. Dazu gehören vor allem die entsprechenden Sequenzen im Semmering-Wechsel-Gebiet und jene im Bereich des ostalpinen Kristallins vor allem östlich des Tauernfensters.

Eine weitere Bewertung bzw. Planung bezüglich der Hubschraubergeophysik wurde nicht vorgenommen, ist aber – nach Diskussion mit und nach Vergleich der Daten aus allen Nachbardisziplinen – jederzeit möglich.

3.4. Planung und Durchführung der hubschraubergeophysikalischen Untersuchungen

3.4.1. Die Meßausrüstung

Die Untersuchungen wurden mit einem Hubschrauber des österreichischen Bundesheeres (Typ Agusta Bell 212, mit Doppelturbine), Kennzeichen 5 D-HU ausgeführt.

Die Meßausrüstung besteht aus folgenden Komponenten:

- a) Ein elektromagnetisches Mehrfachspulensystem vom Typ DIGHEM-II. Dieses System induziert elektrische Ströme im Untergrund, deren Magnetfeld (= sekundäres Feld) gemessen wird. Die beiden Sender (mit vertikaler und horizontaler Spulenachse) arbeiten mit zwei unterschiedlichen Frequenzen, nämlich 900 Hz (T1 R1) und 3600 Hz (T2 R2)*). Das sekundäre Magnetfeld wird mittels zweier Empfangsspulen aufgenommen, welche die gleiche Lage

*) T = Transmitter, R = Receiver.

Die Indices 1 und 2 beschreiben die horizontale bzw. die vertikale Lage des Sender-/Empfängerpaares..

wie die Sendespulen haben („maximale Kopplung“) und 7,98 m von diesen entfernt sind. Sender und Empfänger sind in einer etwa 10 m langen Flugsonde („bird“, s. Abb. 4) untergebracht, die an einem 30 m langen Kabel unter dem Hubschrauber hängt. Die aufgenommenen Signale werden in zwei zeitliche Komponenten („inphase“ und „quadrature“) relativ zur Phase des Sendesignales aufgespalten. Die Meßrate beträgt 4 Meßdaten/s, es fallen somit 16 Meßdaten für das Elektromagnetiksystem an.

- b) Ein Gammastrahlenspektrometer, (Geometrics GR-800B) mit zwei Natrium-Jodid Kristallen mit einem Gesamtvolumen von 33,6 l. Dieses Gerät mißt die Intensität der Gammastrahlung in 256 Energiekanälen, wobei meist nur 5 Energiesummenbereiche, nämlich für die Gesamtstrahlung (0,4–3,0 MeV; nicht berücksichtigt, vgl. Kap. 3.3., 3.7.2. und auch Abb. 8), für Uran-weit (1,041–1,207 MeV), Kalium (⁴⁰K; 1,36–1,56 MeV), Uran (²¹⁴Bi; 1,67–1,87 MeV) und Thorium (²⁰⁸Tl); 2,42–2,83 MeV), digital auf Magnetband aufgezeichnet wurden. Die Integrationszeit betrug 1 Sekunde für alle Energiesummenbereiche.
- c) Ein Protonenpräzessionsmagnetometer vom Typ Geometrics G-801/3. Es mißt die Totalintensität des erdmagnetischen Feldes mit einer Anzeigegenauigkeit von 1/2 nT. Die Meßrate beträgt 1 Meßwert pro Sekunde. Der Sensor (Sonde, vgl. Kap. 2.1.) hängt an einem Kabel etwa 20 m unter dem Hubschrauber (vgl. Abb. 4).
- d) Zur Messung der Flughöhe über Grund diente ein Radarhöhenmesser Sperry AA-220.

- e) Der Flugweg wurde auf eine Breite von ±100 m mit einer Flugwegkamera (Automax GS 2) auf 35 mm-Film aufgezeichnet.
- f) Ein Magnetbandgerät (Kennedy 9800) registrierte Signale von bis zu 16 Kanälen in digitaler Form. Ein Sechskanal- und ein Zweikanal-Analogschreiber dienen vor allem als Monitore für die geophysikalischen Meßwerte. Zusätzlich konnten die digital registrierten Daten mit Hilfe eines Mikrorechners (Modell G-715) während der Aufzeichnung auf einem Bildschirm kontrolliert werden.
- g) Eine Dopplernavigationsanlage (System LDNS der Firma SINGER-KEARFOTT, USA) stellte durch ihre Flugweganzeige eine wesentliche Unterstützung für die Meßflugdurchführung dar. Sie kam in folgenden Meßgebieten zum Einsatz:

Rechnitz
 Weitra
 Weinsberger Wald
 Westliches Mühlviertel
 Zentraler Drauzug
 Kirchbach/Gailtal
 Aigen
 Öblarn
 Pruggern
 Kefermarkt
 Pregarten
 Perg

Mit dem Doppler-Navigationsgerät konnten überdies die Flugwegkoordinaten im UTM-System unmittelbar auf ein Magnetband übertragen werden.

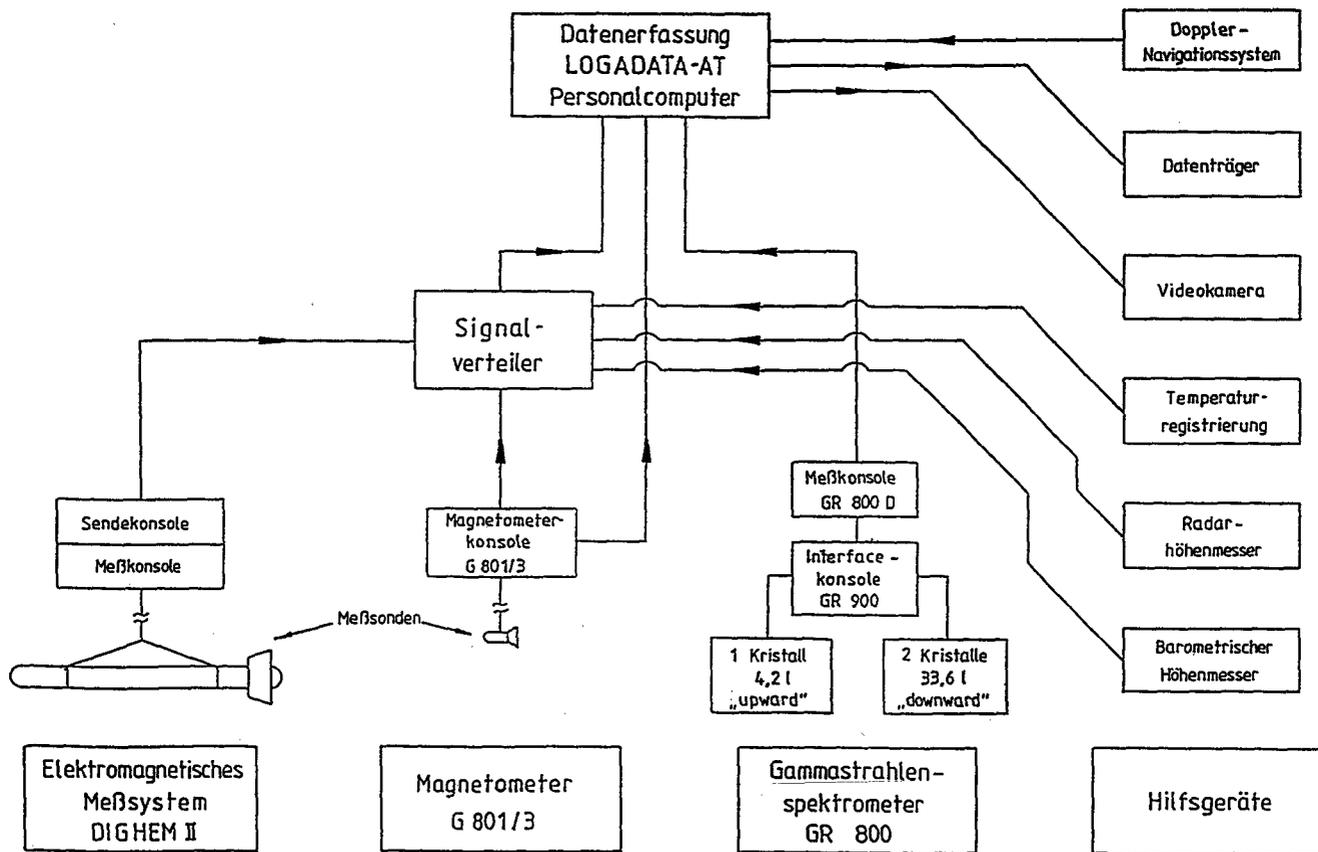


Abb. 4.
 Datenfluß im Meßhubschrauber.

h) Das gesamte Meßsystem wurde von einer Datenerfassungsanlage des Typs GEOMETRICS G-714 gesteuert.

Die Abb. 4 zeigt eine vereinfachte Darstellung des Datenflusses im Meßhubschrauber.

3.4.2. Fluglinien

Die Wahl der Richtung der Meßprofilinien wurde den geologischen Verhältnissen entsprechend gewählt. Kriterien für die Auswahl waren das generelle Streichen der geologischen Komplexe (s. Tab. 1).

Für die darauffolgende Verarbeitung der Meßdaten wurden Kontrollprofile vermessen, die möglichst im rechten Winkel zu den Meßprofilen zu liegen hatten.

Der Soll-Abstand der Meßprofile wurde mit 200 m festgelegt.

Alle Fluglinien wurden mit einer alphanumerischen Bezeichnung versehen, die eine zweistellige Buchstabenkennung für das jeweilige Meßgebiet enthält.

In der Tab. 1 sind die Meßgebiete mit den Meßprofilrichtungen, der Anzahl der Kontrollprofile (und z. T. ihrer Richtung) und der Anzahl der Meßflüge aufgelistet.

3.4.3. Die Durchführung der Messungen

Navigationsunterlagen

Als Navigationsunterlage für die Vermessung der Gebiete

Drauzug,
Rossatz,
Zillingdorf,
Dunkelsteiner Wald,
Kremser Bucht,
Kamptal,
Ziersdorf,
Wechsel

diente die österreichische Luftbildkarte im Maßstab 1 : 10.000.

Für die übrigen Gebiete, das sind:

Rechnitz,
Weittra,
Weinsberger Wald,
Westliches Mühlviertel,
Zentraler Drauzug,
Kirchbach/Gailtal,
Aigen,
Öblarn,

Tabelle 1.
Übersicht der Meßgebiete mit Meßprofilrichtungen, der Anzahl der Meßflüge und der Anzahl der Kontrollflüge.

Meßgebiet	Richtung(en) der Meßprofile	Richtung(en) Kontrollprofile	Anzahl der Meßflüge	Anzahl der Kontrollprofile
Drauzug	0°→180°	90°→270° 125°→315° 100°→280°	14	5
Rossatz	135°→315°	0°→360° 45°→225°	6	3
Zillingdorf	125°→305°	35°→215°	2	3
Dunkelsteiner Wald	135°→315°	45°→225°	10	3
Kremser Bucht	135°→315°	⊥ zu den MP	18	16
Rechnitz	90°→270°	0°→180°	11	2
Kamptal	90°→270°	0°→180° 135°→315°	11	2
Ziersdorf	90°→270°	0°→180° 135°→315°	11	2
Weitra	→180°	⊥ zu den MP	32	6
Wechsel	170°→350°	80°→260° 40°→220°	14	3
Weinsberger Wald	125°→305°	⊥ zu den MP	12	4
Westliches Mühlviertel	20°→200° 40°→220°	130°→310°	19	4
Zentraler Drauzug	45°→225°	⊥ zu den MP	14	3
Kirchbach/Gailtal	45°→225°	⊥ zu den MP	16	4
Aigen	0°→180° 120°→300°	35°→215° 90°→270°	11	3
Öblarn	135°→315°	60°→240°	12	3
Pruggern	90°→270° 120°→300°	0°→180° 35°→215°	10	3
Kirchberg am Wechsel	170°→350°	80°→260°	11	4
Kefermarkt	120°→300°	⊥ zu den MP	15	5
Pregarten	120°→300°	⊥ zu den MP	16	5
Perg	120°→290°	⊥ zu den MP	8	5

Anmerkung: Die Anzahl der Meßflüge inkludiert auch einen Steigflug, bei dem die Höhenabhängigkeit der Gammastrahlenenergie im Meßgebiet bestimmt wird.

Pruggern,
Kirchberg/Wechsel,
Kefermarkt,
Pregarten,
Perg

diente die österreichische Karte im Maßstab 1 : 50.000 als Kartenunterlage. Auf beiden Karten (1 : 10.000 und 1 : 50.000) wurden die Soll-Lagen der Meßprofile eingetragen.

Kontrolle der Geräte

Vor jedem Meßflug wurde eine Eichung des Gammastrahlenspektrometers sowohl mit einer Cäsium- (^{137}Cs) als auch mit einer Thoriumquelle (^{232}Th) durchgeführt. Bei der ersten Eichung wurde die Trennung der einzelnen Kanäle abgestimmt (siehe Abb. 5), während beim zweiten Eichvorgang die richtige Lage des für das Thorium charakteristischen Energiesummenfensters (2,42–2,83 MeV) überprüft wurde (Abb. 6). Ebenso wurde die Phaseneinstellung des elektromagnetischen

GR - 800 Gammastrahlenspektrometer
(Kristall 1)

Spektralregistrierung (10. 6. 1983)

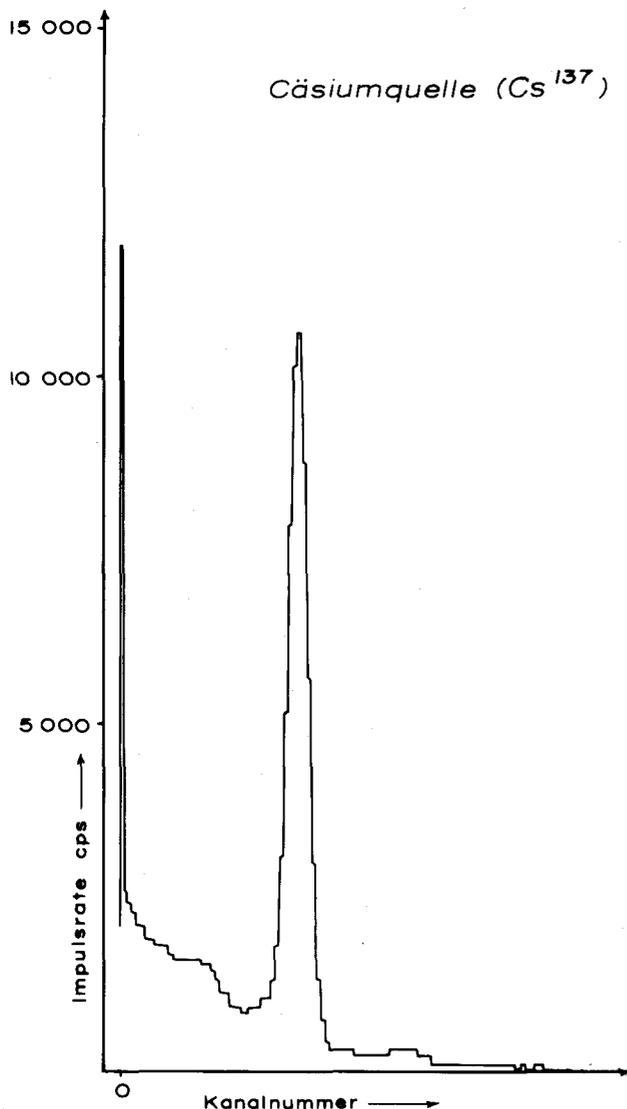


Abb. 5.
Gammastrahlenspektrometrie: erste Eichung.

Meßsystems mit Hilfe eines Ferritstabes jeweils vor Flugbeginn kontrolliert und gegebenenfalls justiert.

Meßflüge

Wegen der topographischen Schwierigkeiten in den meisten Meßgebieten stellten die Befliegungen erhebliche Anforderungen sowohl an das Hubschrauberpersonal als auch an das eingesetzte Gerät. Während der Befliegung der Meßprofile wurde eine Sollflughöhe des Hubschraubers von 80 m angestrebt. Das entsprach für die Sensoren der geophysikalischen Geräte folgenden Meßhöhen:

- EM-Sonde 50 m
- Magnetometer-Sonde 60 m
- Detektoren des Gammastrahlenspektrometers 80 m

3.4.4. Personal

Geologische Bundesanstalt/Universität Wien
Univ.-Prof. Dr. Wolfgang SEIBERL

Geologische Bundesanstalt
Dr. Herbert HEINZ
Dipl.-Ing. Alexander BIEDERMANN
(seit 1. 9. 1989, vorher ÖAW)
Dr. Herbert PIRKL
Franz STRAUSS
Dr. Udo STRAUSS
(seit 3. 11. 1986, vorher ÖAW)
Dr. Otto THIELE

Österreichische Akademie der Wissenschaften
Norbert BLAUMOSER
(bis 31. 5. 1988, seither auf Werksvertragsbasis)
Horst EICHBERGER
Manfred HAMBERGER
(seit 23. 3. 1987)
Martin HEIDOVITSCH
(seit 1. 3. 1988)
Michael HERDY
(bis 30. 4. 1985)
Harald HUSCAVA
(bis 30. 1. 1986)
Mag. Robert KÖHAZY
(bis 14. 8. 1988)
Maria LOIBNEGGER
(bis 6. 4. 1989)
Gernot OBERLERCHER
(seit 22. 8. 1988)
Mag. Christoph PUCHNER
(1. 9. 1986 bis 28. 2. 1987)
Anton RADMAN†
Erwin SCHARRER
(bis 30. 6. 1986)
Andreas STERN
(bis 31. 1. 1990)

Bundesministerium für Landesverteidigung
Harald GRAMANG
Dieter HIRSCHMANN
Franz KALASCHEK
Peter LANG
Michael MÜCK
Harald ROSA
Oskar SCHABUS
Robert STAUDINGER

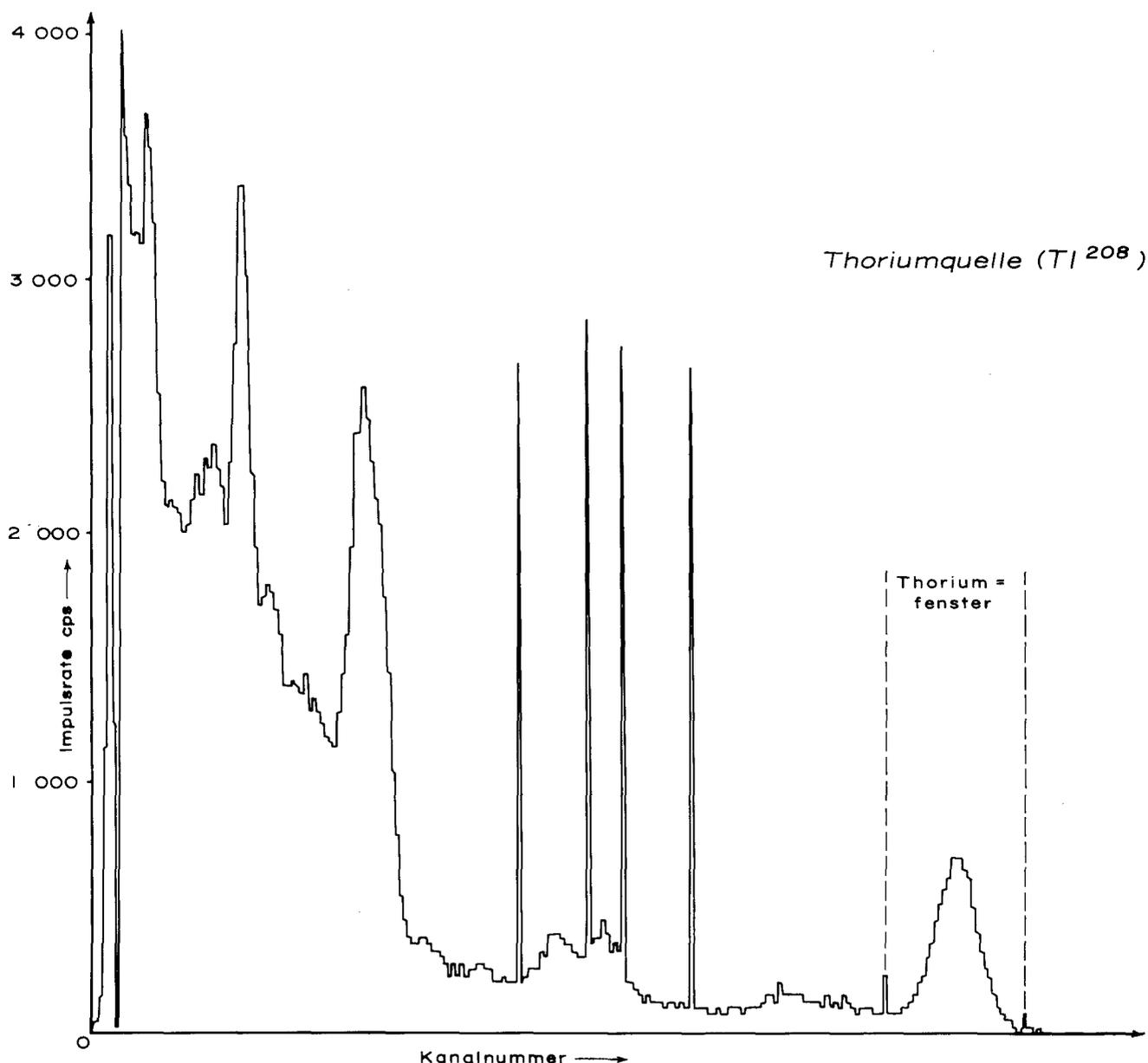


Abb. 6.
Gammastrahlenspektrometrie: zweite Eichung (Th-Fenster).

Josef STRÜMPF
Rainer WEHRLE

Die administrative Abwicklung der Projekte, in deren Rahmen die Untersuchungen durchgeführt wurden, erfolgte durch die Geologische Bundesanstalt und die Österreichische Akademie der Wissenschaften und z.T. auch durch die Forschungsgesellschaft Joanneum (Leoben).

3.4.5. Datenverarbeitung und Kartenherstellung

3.4.5.1. Aufgabe der ADV

Die Verarbeitung der Meßdaten fand in Wien statt, wobei die Rechanlage des interuniversitären Rechenzentrums (Cyber 720) benutzt wurde.

Die Datenverarbeitung hatte im wesentlichen drei Aufgaben:

1) Entfernung aller von nicht-geologischen Quellen stammenden Störsignale aus den Meßdaten bzw. die Durchführung bestimmter Meßwertkorrekturen.

- 2) Transformation der Meßdaten in Parameter, die einer geologischen Interpretation möglichst zugänglich sind.
- 3) Übergang von der eindimensionalen Vermessung entlang der Fluglinien zu zweidimensionalen Ergebniskarten (Isolinienpläne).

Zur Lösung dieser Aufgaben mußten folgende Eingabedaten für die ADV bereitgestellt werden:

- 1) Die geophysikalischen Meßdaten (mit Zeitmarken) und die Flughöhe vom Magnetband.
- 2) Die georteten Paßpunkte der Flugwegrekonstruktion.
- 3) Die Registrierdaten der betreffenden magnetischen Observatorien (magnetischer Tagesgang).
- 4) Eine Reihe von Gerätekonstanten und Eichgrößen, die z. T. für jeden Meßflug neu bestimmt werden mußten.
- 5) Flugberichte mit Angabe über Flugnummer, Fluglinien und Abweichungen von der Norm (z. B. Unterbrechung von Fluglinien und Störungen).

6) Topographische Unterlagen für die Ergebniskarten.

Die nachfolgende Beschreibung der wesentlichen Schritte bei der Verarbeitung der Daten hat zum Ziel, den physikalischen Gehalt der in den Ergebniskarten dargestellten Parameter aufzuzeigen.

3.4.5.2. Datenkontrolle

Nach jedem Meßflug wurden vom verantwortlichen Flugmeßingenieur die Analogaufzeichnungen der Meßdaten gesichtet, und gegebenenfalls die Beseitigung von Geräte- oder Bedienungsfehlern veranlaßt.

Die auf Magnetband aufgezeichneten digitalen Daten wurden in Wien auf der Rechenanlage des interuniversitären Rechenzentrums abgespielt und Fehlerkontrollen unterzogen.

Die Meß- und Datenerfassungssysteme waren im Hubschrauber großen mechanischen Belastungen ausgesetzt. So konnten sich Datenverluste ergeben, die sich zwar nur im Promille-Bereich der gesamten Daten bewegten, die aber trotzdem korrigiert werden mußten. Weiters wurden am Beginn der Auswertung die Meßdaten auf Plausibilität und sogenannte statistische Ausreißer („spikes“) überprüft. Das alles wurde von Computerprogrammen vollautomatisch durchgeführt.

Die Flugwegfilme wurden in Wien entwickelt, überprüft und für eine weitere Verwendung archiviert.

3.4.5.3. Flugwegdaten

Die Flugwege der Profile wurden mit Hilfe des Flugwegfilmes an jeweils mehreren Paßpunkten rekonstruiert. An Hand dieser georteten Paßpunkte wurden die übrigen Koordinaten der Meßpunkte entlang der Profile über ein Interpolationsprogramm bestimmt. Dabei konnten an Hand eines Flugweggeschwindigkeitstests etwaige Ortungsfehler ausgeschieden werden. Dies galt für jene Meßgebiete, bei denen die Doppler-Navigationsanlage noch nicht im Einsatz war (siehe Pkt. 3.4.1.).

Die Flugwege in jenen Gebieten, die mit Hilfe der Doppler-Navigationsanlage befliegen wurden, wurden unter Zuhilfenahme der auf Magnetband aufgezeichneten Flugwegkoordinaten sowie mehrerer Paßpunkte, die anhand der Flugwegfilme bestimmt wurden, rekonstruiert. Bei der kartenmäßigen Flugwegdarstellung dieser Gebiete erfolgte eine Transformation der ursprünglichen UTM- (Universal Transverse Mercator)-Koordinaten in das lokale Gauß-Krüger-System (M 31).

3.5. Elektromagnetische Widerstandskartierung

3.5.1. Auswertung der EM-Daten

Mit dem DIGHEM-II-System wurden
Inphase (Real) Komponente R
und
Quadrature (Imaginär) Komponente Q

des Magnetfeldes der im Untergrund induzierten Ströme für die Sendefrequenzen von 900 Hz und 3600 Hz gemessen. Jeweils nach 8–12 m bzw. 10–15 m Wegstrecke (d. h. alle 0,25 sec) wurden die Daten abgefragt und auf Magnetband registriert. Einen größeren Aufwand erforderte die Behandlung der Elektromagnetik-Meßdaten. Diese waren in manchen Meßgebieten durch Stromleitungen und durch künstliche Leiter ge-

stört. Die EM-Daten einiger Meßflüge enthielten zudem Störimpulse durch „sferics“, d. h. durch elektromagnetische Impulse aufgrund von luftelektrischen Entladungen, insbesondere von Gewittern.

Es gibt zwei Kriterien für die Erkennung der durch Fremdfelder gestörten Registrierungen:

- 1) Die irreguläre Form der Anomalien.
- 2) Die Aufzeichnung von Fremdfeldern mit Frequenzanteilen nahe der Meßfrequenz in den „sferics-Kanälen“.

Mit diesen Kriterien wurden stark gestörte und damit für die geophysikalische Auswertung unbrauchbare Intervalle aus den Registrierungen ausgeschieden und bei der weiteren Datenverarbeitung nicht berücksichtigt.

EM-Anomalien von künstlichen Leitern, wie z. B. Blechdächern, wurden nicht beseitigt, da die gemessenen Anomalien künstlicher Leiter oft nicht eindeutig von denen geologischer Leiter zu unterscheiden sind. Eine Identifizierung künstlicher Leiter müßte einer späteren Verifizierung vorbehalten bleiben.

Die Datenverarbeitung begann mit einer digitalen Filterung, wobei die Rohdaten von hochfrequenten Störsignalen befreit wurden. Die nächsten Schritte waren:

- Die Bestimmung des absoluten Nullniveaus für R und Q (siehe oben) – an den sogenannten Stützstellen – in den Registrierungen bei großer Flughöhe vor und nach jedem Meßprofil.
- Die Bestimmung der eingestellten Empfindlichkeit (für jeden einzelnen Meßflug) durch ein Kalibrierungsprogramm.
- Die Umrechnung der Meßsignale auf das Nullniveau.
- Die Transformation der Werte R und Q in zwei Ergebnisparameter, nämlich
 - in den scheinbaren spezifischen Widerstand ρ_a ,
 - in die scheinbare Tiefe d_a (eines äquivalenten Halbraumes, bezogen auf die Erdoberfläche).

Bei kleinen Signalamplituden (z. B. über Gesteinen mit hohem spezifischem Widerstand) war eine deutliche, zum Teil nichtlineare Drift des Nullniveaus in den EM-Kanälen zu erkennen. Diese Drift wird vermutlich durch Temperatureffekte auf die Flugsonde verursacht, bedingt durch die Höhenunterschiede längs der Fluglinien. Deshalb waren die beiden Stützstellen für das Nullniveau vor und nach einem Profil nicht immer ausreichend. Besonders bei längeren Meßprofilen war es nötig, zusätzliche Stützstellen im Zuge des Profils einzuführen. Hierbei wurde ausgenutzt, daß tiefere Täler oft nur in größeren Flughöhen überflogen werden konnten, wobei die Amplitude des Sekundärfeldes nahe Null war.

Die so gewonnenen ρ_a -Werte wurden in der Folge mit Hilfe eines Trommelplotters in Form von Profilplänen im Maßstab 1 : 25.000 geplottet, und anschließend zum Großteil händisch konturiert. Die Ergebnisse, also die Isolinienpläne, sind in den Abb. 9 bis 53 dargestellt. In Tab. 2 sind die Darstellungsarten und die dargestellten Parameter der Widerstandskartierung der einzelnen Meßgebiete aufgelistet.

3.5.2. Bedeutung der Ergebnisparameter ρ_a und d_a

Die Parameter ρ_a und d_a können für das Interpretationsmodell „homogener Halbraum“ aus jedem Meßwertepaar R und Q berechnet werden (z. B. nach MUN-

Tabelle 2.
Darstellungsarten und Meßfrequenzen (Widerstandskartierung) in den einzelnen Meßgebieten.

Meßgebiet	Darstellung	Scheinbare Tiefe der Leiter	900 Hz	3600 Hz
Drauzug	Isolinienplan Q_a Händisch konturiert	Nicht dargestellt ¹⁾	Gemessen Nicht verwendet	Dargestellt (Abb. 45)
Rosatz	Isolinienplan Q_a Händisch konturiert	Nicht dargestellt ¹⁾	Gemessen Nicht verwendet	Dargestellt (Abb. 17)
Zillingdorf/Lichtenwörth	----- EM-System nicht eingesetzt -----			
Dunkelsteiner Wald	Isolinienplan Q_a Händisch konturiert	Nicht dargestellt ¹⁾	Gemessen Nicht verwendet	Dargestellt (Abb. 16)
Kremser Bucht	Isolinienplan Q_a Händisch konturiert	Nicht dargestellt ¹⁾	Gemessen Nicht verwendet	Dargestellt (Abb. 18)
Rechnitz	Isolinienplan Q_a Händisch konturiert	Nicht dargestellt ¹⁾	Gemessen Nicht verwendet	Dargestellt (Abb. 32)
Kamptal	Isolinienplan Q_a Händisch konturiert	Nicht dargestellt ¹⁾	Gemessen Nicht verwendet	Dargestellt (Abb. 19)
Ziersdorf	Isolinienplan Q_a Händisch konturiert	Nicht dargestellt ¹⁾	Gemessen Nicht verwendet	Dargestellt (Abb. 20)
Weitra	Isolinienplan Q_a Händisch konturiert ³⁾	Nicht dargestellt ¹⁾	Gemessen Nicht verwendet	Dargestellt (Abb. 21) Abb. 22 ³⁾
Wechsel	Isolinienpläne Q_a Händisch konturiert	Dargestellt für 900 Hz (Abb. 11)	Dargestellt (Abb. 10)	Dargestellt (Abb. 9)
Weinsberger Wald	Isolinienpläne Q_a Händisch konturiert	Nicht dargestellt ¹⁾	Dargestellt (Abb. 24)	Dargestellt (Abb. 23)
Westliches Mühlviertel	³⁾	Nicht dargestellt ¹⁾	Nicht dargestellt ²⁾	Dargestellt ³⁾ (Abb. 31)
Zentraler Drauzug	Isolinienpläne Q_a Händisch konturiert	Dargestellt für beide Frequenzen (Abb. 48, 49)	Dargestellt (Abb. 47)	Dargestellt (Abb. 46)
Kirchbach/Gailtal)	Isolinienpläne Q_a Händisch konturiert	Dargestellt für beide Frequenzen (Abb. 52, 53)	Dargestellt (Abb. 51)	Dargestellt (Abb. 50)
Aigen	Isolinienpläne Q_a Händisch konturiert	Dargestellt für beide Frequenzen (Abb. 43, 44)	Dargestellt (Abb. 42)	Dargestellt (Abb. 41)
Öblarn	Isolinienpläne Q_a Händisch konturiert	Dargestellt für beide Frequenzen (Abb. 39, 40)	Dargestellt (Abb. 38)	Dargestellt (Abb. 37)
Pruggern	Isolinienpläne Q_a Händisch konturiert	Dargestellt für beide Frequenzen (Abb. 35, 36)	Dargestellt (Abb. 34)	Dargestellt (Abb. 33)
Kirchberg/Wechsel	Isolinienpläne Q_a Händisch konturiert	Dargestellt für beide Frequenzen (Abb. 14, 15)	Dargestellt (Abb. 13)	Dargestellt (Abb. 12)
Kefermarkt	Isolinienpläne Q_a Geplottet	Dargestellt für 3600 Hz (Abb. 30)	Gemessen Nicht verwendet ⁴⁾	Dargestellt (Abb. 29)
Pregarten	Isolinienpläne Q_a Geplottet	Dargestellt für 3600 Hz (Abb. 28)	Gemessen Nicht verwendet ⁴⁾	Dargestellt (Abb. 27)
Perg	Isolinienpläne Q_a Geplottet	Dargestellt für 3600 Hz (Abb. 26)	Gemessen Nicht verwendet ⁴⁾	Dargestellt (Abb. 25)

- 1) Auf die Herstellung von Tiefenlinienplänen der scheinbaren Tiefe d_a wurde in diesen Fällen verzichtet. Der Grund dafür ist darin zu suchen, daß auch „negative Tiefen“ auftreten. Dies ist dann der Fall, wo eine besser leitende Deckschicht einen schlechten Leiter überlagert (siehe „Bedeutung der Ergebnisparameter Q_a und d_a “, Kap. 3.5.2.). Streng genommen dürfte in solchen Fällen das Modell des homogenen Halbraumes bei der Auswertung nicht benutzt werden.
- 2) Die gemessenen Werte des koaxialen Spulensystems T1 R1 mit der Frequenz 900 Hz wurden in diesen Fällen für die Konturierung nicht verwendet. Ihre Qualität war hier gegenüber den Daten des koplarenen Spulensystems im allgemeinen schlechter, und zwar aus folgenden Gründen:
- a) Temperatureffekte am EM-bird haben sich besonders ungünstig auf T1 R1 ausgewirkt und führten zu einer oft starken, nichtlinearen Drift des Nullniveaus.
- b) Das Magnetfeld der „sferics“ ist überwiegend horizontal gerichtet und macht sich daher hauptsächlich in den Daten von T1 R1 bemerkbar. Auch technische Störungen beeinflussten T1 R1 wesentlich stärker als T2 R2.
- 3) Im Zuge der Befliegung des Meßgebietes Weitra arbeitete der Analog-Digitalwandler nicht immer ordnungsgemäß. Dadurch kam es zu einer zeitweiligen Unterdrückung kleiner elektromagnetischer Anomalien (< 14 ppm) bei der Aufzeichnung auf das Magnetband. Somit mußten auch die auf Meßstreifen vorliegenden analogen Aufzeichnungen zur Auswertung herangezogen werden. Es wurden dabei die Maximalamplituden der R- und Q-Komponenten des elektromagnetischen Signals für 3600 Hz in ppm umgerechnet und neben der Lage des Q-Komponenten-Maximums entlang der Flugprofile kartennäßig dargestellt (Abb. 22). Um bei der Interpretation auch die Form der Anomalien berücksichtigen zu können, wurden die Anomalienhalbweitsbreiten durch unterschiedlich lange Balken wiedergegeben.
- Im Meßgebiet „Westliches Mühlviertel“ kam es ebenfalls zu einem zeitweisen Ausfall des Analog-Digitalwandlers. Es fiel auch zum Großteil der 3600 Hz-Signalanalysator aus, sodaß für diesen Bereich nur die elektromagnetischen Daten für die 900 Hz-Meßspulenordnung vorlagen. Es konnten daher nur die auf Meßstreifen vorliegenden analogen Aufzeichnungen zur Auswertung herangezogen werden. Für jene Profile, für die keine 3600 Hz-Daten verfügbar waren, wurden in gleicher Weise die entsprechenden Ergebnisse für 900 Hz bei der Datenverarbeitung herangezogen.
- 4) In diesem Falle enthalten die 900 Hz-Daten keine nennenswerte zusätzliche Information.

DRY, 1984). Die Werte ρ_a und d_a stimmen annähernd mit dem wahren spezifischen Widerstand ρ und der wahren Tiefe eines verborgenen Leiters überein, wenn dieser 1) eine bestimmte Mindestausdehnung (Größenordnung 100 m) und eine bestimmte Mindestdicke hat, 2) sich in schlechtleitender Umgebung befindet.

Dies trifft z.B. für sulfidische Vererzungen, aber auch für viele graphitische und vor allem tonige Komplexe häufig zu.

Ist Bedingung 1) nicht erfüllt, d.h. wenn der Körper zu klein ist, so ist im allgemeinen $\rho_A > \rho$ und $d_a > d$. Ist Bedingung 2) nicht erfüllt, insbesondere z.B. einer leitenden Überdeckung wegen, so wird ebenfalls $\rho_A > \rho$, aber $d_a < d$.

Der Tiefenwert d_a kann größer, kleiner oder gleich Null sein. Bezogen auf einen Zweischichtfall, d.h. eine Deckschicht mit einem Widerstand ρ_1 und einer Dicke d_1 sowie einem (unendlich dicken) Substratum mit dem Widerstand ρ_2 , gelten folgende Zusammenhänge (FRASER, 1978):

$d_a > 0$: $\rho_1 > \rho_2$, d.h. das Substratum ist besser leitend als die Deckschicht,

$d_a \approx 0$: $\rho_1 \approx \rho_2$, d.h. im Bereich der Erkundungstiefe (siehe unten) ist kein guter Leiter vorhanden,

$d_a < 0$: $\rho_1 < \rho_2$, d.h. eine besser leitende Deckschicht (z.B. Verwitterungsschicht) liegt über einem schlechtleitenden Untergrund.

Durch das Vorzeichen von d_a können also qualitative Aussagen über die vertikale Leitfähigkeitsverteilung gemacht werden. Die Erkundungstiefe ist die Maximaltiefe, bis zu der ein guter Leiter im Untergrund durch die Meßmethode erfaßt werden kann. Bei schlechtleitender Deckschicht und großen Zielkörpern sind mit dem DIGHEM-II-System Erkundungstiefen von 100–150 m zu erreichen.

Wie SENGPHEL (1985) quantitativ ableitet, sind bei den Messungen über geneigter Erdoberfläche bestimmte Veränderungen der Ergebnisparameter gegenüber jener der horizontalen Ebene zu erwarten. Bei Verwendung eines horizontalen Spulensystems ist für Hangneigungen $>30^\circ$ mit einer Erhöhung der Werte für ρ_A und d_a zu rechnen. Bei bekannter Hangneigung lassen sich derartige Verfälschungen mit den von SENGPHEL (1985) angegebenen Formeln korrigieren.

3.6. Kartierung der anomalen magnetischen Totalintensität (ΔT)

Die Abb. 54–74 zeigen die ΔT -Isolinienpläne der Totalintensität aus den hubschrauber-geophysikalisch vermessenen Gebieten. Diese Anomalien stellen die Feldabweichungen vom globalen Erdmagnetfeld dar, wobei letzteres durch das „Internationale Geomagnetische Referenzfeld“ (IGRF) definiert wird. Da das Magnetfeld auch zeitlich veränderlich ist, stellt sich der anomale Feldbetrag (ΔT), der von den unterschiedlich magnetisierbaren Gesteinen herrührt, wie folgt dar:

$$\Delta T(x,y,z) = T(x,y,z,t) - T(t) - T_{int} - \delta T$$

mit $T(x,y,z,t)$ Meßwert am Flugprofil
 $T(t)$ zeitliche Variation des Magnetfeldes
 T_{int} magnetisches Hauptfeld
 δT Restfehler (Feldwirkungen des Hubschraubers etc.).

Die zeitlichen Variationen $T(t)$ wurden durch ortsfeste Stationen beobachtet, wobei in Österreich das Observatorium Wien–Kobenzl verwendet wird. Der Verlauf des Hauptfeldes T_{int} kann für kleine Meßgebiete, wie z. B. Österreich, gut durch eine Ebene angenähert werden, sodaß nur die beiden Gradienten des IGRF (zur Epoche 1977,7)

$$\frac{\partial T}{\partial \varphi} = 2,67 \text{ nT/km in Richtung N,}$$

sowie

$$\frac{\partial T}{\partial \lambda} = 0,75 \text{ nT/km in Richtung E,}$$

und eine Konstante, die von der Flughöhe abhängig ist, zu seiner Darstellung notwendig sind.

Die Restfehler (δT) beinhalten vor allem die Störeinflüsse des Hubschraubers am Ort des Sensors, die in beiden Flugrichtungen relativ zum Erdmagnetfeld unterschiedlich sein können (= „heading error“). Diese Fehler können mit Hilfe der Kontrollprofilaten weitgehend eliminiert werden. Dazu werden die Meßwertdifferenzen an den Kreuzungspunkten von Meß- und Kontrollprofilen bestimmt. Aus den Differenzen an zahlreichen Kreuzungspunkten werden unter Anwendung statistischer Verfahren Korrekturwerte ermittelt und die Restfehler damit zum Großteil beseitigt.

Ein etwaiges hochfrequentes Rauschen am gemessenen Wert $T(x,y,z)$ wird aber bereits zu Beginn der Verarbeitung der magnetischen Daten durch Anwendung von sorgfältig angepaßten digitalen Filtern minimiert.

Nach Bestimmung der Werte T_{int} , $T(t)$ und δT kann nach obiger Gleichung der anomale Anteil $\Delta T(x,y,z)$ der Totalintensität für jeden Meßpunkt $P(x,y,z)$ (siehe Abb. 1) berechnet werden.

Bei der Bearbeitung von magnetischen Anomalien, die in topographisch schwierigem Gelände gemessen wurden, mußten die Einflüsse der Geländeformen bedacht werden. So machen sich z.B. unterschiedliche Hangneigungen, Bergkämme usw. erheblich im Anomalienmuster bemerkbar (SEREN, 1980).

3.7. Radiometrische Kartierung

3.7.1. Die Quellen der natürlichen Gammastrahlung

Die Gammastrahlung der Gesteine und der aus ihnen entstandenen Böden stammt im wesentlichen aus drei Quellen: den radioaktiven Elementen Thorium und Uran mit einer Reihe von strahlenden Tochterprodukten, sowie aus Kalium mit dem radioaktiven Isotop ^{40}K .

Aus dem gesamten Energiespektrum der Gammastrahlung werden die für diese Elemente charakteristischen Energieintervalle (Fenster) verwendet: die Bereiche der Photopeaks von ^{40}K (bei 1,46 MeV), des U-Tochterprodukts ^{214}Bi (1,76 MeV) und des Th-Tochterprodukts ^{208}Tl (2,62 MeV):

Kalium-Kanal: 1,36–1,56 MeV

Uran-Kanal: 1,67–1,87 MeV

Thorium-Kanal: 2,42–2,83 MeV

Außerdem wurde die gesamte Energie der Gammastrahlung von 0,4–3,0 MeV gemessen, aber nicht dargestellt (siehe Kap. 3.3., 3.7.2.).

3.7.2. Korrekturen der Meßdaten

Die mit dem Zerfall der radioaktiven Isotope verbundene Emission von Gammaquanten ist ein statistischer Prozeß. Die mit einem ruhenden Gerät gemessene Zählrate N streut in Form einer Poisson-Verteilung um einen Mittelwert. Die Standardabweichung σ ergibt sich aus

$$\sigma = \sqrt{N}$$

Bei hohen Zählraten ist also die relative Streuung

$$\frac{\sigma}{N} = \frac{1}{\sqrt{N}}$$

kleiner als bei kleinen Zählraten. Bei der Messung während des Fluges erhält man z. B. die in Abb. 7a wiedergegebene Zählrate in cps – hier für Uran und Thorium – inklusive der natürlichen statistischen Streuung. Durch entsprechend angepaßte digitale Filter wird das hochfrequente Rauschen in den Rohdaten weitgehend eliminiert, ohne daß das längerwellige Nutzsignal (d. h. die Variationen der Zählrate, die durch wechselnde Gehalte der strahlenden Elemente im Gestein selbst verursacht werden) verändert wird.

Das Ergebnis dieser Filterung zeigt Abb. 7b. Das Ziel der nun folgenden Korrekturschritte, die in Abb. 7c–7d dargestellt sind, ist, die geglätteten Meßdaten von noch weiterhin unerwünschten Anteilen zu befreien:

Reduktion des „Backgrounds“

Die von nicht-geologischen Quellen stammende Strahlung (nämlich die Strahlung des die Detektor-Kristalle umgebenden Materials und die kosmische Strahlung) werden abgezogen. Der Background in den einzelnen Kanälen wird durch entsprechende Steigflüge über Wasserflächen gewonnen.

Reduktion des Comptoneffektes

Beim Durchgang durch Materie wird die Gammastrahlung unter Energieverlust gestreut. Dies hat zur Folge, daß ein gewisser und bestimmbarer Anteil der Strahlung („stripping ratio“) der Th-Quellen in den Uran- und Kaliumkanal sowie der U-Quellen in den K-Kanal fällt. Zur Definition der stripping ratios siehe z. B. IAEA, 1979. Die stripping ratios haben für die beschriebene Meßkonfiguration und die oben angegebenen

Fenstereinstellungen folgende Werte (Compton-Streukoeffizienten):

S_{UTh} (Th in den U-Kanal): 0,27

S_{ThU} (U in den Th-Kanal): 0,065

S_{KTh} (Th in den K-Kanal): 0,17

S_{KU} (U in den K-Kanal): 0,82.

Diese Werte gelten für den Abstand 0 zwischen Detektor und einer unendlich ausgedehnten Strahlungsquelle. Zu ihnen ist noch der Beitrag des Comptoneffektes in der Luft, d. i. ein höhenabhängiger Term, zu addieren, was aber nur für den Streukoeffizienten S_{UTh} in der Form

$$S_{UTh} = (S_{UTh})_0 + 0,0076 h$$

[h in Fuß]

geschieht.

Wie Abb. 7d zeigt, bleibt nach der Compton-Reduktion von einer großen Anomalie im U-Kanal unter Umständen kaum noch etwas übrig (für Meßwerte im Total-Kanal entfällt übrigens die Compton-Reduktion).

Höhenkorrektur

Die Intensität der vom Boden kommenden Gammastrahlung nimmt mit der Höhe über der Geländeoberfläche ab. Die Höhenabhängigkeit läßt sich grundsätzlich berechnen. In den theoretischen Wert gehen u. a. die Dichte und Feuchtigkeit der Luft ein. Außerdem wird die Zählrate für Uran und Kalium durch den unbekanntem Gehalt der Luft an ^{222}Rn verfälscht. Es werden daher standardmäßige Steigflüge durchgeführt, um die in diesem Meßgebiet charakteristische Höhenänderung der Gammastrahlung zu ermitteln.

Die gemessene Höhenabhängigkeit der Strahlungsintensität I läßt sich in den begrenzten Höhenintervallen in guter Näherung durch die Formel

$$I(h) = I_0 e^{-\mu h}$$

beschreiben.

Für die Absorptionskonstante μ ergaben sich in den Meßgebieten im Höhenbereich von 30 m bis 300 m über Grund die in Tab. 3 aufgelisteten Mittelwerte.

Mit den angegebenen Werten für μ und den mit dem Radarhöhenmesser gemessenen Werten für die Flughöhe h werden die Strahlungsintensitäten nach der Formel

Tabelle 3.
Mittelwerte der Absorptionskonstante μ im Höhenbereich von 30–300 m für die einzelnen Meßgebiete.

Meßgebiet	μ (Total)	μ (K)	μ (U)	μ (Th)
Drauzug	0,000881	0,000951	0,000790	0,000673
Rossatz	0,001276	0,001781	0,000947	0,001326
Zillingdorf/Lichtenwörth	0,001266	0,001513	0,001258	0,001221
Dunkelsteiner Wald	-----	-----	wie Rossatz	-----
Kremser Bucht	-----	-----	wie Rossatz	-----
Rechnitz	0,000652	0,001203	0,000348	0,000704
Kamptal	-----	-----	wie Rossatz	-----
Ziersdorf	-----	-----	wie Rossatz	-----
Weitra	0,001228	0,001528	0,001017	0,001211
Wechsel	0,000653	0,001224	0,000361	0,000067
Weinsberger Wald	0,001662	0,00224	0,00136	0,001506
Westliches Mühlviertel	0,001276	0,001578	0,000931	0,001217
Zentraler Drauzug	0,001084	0,000851	0,001118	0,000388
Kirchbach/Gailtal	-----	-----	wie Zentraler Drauzug	-----
Aigen	0,00178	0,00131	0,000649	0,001055
Öblarn	-----	-----	wie Aigen	-----
Pruggern	-----	-----	wie Aigen	-----
Kirchberg/Wechsel	0,002357	0,002739	0,00258	0,002338
Kefermarkt	0,002455	0,002294	0,002015	0,001882
Pregarten	-----	-----	wie Kefermarkt	-----
Perg	-----	-----	wie Kefermarkt	-----

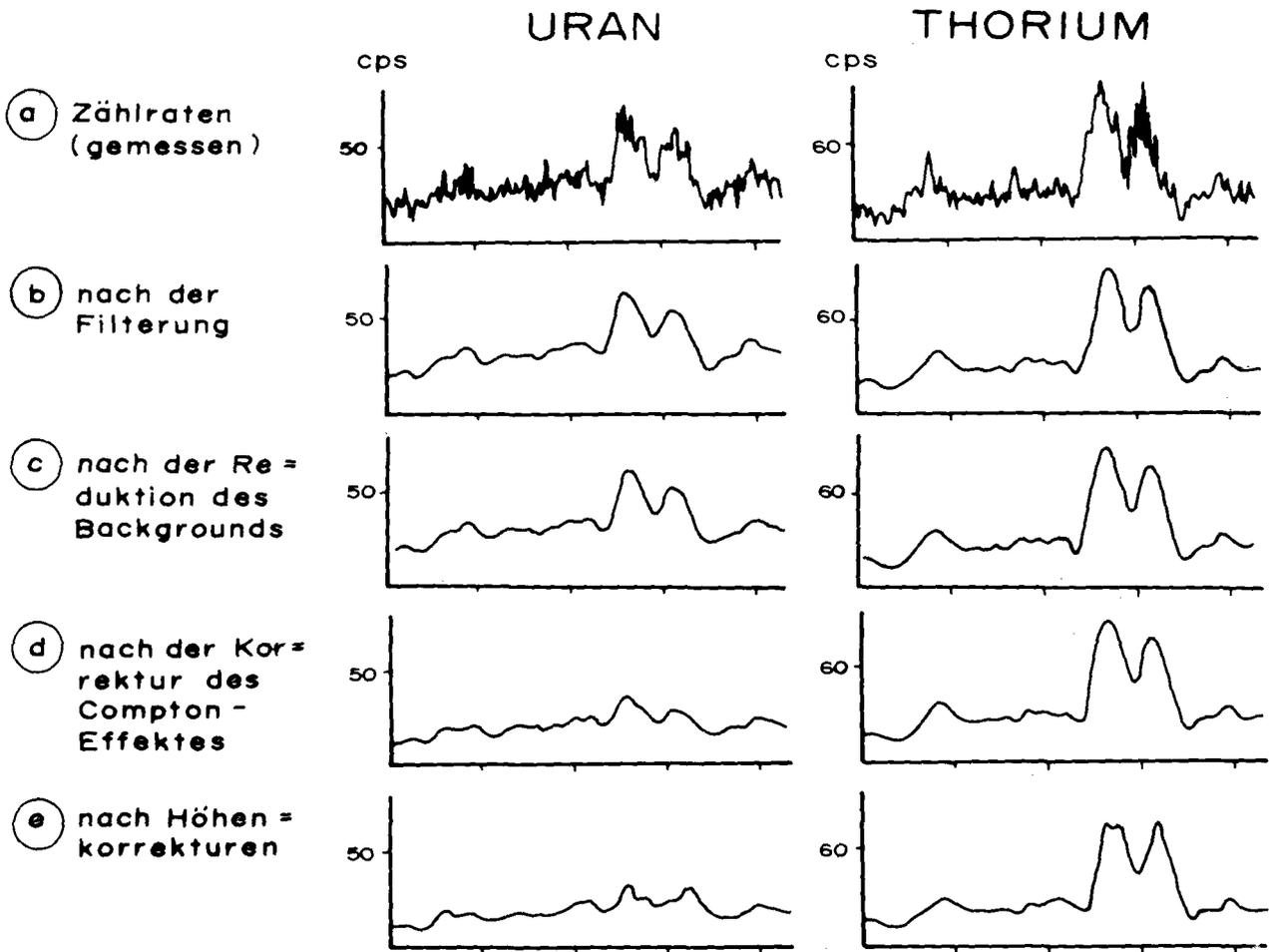


Abb. 7. Darstellung der Korrekturschritte in der Gammastrahlenspektrometrie.

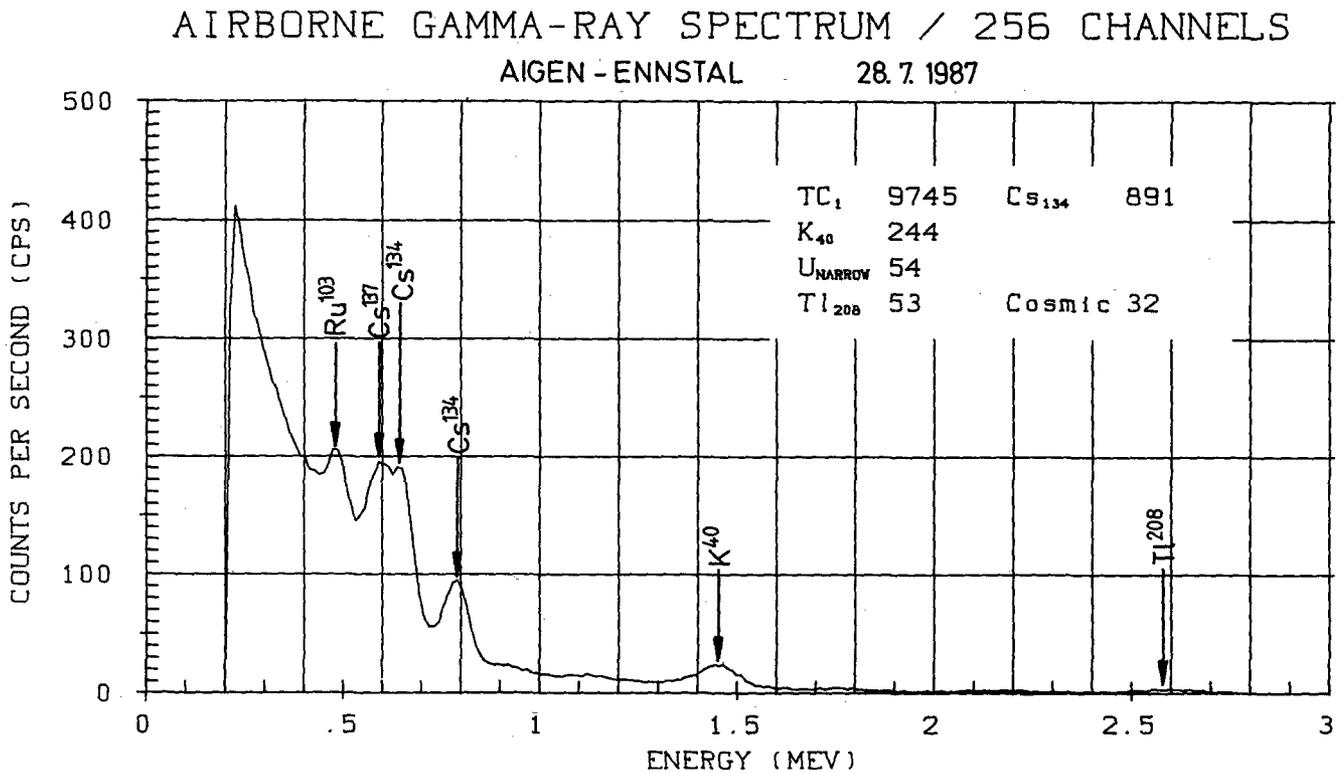


Abb. 8. Das Gesamtenergiespektrum mit den Energiepeaks für ¹⁰³Ru, ¹³⁷Cs, ¹³⁴Cs, ⁴⁰K und ²⁰⁸Tl. Die Isotopen mit den größeren Halbwertszeiten emittieren Gammastrahlenquanten mit Energien bis maximal 1,0 MeV.

$$I(240 \text{ ft}) = I(h)e^{+\mu(h-240 \text{ ft})}$$

auf die Normalhöhe $h = 240 \text{ ft}$ umgerechnet. Abb. 7 e zeigt die Wirkung dieser Höhenkorrektur.

Übergang zu Radioelementkonzentrationen

Die „International Atomic Energy Agency“ (IAEA, 1979) empfiehlt die Umrechnung der Zählraten in Äquivalent-Konzentrationen der drei strahlenden Elemente. Dies hat vor allem den Vorteil, daß die Ergebnisse von Messungen mit verschiedenen Instrumenten mit verschiedenem Kristallvolumen untereinander vergleichbar werden.

Eine geeignete Eicheinrichtung (Testfläche) im Bereich des Truppenübungsplatzes Allentsteig wurde erst ab Spätsommer 1988 eingerichtet und stand erst Mitte 1989 zur Verfügung, sodaß für die im Rahmen dieser Arbeit präsentierten Untersuchungen noch keine Berechnungen der Radioelementkonzentrationen vorliegen.

Bei allen Gebieten, die nach dem Reaktorunfall in Tschernobyl (Ende April 1986) befliegen wurden, mußte bei der Bearbeitung der Gesamtstrahlung (total count) eine zusätzliche Korrektur an den Daten des bis dahin laufenden Meßprogrammes angebracht werden, um letztere mit jenen des Jahres 1986 vergleichbar zu machen. Bedingt durch dieses Ereignis wurden – vor allem durch starke Regenfälle – mehrere Gebiete des österreichischen Bundesgebietes erheblich mit radioaktiven Spaltprodukten belastet (BM f. GESUNDHEIT UND UMWELTSCHUTZ, 1986). Wie aus der Abb. 8 ersichtlich, wurden dabei hauptsächlich Isotope mit größeren Halbwertszeiten abgelagert, die Gammastrahlenquanten mit Energien bis maximal 1,0 MeV emittieren (^{103}Ru mit 0,49 MeV; ^{137}Cs mit 0,61 MeV; ^{134}Cs mit 0,66 MeV; ^{134}Cs mit 0,79 MeV). Aus diesem Grund wurde nur die Gesamtstrahlung durch die Folgen von Tschernobyl beeinträchtigt. Dies gilt für die Meßgebiete

Aigen,
Öblarn,
Pruggern,
Kirchberg/Wechsel,
Kefermarkt,
Pregarten,
Perg.

3.7.3. Herstellung der Isolinienpläne

Es ist bekannt, daß die Strahlungsintensitäten auch zeitlichen Schwankungen unterliegen. Diese Variationen stehen meist im Zusammenhang mit dem Wetter-

geschehen (z. B. Erhöhung der Absorption im Boden durch Regenwasser oder Zufuhr von Radon aus der Bodenluft). Die an verschiedenen Tagen gemessenen Zählraten können also etwas unterschiedliche Mittelwerte ergeben, was eine Isolinienanstellung beeinträchtigen würde. Um dies zu vermeiden, wurden an den Kreuzungspunkten der Meß- und Kontrollprofile die zugehörigen Zählraten ermittelt. Über ein zweidimensionales Fehlerausgleichsprogramm wurden die an den Kreuzungspunkten bestimmten Zählerdifferenzen über dem gesamten Meßbereich ausgeglichen. Trotzdem war es nicht immer möglich, alle klimatischen Einflüsse zu beseitigen.

Zur Herstellung der Isolinienpläne siehe generell Kap. 3.5.1. unten.

Aus ausländischen Untersuchungen ist bekannt (z. B. WEBSTER, 1984; FORD & O'REILLY, 1985) daß höhere Urankonzentrationen, bzw. geringere Thoriumführung (vor allem für Granite mit vergreisten Zonen) signifikant sind, wurde in einigen Meßgebieten dieses Verhältnis flächenmäßig dargestellt. Die Aussagekraft der Verhältnisse U/K und Th/K wurde gleichfalls geprüft. Im Meßgebiet Zillingdorf/Lichtenwörth wurde versucht, mittels der Verhältnisdarstellung U/Th Aufschlüsse über vermutete, die uranführenden Kohleformationen durchsetzende Störungssysteme zu erhalten. Der Versuch brachte allerdings nicht den gewünschten Erfolg.

Verhältnisdarstellungen wurden in folgenden Meßgebieten verwendet:

Zillingdorf/Lichtenwörth	(U/Th)
Weitra	(U/Th)
Weinsberger Wald	(U/Th)
Westliches Mühlviertel	(U/Th)
Kirchberg/Wechsel	(U/Th)
Kefermarkt	(U/Th; U/K; Th/K)
Pregarten	(U/Th; U/K; Th/K)
Perg	(U/Th; U/K; Th/K)

Eine zusätzliche Problematik von Gammastrahlungsmessungen ergab sich in topographisch schwierigem Gelände, da die Abweichung von einer horizontalen Meßebene (2π -Geometrie) bei den Meßflügen mit möglichst konstanter Höhe über dem Gelände nicht gewährleistet war. So z. B. trugen vor allem Hangflächen zur Verstärkung der Gammastrahlung bei. Bei homogener Strahlungsdichte an der Erdoberfläche und gleicher Meßhöhe über Grund resultiert daher in Tälern eine höhere Zählrate als in der Ebene. Der gegenteilige Effekt ist über Bergkämmen der Fall, wo die geometrische Konstellation $< 2\pi$ ist und eine geringere Zählrate vor-täuscht (KILLEEN, 1979).

4. Aeromagnetik

Niederösterreich

(vgl. Taf. 1, 2, 3, 4, 5 und 6)

Gebiet	Problematik	Bewertung	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge	Planung 89/90
Anomalien an der Grenze der Böhmisches Masse/Weinviertel (vgl. Taf. 1)	Zugehörigkeit, Anomalienklasse	Vordringlich	Zweidimensionale Modelle, Suszeptibilitäten, exakte stratigraphische Stellung der Karbonate	Zweidimensionale Modelle, quantitative Analyse	Fortsetzung der Boskowitz Furchen im Untergrund oder penninische Reste	+
Anomalien über den Metasedimenten des Moldanubikums (vgl. Taf. 1, 4)	Korrelation mit der Oberflächengeologie, Klassifizierung	Nicht vordringlich	Zweidimensionale Modelle	Quantitative Analyse – KÓHAZY & SEIBERL (1986)	Seichtliegende, z. T. aufgeschlossene Körper	-
Anomalien in den Plutongebieten des Wald- und Mühlviertels (vgl. Taf. 3, 4)	Auswahl hinsichtlich Detailbefliegung, Bodengeophysik (besonders Radiometrie); lagerstättenkundliche Relevanz, Klassifikation	Vordringlich	Radiometrie, Geochemie, Magnetik	Radiometrie, Geochemie, Magnetik (Nebelstein) – HEINZ & SEIBERL (1989); GÖD (1989); SEIBERL & HEINZ (1990)	Klassifikation der Granitoidtypen, Erfassung des Krustenstockwerks, Mineralisationen	+
Strukturen im Gefolge der Berchtesgadener Großstruktur (Kaumberg, E Mariazell) (vgl. Taf. 5)	Zuordnung, Tiefenlage, Suszeptibilitäten	Kaum von ökonomischer Bedeutung, Auswertung jedoch ohne großen Aufwand	Zweidimensionale Modelle, ΔZ -Messungen	SACHS et al. (1989)	Möglicherweise Fortsetzung der Berchtesgadener Struktur nach Osten (hochgelegene Reste – nordpenninisch-ozeanische Kruste; HEINZ & SEIBERL, 1990; HEINZ, 1990a)	+
Struktur im Wechsel/Semmeringgebiet (NE Mürzschlag) (vgl. Taf. 5)	Zuordnung, Tiefe, Remanenz	Nicht von ökonomischer Relevanz, wesentlich zur Auflösung des Alpenbaues im Bereich des Wr. Beckens	Zweidimensionale Modelle, ΔZ -Messungen	—	Fortsetzung des Südpenninikums nach E/SE; Bifurkation des Südpenninischen Troges (HEINZ, 1989)	+
Strukturen an der Grenze Burgenland/Niederösterreich, E Neunkirchen (vgl. Taf. 2, 5)	- - - - - Wie im Wechsel/Semmeringgebiet - - - - -					+
Basementstrukturen unterhalb der niederösterreichischen Molassezone (vgl. Taf. 1, 3, 4, 5)	Zuordnung, Tiefe, Suszeptibilität	Z.T. von ökonomischer Relevanz, besonders im Hinblick auf vergleichbare Verhältnisse im Moldanubikum	Zweidimensionale Modelle, ΔZ -Messungen	—	Fortsetzung der Gesteine des Moldanubikums unter die Molasse, Zuordnung zu Gesteinen der Böhmisches Masse	+
Anomalie NE Mistelbach (Großstruktur), nur teilweise auf österr. Staatsgebiet (vgl. Taf. 1)	Bezug zur Berchtesgadener Struktur	Dringlich, aber sehr aufwendig	Dreidimensionale Modelle, tschechische Daten (Minimum), Gravimetrie	—	Verbindung Alpen/Karpaten	+

Burgenland

(vgl. Taf. 1, 2)

Gebiet	Problematik	Bewertung	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge	Planung 89/90
Anomalie im NW von Eisenstadt (vgl. Taf. 1)	Ursache nicht bekannt	—	Zweidimensionale Modelle, ΔZ -Messungen, Gravimetrie	—	Junge Vulkanite?	-

Burgenland **(Fortsetzung)**

Gebiet	Problematik	Bewertung	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge	Planung 89/90
Anomalien E Eisenstadt (vgl. Taf. 1)	Kein Bezug zur Geologie	—	Modelle (WERNER-Verfahren, KÖHAZY & SEIBERL, 1986), Gravimetrie, Bodenmagnetik, Seismik	Auswertung der ähnlichen Anomalie unter dem Neusiedler See	Junge Vulkanite?	-
Anomalie W Oberwart (vgl. Taf. 2)	Zuordnung, Klassifikation	—	Zweidimensionale Modelle, Gravimetrie, ev. Seismik	—	Zugehörigkeit zur intrakristallinen Anomalienklasse (HEINZ, 1989)	-
Fortsetzung der Strukturen aus dem oststeirischen Becken (vgl. Taf. 2)	Zuordnung	—	Zweidimensionale Modelle, Vergleiche mit Gravimetrie, ΔZ -Messungen	Zahlreiche Projekte, Berichte und Publikationen aus Leoben, zit. in MALLECKI (1987), KRÖLL et al. (1988)	Vulkanite? Penninische Komplexe?	-

Steiermark **(vgl. Taf. 2, 5 und 6)**

Gebiet	Problematik	Bewertung	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge	Planung 89/90
Strukturen SW und S Graz (Ost- und Südsteirisches Becken) (vgl. Taf. 2, 5)	Korrelation mit Vulkaniten	—	Zweidimensionale Modelle, Gesteinsphysik, gerichtete Probenahme an Aufschlüssen, ΔZ -Messungen, Gravimetrie	WALACH (1986, mit Sublit.), KRÖLL et al. (1988)	Vulkanite	-
Strukturen NW, N und NE Graz (vgl. Taf. 5)	Zugehörigkeit, Klassifikation	—	Zweidimensionale Modelle, ΔZ -Messungen, Gravimetrie	—	Zuordnung zum intrakristallinen Anomalietyp (Altkristallin) oder zum Grazer Paläozoikum (HEINZ, 1989)	-
Strukturen SE und SW Köflach (steirisch-kärntnerische Grenze) (vgl. Taf. 5)	-----	-----	Wie die Strukturen N und NE Graz	-----	-----	-
Strukturen im Alt-kristallin N der Linie Murau/Judenburg/Frohnleiten (vgl. Taf. 5, 6)	Zugehörigkeit, Klassifikation, Tiefen	—	Zweidimensionale Modelle, Suszeptibilitäten, ΔZ -Messungen	METZ et al. (1980), MAURITSCH (1987)	Zuordnung zum intrakristallinen Anomalietyp (HEINZ, 1989), Zuordnung zu Gesteinstypen	-
Strukturen im Gefolge der Berchtesgadener Anomalie (E-Fortsetzung) (NW, N Eisenerz, SW Mariazell, E Mariazell) (vgl. Taf. 5, 6)	Zuordnung, Tiefenlage, Suszeptibilitäten, Überlagerung durch die nahe Berchtesgadener Struktur	Kaum von ökonomischer Bedeutung, Auswertung und Interpretation für die Lösung der geodynamischen Geschichte der Ostalpen unerlässlich, aber sehr aufwendig	Drei- und zweidimensionale Modelle, ΔZ -Messungen, Gravimetrie	—	Wahrscheinlich hochliegende (obduzierte) Reste der nordpenninischen ozeanischen Kruste (HEINZ & SEIBERL, 1990)	+
Kurzweilige Strukturen im steirischen Ennstal („marginal“ sensu HEINZ, 1989) (vgl. Taf. 6)	Detailanalyse der Strukturen im Hinblick auf eine Zuordnung zu bestimmten Gesteinsarten	Vordringlich (endgültiger Abschluß)	Reduktion zum Pol, Auswertung der ΔZ -Werte, Vergleich mit Gravimetrie, stratigraphische Erfassung der Karbonate der „Möibegg-Schuppen“, Vergleich mit den Anomalien am Ostrand der Böhmisches Masse	ΔZ -Messungen (HEINZ & HÜBL, 1988; HEINZ, 1989), geologische Detailanalyse; gesteinsphysikalische Probenahme (orientierte Proben), stratigraphische Untersuchungen	Südpenninische Reste, Blauschiefer, Ultrabasite (HEINZ, 1989; HEINZ & SEIBERL, 1990)	+

Steiermark
(Fortsetzung)

Gebiet	Problematik	Bewertung	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge	Planung 89/90
Anomalien im Murauer Gebiet (vgl. Taf. 6)	Zuordnung, Klassifikation der Strukturen, Analyse der Quellen	—	ΔZ -Messungen, zweidimensionale Modelle, Gravimetrie	—	Diskussion der Frage, ob die Quellen penninisch oder intrakristallin (sensu HEINZ, 1989; HEINZ & SEIBERL, 1990) sind	—

Oberösterreich
(vgl. Taf. 3, 4 und 6)

Gebiet	Problematik	Bewertung	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge	Planung 89/90
Anomalien in den Plutongebieten und den Metasedimenten der Wald-/Mühlviertelgrenze bzw. des Mühlviertels (vgl. Taf. 4)	Korrelation mit der Oberflächengeologie, Klassifikation	Mittel- bis kurzfristig zu analysieren und zu interpretieren	Radiometrie (Boden und Luft), Geochemie, Magnetik (Boden), Gesteinsphysik, Auswahl von Schwerpunktgebieten für Hubschraubergeophysik	Analyse anhand der typischen Verhältnisse am Nebelstein (GÖÖ, 1989; HEINZ & SEIBERL, 1989; SEIBERL & HEINZ, 1990)	Klassifikation der Granitoidtypen, der Anatexite und Metasedimente	+
----- Querverbindung zum Projekt „Präalpidische Kruste“ S 4710; Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck -----						
Strukturen im Bereich des Pfahl-Lineamentes und SW davon (vgl. Taf. 3, 4)	Ursachen	Vordringlich, vermutlich ökonomisch relevant	Zweidimensionale Modelle, Gesteinsphysik, Strukturgeologie, ev. Seismik, Gravimetrie	HEINZ (1990); SEIBERL & HEINZ (1990)	Lineament als Gesteinsgrenze oder als tiefkrustales Element; Grund der Anomalie: etwa Anreicherung von Ferrimagnetika; Abschätzung der Tiefe des Krustenstockwerkes bei der Anlage dieser Anreicherungszone	+
----- Querverbindung zum Projekt „Präalpidische Kruste“ S 4710; Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck -----						
Anomalien S Freistadt (vgl. Taf. 4)	Ursachen, Korrelation	Nach Maßgabe der ersten Ergebnisse zu beurteilen	Weitere Analyse aller hubschraubergeophysikalischen Daten, zweidimensionale Modelle, Boden-Elektromagnetik und Radiometrie, Gravimetrie	Hubschraubergeophysik, quantitative Analyse	Auflösung der komplexen Plutonit/Anatexit-etc. Verhältnisse; Zone von Herzogsdorf	+
Anomalien im westlichen Mühlviertel bis zum Sauwald im S (vgl. Taf. 3)	Ursachen, Korrelation	Nach Maßgabe der Ergebnisse beurteilbar	Weitere Auswertung aller hubschraubergeophysikalischen Daten	Hubschraubergeophysik, vorläufige quantitative Analyse, z. T. Gesteinsphysik	Auflösung der komplexen geologisch/petrographischen Verhältnisse mit physikalischen Parametern (Ultrabasite, Perlgneise, graphitische Zonen)	+
----- Querverbindung zum Projekt „Präalpidische Kruste“ S 4710; Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck -----						
Strukturen zwischen Sauwald und der Linie Ranshofen/Ried/Steyr (vgl. Taf. 3, 6)	Evaluation der Einflüsse der Berchtesgadener Anomalie bzw. jener der Gesteine der Böhmisches Masse unter der Molassezone	Vordringlich, aber mit großem Aufwand verbunden	Drei- und zweidimensionale Modelle, ΔZ -Messungen, Gravimetrie, Seismik (Traverse)	Quantitative Analyse	Einbau der Ursachen der Großstrukturen in ein geodynamisches Entwicklungsmodell	+
Mutmaßliches Minimum zur Berchtesgadener Anomalie (vgl. Taf. 3, 6)	Superpositionseffekte, Tiefe der Quelle der Berchtesgadener Anomalie, diverse andere Parameter	Keine direkte ökonomische Relevanz, aber Bedeutung für die geodynamische Lösung des Ostalpenbaues, großer Aufwand	ΔZ -Messungen, drei- und zweidimensionale Modelle im Zusammenhang mit der Auswertung der Berchtesgadener Struktur	—	Einfluß der magnetischen Strukturen aus der Böhmisches Masse auf die Basementstrukturen des Vorlandes und vice versa	+

Oberösterreich

(Fortsetzung)

Gebiet	Problematik	Bewertung	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge	Planung 89/90
Isolierte Anomalien im Gefolge der Berchtesgadener Anomalie (N Lizen) (vgl. Taf. 6)	Ursache der relativen Hochlage der Quellen	Keine direkte ökonomische Relevanz, Bedeutung für geodynamisches Modell, großer Aufwand	Gravimetrie, ΔZ -Messungen, drei- und zweidimensionale Modelle im Zusammenhang mit der Auswertung der Berchtesgadener Anomalie	Quantitative Analyse	Obduzierte Reste ozeanischer Kruste auf „Stabil-Europa“ (?)	+
Nord-Süd-Struktur W der Linie Steyr – Linz (vgl. Taf. 3, 6)	Ursache, Alter der Anlage der Linie	Nicht dringlich	Satellitenbild-, Luftbilddauswertung, Verifizierung im Gelände	Quantitative Analyse	Zusammenhang mit der an der Görttschitztalstörung beginnenden Struktur	-

Salzburg

(vgl. Taf. 6, 7 und 8)

Gebiet	Problematik	Bewertung	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge	Planung 89/90
Berchtesgadener Anomalie s. s., mit isolierter Struktur N Radstadt (vgl. Taf. 6)	Tiefe, Ursache der isolierten Anomalien im Gefolge der Großstrukturen	Keine ökonomische Relevanz, aber große Bedeutung für die Lösung alpiner geodynamischer Probleme; großer Aufwand	ΔZ -Messungen, drei- und zweidimensionale Modelle (vor allem erste), Gravimetrie, Seismik, Curie-Isotherme	Grundlagenforschung, quantitative Analyse (GÄNGER, 1954; PÜHRINGER et al., 1975; PUCHER, 1979; REISNER, 1988)	Nordpenninische ozeanische Kruste, bzw. deren obduzierte Reste (HEINZ & SEIBERL, 1990; REISNER, 1988)	+
Strukturen zwischen Radstadt und Zell/See (vgl. Taf. 6, 7)	Zuordnung, Klassifikation, Tiefen	Vorläufig zurückstellen	ΔZ -Messungen, weitere zweidimensionale Modelle	Einige zweidimensionale Modelle erstellt (Radstadt)	Klassifikation: „marginale“ Anomalien oder nicht (sensu HEINZ, 1989), geologische Bewertung in diesem Sinn; Fortsetzung der Anomalienkette des steirischen Ennstales mit interpretativen Konsequenzen	-
Strukturen zwischen Zell/See und Mittersill bzw. N dieser Linie (vgl. Taf. 6, 7, 8)	Flughorizontgrenze, Zuordnung, Klassifikation, Eliminierung der Superpositionseffekte durch Berchtesgadener Anomalie und Internstrukturen des Tauernfensters	Ökonomische Relevanz möglich (bei Zugehörigkeit zur Grauwackenzone); wegen großen Aufwandes zurückstellen	ΔZ -Messungen, drei- und zweidimensionale Modelle im Zusammenhang mit der Auswertung der Berchtesgadener Struktur	—	Zuordnung zur Grauwackenzone oder zu vergleichbaren Strukturen aus dem Tauernfenster; Konsequenzen aus einer solchen Zuordnung für den Internbau des Tauernfensters	-
Isolinientrend entlang der Tauernnordrandstörung (vgl. Taf. 6, 7, 8)	Fortsetzung der Tauernnordrandstörung nach W (SW)	Von Bedeutung für die Geodynamik der Ostalpen W des Tauernfensters	Verifizierung im Gelände, Satellitenbild-, Luftbildanalysen	Quantitative Analyse (HEINZ & SEIBERL, 1990)	Erfassung der Tauernnordrandstörung nach W (SW); Konsequenz für Rückführung der südpenninischen Reste (Strukturen) entlang der Störung (involviert auch die Anomalien W und E des Unterengadiner Fensters, s.d. – Tirol/Vorarlberg)	+
Anomalien W von Markt Hofgastein (vgl. Taf. 8)	Zugehörigkeit, Tiefe	Nicht dringlich	Suszeptibilitätsmessungen in situ, geologische Befunde, ΔZ -Messungen, zweidimensionale Modelle	—	Vergleich mit Anomalien ähnlicher Position und Form (HEINZ & PESTAL, 1988)	-

Salzburg**(Fortsetzung)**

Gebiet	Problematik	Bewertung	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge	Planung 89/90
Anomalien im südlichen Lungau (vgl. Taf. 6, 7)	-----	Pilotmodelle (Tamsweg, Murau) erstellt siehe Anomalien im Murauer Gebiet (Steiermark)	-----	-----	-----	-----
Kurzweilige Anomalien im Tauernfenster; sonstige Strukturen im Tauernfenster (vgl. Taf. 6, 7)	Ursprüngliche Anordnung im Bezug auf Anomalien W und E des Unteren-gadiner Fensters (vgl. Tauernnord-randstörung, siehe oben)	Dringlich, Analyse vor dem Abschluß	Einbindung in ein geodynamisches Modell (HEINZ & SEIBERL, 1990)	HEINZ & PESTAL (1988)	Südpenninische Ophiolite, Zusammenhang mit den Strukturen um das Unteregadiner Fenster	+

Kärnten**(vgl. Taf. 5 und 7)**

Gebiet	Problematik	Bewertung	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge	Planung 89/90	
Anomalien im Bereich der Saualpe (vgl. Taf. 5)	Zuordnung, Tiefe, Klassifikation	Nicht vordringlich	Zweidimensionale Modelle, Gravimetrie	Quantitative Analyse	Zuordnung zur intrakristallinen Klasse (cf. HEINZ, 1989) oder zum Typ „Murau“ (Mischtyp)	-	
Isolinientrend entlang der Görtschitztalstörung (vgl. Taf. 5)	Alter; weiterer Verlauf	Nicht vordringlich, aber mit wenig Aufwand zum Abschluß zu bringen	Verifizierung im Gelände; Satellitenbild-, Luftbildanalyse	Quantitative Analyse	Fortsetzung der Störung quer durch alle magnetischen Strukturen bis in die Böhmisches Masse	+	
Anomalie N Völkermarkt (vgl. Taf. 5)	Zuordnung, Tiefe, Klassifikation	—	Zweidimensionales Modell, Gravimetrie, Bodenmagnetische Engvermessung	—	Nicht bekannt	-	
Anomalie SE Völkermarkt (vgl. Taf. 5)	Zuordnung	—	Zweidimensionale Modelle, Gravimetrie	Bodenmagnetik z. T.	Nicht bekannt	-	
Strukturen S Völkermarkt (Eisenkappel) (vgl. Taf. 5)	Zuordnung	—	Zweidimensionale Modelle, Gravimetrie	Bodenmagnetik (SEIBERL & STEINHAUSER, 1980); Gravimetrie (STEINHAUSER et al., 1980)	Nicht bekannt	-	
Anomalien im Gailtalkristallin (vgl. Taf. 5, 7)	Zuordnung	Vordringlich, u. U. ökonomische Bedeutung; Abschluß bald zu erwarten (Auswertung weit fortgeschritten)	Gravimetrie, lagerstättenkundliche Aspekte	Zweidimensionale Modelle (Kirchberg, Waidegg, Kreuth), Hubschraubergeophysik, Bodengeophysik (GIESE et al., 1984, ebenso Geochemie)	Bisher nicht bekannt (Auswirkungen auf die strukturell/magnetische Unwirksamkeit der Periadriatischen Naht, HEINZ, 1990b)	+	
Anomalien im Bereich des zentralen Tauernfensters (vgl. Taf. 7)	Zuordnung zum bekannten Gesteinsinventar und zu tektonischen Einheiten	Abgeschlossen	Siehe HEINZ & PESTAL (1988); HEINZ & SEIBERL (1990)				-
Anomalien im Bereich Nockgebiet (vgl. Taf. 5)	Zuordnung, Klassifikation	Großer Aufwand, da sehr komplexe Strukturen	Detailbefliegung mit Hubschrauber, Gravimetrie, Detailanalysen	—	Noch nicht herstellbar	+	
Anomalien in der Kreuzeckgruppe (vgl. Taf. 7)	Zuordnung, Klassifikation	Wichtig	Hubschrauberbefliegung geplant	Geologische Detailkartierung	Zuordnung dieser Strukturen zu Rahmen oder Inhalt des Tauernfensters	+	
Anomalie NW Klagenfurt (vgl. Taf. 5)	Zuordnung, Tiefe, Klassifikation	Zurückzustellen	Zweidimensionales Modell, ΔZ -Messungen	—	Unbekannt	-	
Anomalien S Klagenfurt (vgl. Taf. 5)	Zuordnung, Ursachen	—	Zweidimensionale Modelle, Gravimetrie	—	Auswirkungen auf die Periadriatische Naht	-	

Tirol/Osttirol

(vgl. Taf. 7)

Gebiet	Problematik	Bewertung	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge	Planung 89/90
Anomalie (60 nT) an der Grenze Osttirol – Salzburg (vgl. Taf. 7)	Abgeschlossen		Siehe HEINZ & PESTAL (1988)		Habachformation	
Anomalie NW von Prägraten (vgl. Taf. 7)	Zuordnung, Remanenz	Arbeiten weit vorgeschritten	—	Suszeptibilitäts-Messungen in situ, ΔZ -Messungen, zweidimensionale Modelle erstellt, quantitative Analyse in HEINZ & PESTAL (1988), HEINZ & SEIBERL (1990)	Ultrabasite in der Glocknerdecke	+
Strukturen SW von Prägraten (vgl. Taf. 7)	Zuordnung, Remanenz	Kein großer Aufwand	ΔZ -Messungen, Suszeptibilitäts-Bestimmung in situ, zweidimensionale Modelle	—	Penninische Ultrabasite?	—
Anomalien im Südtirol (vgl. Taf. 7)	Zuordnung, Klassifikation	Wichtig	ΔZ -Messungen, Zweidimensionale Modelle	—	Im Zusammenhang mit den Strukturen in der (Kärntner) Kreuzeckgruppe zu sehen	+

Tirol/Nordtirol

(vgl. Taf. 8)

Gebiet	Problematik	Bewertung	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge	Planung 89/90
Anomalie E von Kitzbühel (vgl. Taf. 8)	Überlagerung durch die Berchtesgadener Struktur; Tiefe, Zuordnung	Wichtig, da ökonomische Bedeutung wahrscheinlich (Grauwackenzone), Auswertung aufwendig	Reduktion zum Pol, Feldfortsetzung (Flughorizontgrenze), drei- und zweidimensionale Modelle	—	Zugehörigkeit zur Grauwackenzone oder Fortsetzung der Ennstaler Anomalienkette („marginal“, sensu HEINZ, 1989)	—
Berchtesgadener Großstruktur und ihre Fortsetzung nach Westen bis ins Unterengadiner Fenster (vgl. Taf. 8)	Westende der Struktur; Überlagerungseffekte; Tiefe, Ursprung	Komplexe Auswertung nötig; großer Aufwand	Drei- und zweidimensionale Modelle, ΔZ -Messungen, Gravimetrie, Seismik (Traverse)	Quantitative Analysen (HEINZ & SEIBERL, 1990; REISNER, 1988)	Ursache der Struktur (nordpenninisch); Ende an der Loisach-Engadiner Linie	+
Isolierte Strukturen im Gefolge der Großstruktur (vgl. Taf. 8)	Zuordnung, Klassifikation	Komplexe Auswertung	Drei- und zweidimensionale Modelle, ΔZ -Messungen, Gravimetrie	—	Hochliegende Reste obduzierter ozeanisch-nordpenninischer Kruste	+
Strukturen im westlichen Tauernfenster (vom Brenner nach NE) (vgl. Taf. 8)	NW Begrenzung der Strukturen; Ursache, Zuordnung; Tiefe	Wichtig für die tektonische Analyse des Bereiches W des Tauernfensters	ΔZ -Messungen, Suszeptibilitäts-Messungen in situ; zweidimensionale Modelle, Satellitenbilder, Luftbilder	—	Grüngesteine der Bündner Schiefer oder Tarntaler Mesozoikum	+
Fortsetzung der Tauernnordrandstörung nach W (SW) (vgl. Taf. 8)	Bedeutung des Lineaments; Alter seiner Anlage	Wichtig für die tektonische Analyse des Gebietes W des Tauernfensters	Auswertung von Satelliten- und Luftbildern; Verifizierung im Gelände	—	Lösung der Frage der Zusammengehörigkeit oder primärer Trennung der Anomaliequellen W/E des Unterengadiner Fensters und jener im Tauernfenster	+
Anomalien im südwestlichen Tauernfenster (vgl. Taf. 8)	Zugehörigkeit; Tiefe, Klassifikation	—	ΔZ -Messungen, vorläufig zweidimensionale Modelle	Quantitative Analyse (HEINZ & SEIBERL, 1990)	Greiner Zone	—

Tirol/Nordtirol						Fortsetzung)
Gebiet	Problematik	Bewertung	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge	Planung 89/90
Anomalien E des Unterengadiner Fensters (vgl. Taf. 8)	Zugehörigkeit, Tiefe, Quellen, Klassifikation	Bedeutung für die tektonische Auflösung des Gebietes W des Tauernfensters; großer Aufwand	ΔZ -Messungen, zweidimensionale Modelle, Gravimetrie, dreidimensionale Modelle, Seismik (Traverse)	Quantitative Analyse, Gravimetrie (HEINZ & SEIBERL, 1990, bzw. GUT-DEUTSCH, SEIBERL & STEINHAUSER, 1979)	Zugehörigkeit zum Kristallin unwahrscheinlich, zum Südpenninikum sehr wahrscheinlich	-
Loisach/Engadin Lineament (vgl. Taf. 8)	Alter der Anlage	Bedeutung für die Lösung des Ostalpenbaues W des Tauernfensters	Analyse von Satelliten- und Luftbildern, Verifizierung im Gelände	Quantitative Analyse (HEINZ & SEIBERL, 1990; HEINZ, 1990a,b; TOLLMANN, 1977)	Primäre Westgrenze der nordpenninisch/ozeanischen Entwicklung (HEINZ, 1990; HEINZ & SEIBERL, 1990)	-

Vorarlberg						(vgl. Taf. 8)
Gebiet	Problematik	Bewertung	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge	Planung 89/90
Anomalien W des Unterengadiner Fensters (vgl. Taf. 8)	Zuordnung, Tiefen, Quellen	Bedeutung für die Lösung des Ostalpenbaues W des Tauernfensters	Vergleich und Anschluß an Ergebnisse aus der Schweiz; ΔZ -Messungen, drei- und zweidimensionale Modelle, Suszeptibilitäten in situ	Quantitative Analyse (HEINZ & SEIBERL, 1990; DAURER, 1980)	Idalp; gleiche Problematik wie die Anomalien E des Fensters	-
Basementstrukturen W bzw. NW des Loisach-Engadin-Lineamentes (vgl. Taf. 8)	Zuordnung, Tiefen, Ursachen	Eventuell Bedeutung für Exploration von Kohlenwasserstoffen	Strukturanalyse	PUCHER (1979); quantitative Analyse (HEINZ & SEIBERL, 1990)	-	-

5. Hubschrauber-geophysik

5.1. Widerstandskartierung

5.1.1. Widerstandskartierung Niederösterreich

Meßgebiet Wechsel					(Abb. 9, 10, 11)
Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge	
Relative Minima S von Gloggnitz und E von Schottwien	Ursachen	Geologische Detailkartierung	3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefe für 900 Hz	Vermutlich Keuperschiefer	
Relative Minima rund um Otterthal	Ursachen (z. T. anthropogene Einflüsse)	Geologische Detailkartierung, seichte Bohrungen	3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefe für 900 Hz	Tertiäre Sedimente, junge Deckschichten	
Relative Minima N Trattenbach, SSE Trattenbach	Ursachen	Geologische Detailuntersuchungen, dann Ent-scheidung	3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefe für 900 Hz	Unbekannt	
----- Querverbindung zum Rohstoffpotentialprojekt „Semmering/Wechsel“ (PIRKL, 1986) -----					

AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: **WECHSEL** Projekt-Nr.: **NC - 6K/82**

Anlagen-Nr.: **2**

Isolinienplan
SCHEINBARER WIDERSTAND
3600 Hz

Isolinien in Ωm

Minimum

W1 Anomale mit Tiefverast
 K Anomale mit antihropogene Ursache

Koordinaten-System: Gauß - Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 34)

Bearbeiter: Sieber, Strauß, Leebegger, Scherrer, Herdy, Eichenberger, Wehrle, Bess, Staudinger, Long, Stribos, Graming

0 0,5 1km

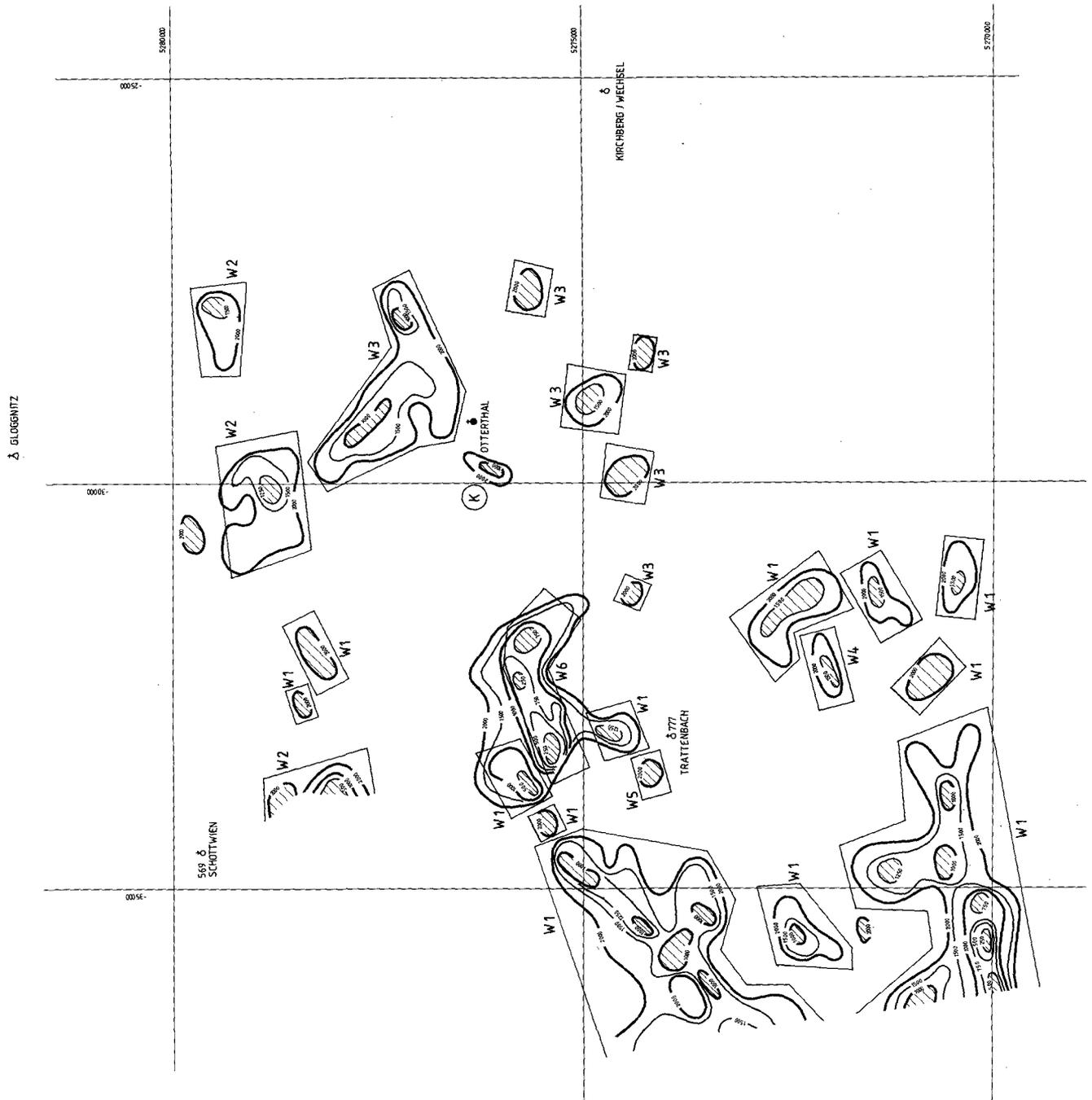


Abb. 9.
 Meßgebiet Wechsel, Widerstandskartierung.
 Frequenz 3600 Hz.



Meßgebiet: **WECHSEL** Projekt-Nr.: **NC - 6K/82**

Isolinienplan
SCHEINBARER WIDERSTAND
900 Hz

Anlagen-Nr.:
3

Isolinien in Ωm
Minimum

Koordinaten-System:
Gauß - Krüger
der österreichischen
Luftbildkarte (Bezugs-
meridian M34)

W1 Anomalie mit Textverweis
K Anomalie mit anthropogener Ursache

Bearbeiter:
Seibert, Strauß, Loibnegger,
Scharrer, Heroy, Echlänger,
Wehrle, Rosa, Staudinger,
Lang, Schobus, Granang

0 0,5 1km

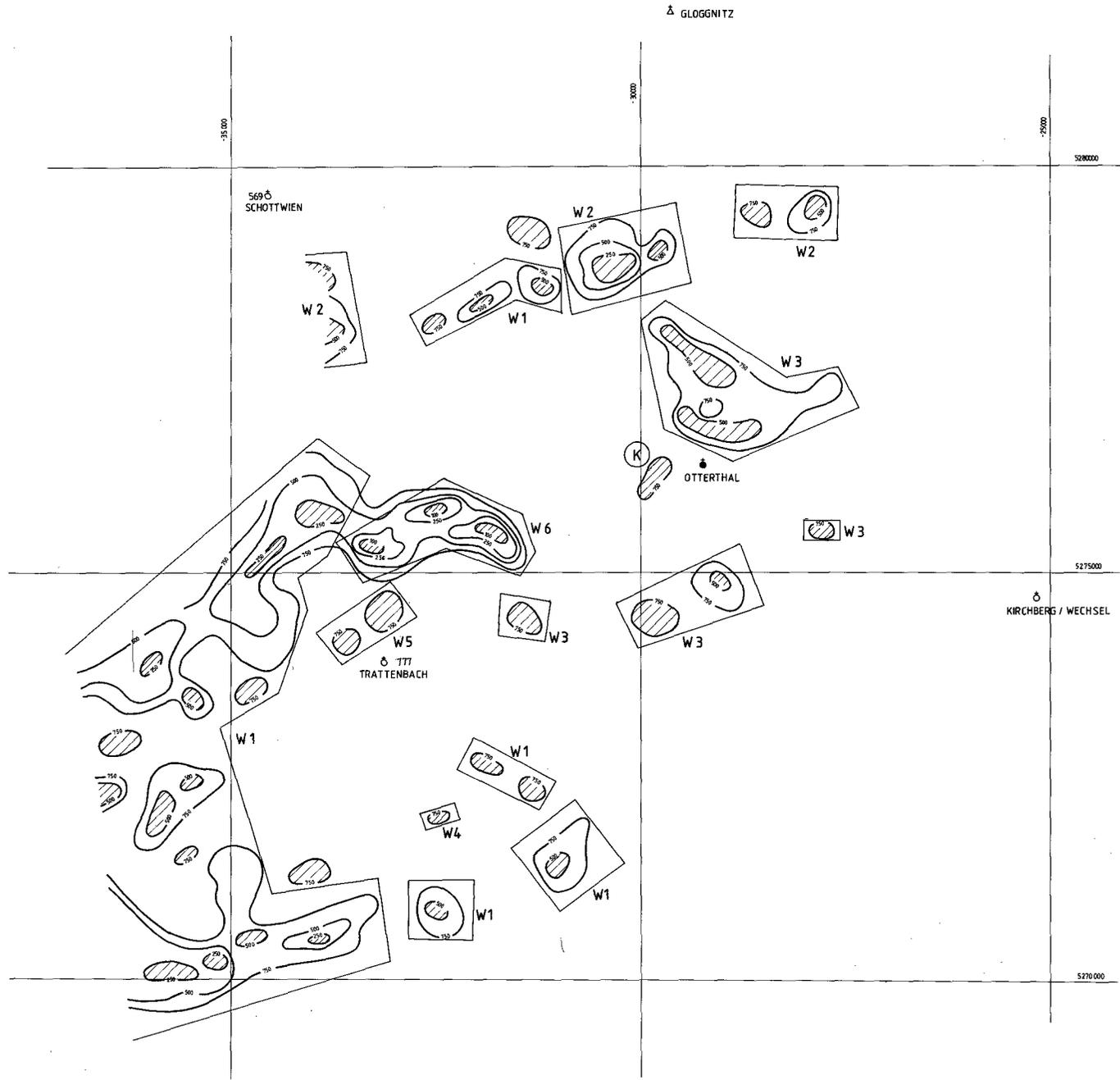
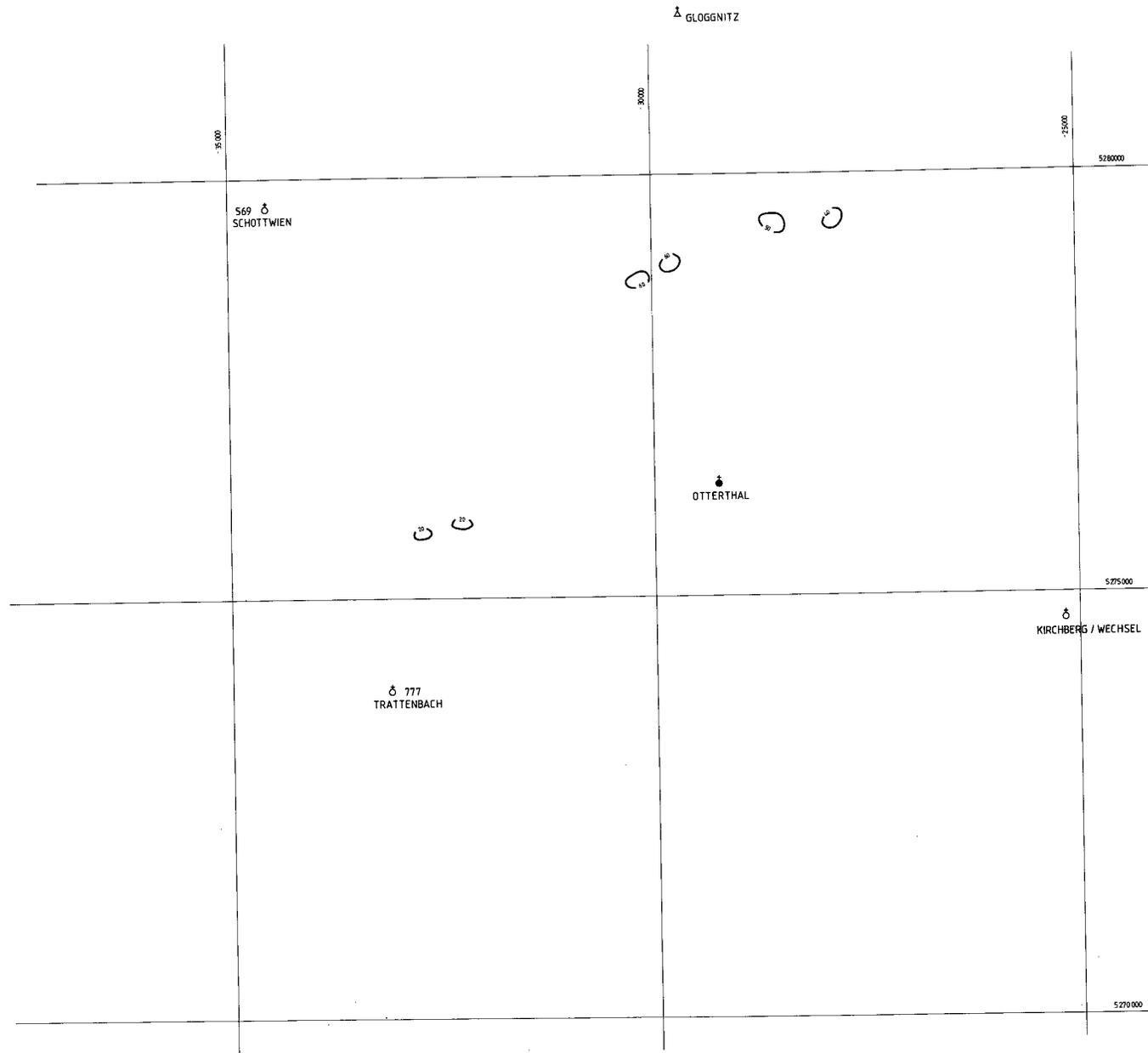


Abb. 10.
Meßgebiet Wechsel, Widerstandskartierung.
Frequenz: 900 Hz.





AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet:
WECHSEL

Projekt-Nr.:
NC - 6k/82

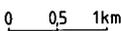
<p>Isolinienplan SCHEINBARE TIEFE 900 Hz</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div style="margin-left: 5px;"> <p>Tiefenlinien in m</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>	<p>Anlagen-Nr.: 4</p> <hr/> <p>Koordinaten-System: Gauß - Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugs- meridian M 34)</p> <p>Bearbeiter: Seiberl, Strauß, Loibnegger, Scharner, Hardy, Eichberger, Wehrle, Rosa, Staudinger, Lang, Schebus, Gramang</p>
---	---

Abb. 11.
Meßgebiet Wechsel, Widerstandskartierung.
Frequenz: 900 Hz, scheinbare Tiefe.

Meßgebiet Kirchberg/Wechsel
(Abb. 12, 13, 14, 15)

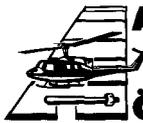
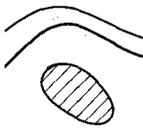
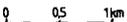
Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Bereich N Aspang/Markt, relative Minima	Ursachen	—	3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefe für beide Frequenzen	Alluvionen des Pittentales
E-W-streichende Minima zonen bei Kulm (NE-Teil des Meßgebietes, NE Kirchberg/Wechsel)	Ursache; Koinzidenz mit magnetischen Anomalien	Geologische Detailkartierung, Bodenmagnetik, Boden-EM, Bodenradiometrie, Geochemie	Bachsedimentprobenahme und Auswertung, 3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefe für beide Frequenzen	Grenzbereich Semmeringquarzit/phyllitische Glimmerschiefer; hohe korrelierende Pb/Ag-Werte
Relative Minima bei: Kienberg, Pucha, Karlshöhe, Hohenberg, NE Kirchberg/Wechsel um 250 Ohm-m	Ursachen	Geologische Detailkartierung, Bodenmagnetik, Boden-EM, Bodenradiometrie, Geochemie	Bachsedimentprobenahme und Auswertung, 3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefe für beide Frequenzen	(Intrusions?)kontakt Grobgnese/Hülle
Relative Minima N des Hollabrunner Riegels zwischen Kirchberg/Wechsel und Grimmenstein	Ursachen, Korrelation	Geologische Detailkartierung, Bodenmagnetik, Boden-EM, Bodenradiometrie, Geochemie	Bachsedimentprobenahme und Auswertung, 3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefe für beide Frequenzen	Bezüge noch nicht bekannt, hohe korrelierende Pb/Zn-Werte, hohe As-Werte
Ausgeprägtes Minimum bei Grottendorf (SW Grimmenstein)	Ursachen, Korrelation	Geologische Detailkartierung, Bodenmagnetik, Boden-EM, Bodenradiometrie, Geochemie	Bachsedimentprobenahme und Auswertung, 3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefe für beide Frequenzen	Lockerungszonen (?) im Wechselgneis mit auch ingenieurgeologischer Bedeutung
Relative Minima (200 bis 500 Ohm-m) bei: Kleinen, Laa, Molfritz, Pohnholz/Kreith, NW Grimmenstein	Ursachen, Korrelation	Geologische Detailkartierung, Bodenmagnetik, Boden-EM, Bodenradiometrie, Geochemie	Bachsedimentprobenahme und Auswertung, 3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefe für beide Frequenzen	In Paragneisen und Glimmerschiefern des Semmering/Wechselsystems
W Aspang Markt: ausgeprägtes Minimum, unter 100 Ohm-m	Ursache, Koppelung mit magnetischer Struktur	Geologische Detailkartierung, Bodenmagnetik, Boden-EM, Bodenradiometrie, Geochemie	Bachsedimentprobenahme und Auswertung, 3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefe für beide Frequenzen	Wechselgneis
- - - - - Querverbindung zum Rohstoffpotentialprojekt „Semmering/Wechsel“ (PIRKL, 1986) - - - - -				

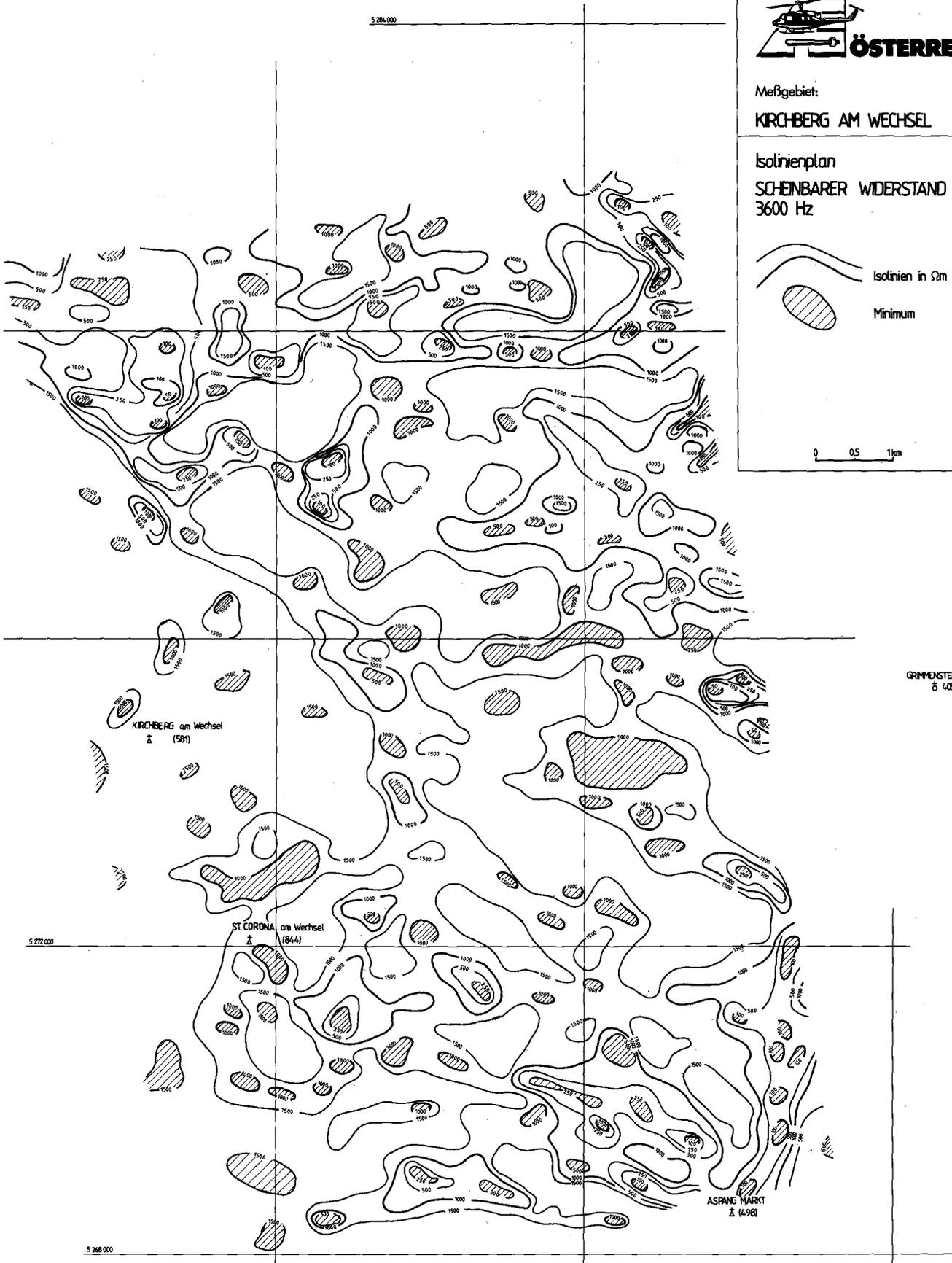
Meßgebiet Dunkelsteiner Wald
(Abb. 16)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
NW-Rand des Meßgebietes	Ursache	—	3600 Hz	Diendorfer Störung, Mylonitzonen
Prägnante relative Minima – Minimazone NW Gansbach (unter 25 Ohm-m)	Ursache	Luftbildauswertung, seichte Bohrungen, Bodengas-Testmessung	3600 Hz	Siehe auch Widerstandskartierung Rosssatz (Abb. 17), Schwächezone normal auf die Diendorfer Störung (NW-SE-gerichtet), HEINZ 1990b.
Relative Minima 3 km E Gansbach (unter 10 Ohm-m)	Ursachen, Zuordnung	VES, seichte Bohrungen	3600 Hz, seichte Bohrungen	Umgelagerte Tone unter Humus
NW-SE gerichtete schmale Minimazone SW von Aggsbach-Dorf W des Dunkelsteins	Ursachen, Zuordnung	Geologische Detailkartierung, Boden-EM, IP, Geochemie	Quantitative Analyse, 3600 Hz	In der Randzone der Bunten Serie bzw. deren Äquivalenten gelegen, Graphit?
Gruppe von relativen Minima 3–3,5 km SE Oberbergern (bis unter 75 Ohm-m)	Ursache	Geologische Untersuchungen, seichte Bohrungen	3600 Hz	Fehlen
- - - - - Vgl. MATURA, Geologische Karte 1 : 50.000, Blatt 37 Mautern, mit Erläuterungen, sowie ALBER (1987) - - - - -				

WIPPASSING
8 (196)

5 284 000

 AERO-GEOPHYSIK ÖSTERREICH	
Meßgebiet: KIRCHBERG AM WECHSEL	Projekt-Nr.: NC-6g/82
Isolinienplan SCHEINBARER WIDERSTAND 3600 Hz	Anlagen-Nr.: 2
 Isolinien in Ωm Minimum	Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 34)
	Bearbeiter: Säberl, Strauß, Kihutz, Lubneger, Eschberger, Blauwasser, Beckmann, Puchner-Stern, Staudinger, Werner, Roszl, Urnang, Lang, Schabus, Kollaschek

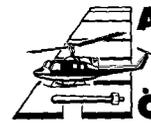


GRIMMENSTEN
8 405

Abb. 12.
Meßgebiet Kirchberg/Wechsel, Widerstandskartierung.
Frequenz: 3600 Hz.

WIMPASSING
8 (396)

5 284 000



AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet:

KIRCHBERG AM WECHSEL

Projekt-Nr.:

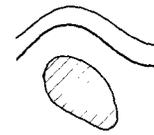
NC-6g/82

Isolinienplan

SCHENBARER WIDERSTAND
900 Hz

Anlagen-Nr.:

3



Isolinien in 5m
Minimum

Koordinaten-System:

Gauß-Krüger der
österreichischen
Luftbildkarte
(Bezugsmeridian
M 34)

Bearbeiter:

Siebert, Strauß, Kitzler,
Lobnig, Eschberger,
Brommer, Bedernitz,
Puchner, Stern, Staudinger,
Wehrle, Alass, Gramann,
Lutz, Scheiba, Kainisch

0 0,5 1km

GRIMMENSTEIN
405 6

5 272 000

KIRCHBERG
am Wechsel
(581)

ST CORONA
am Wechsel
(844)

ASPANG MARKT
(498)

5 268 000

Abb. 13.
Meßgebiet Kirchberg/Wechsel, Widerstandskartierung.
Frequenz: 900 Hz.

WIMPASSING
8 (396)

5 284 000

5 280 000

5 276 000

5 276 000

KIRCHBERG am Wechsel
8 (581)

GRIMMENSTEN
8 405

ST. CORONA am Wechsel
8 (844)

ASPANG-MARKT
8 (498)

 AERO-GEOPHYSIK ÖSTERREICH	
Meßgebiet: KIRCHBERG AM WECHSEL	Projekt-Nr.: NC-6g/82
Isolinienplan SCHEINBARE TIEFE 3600 Hz  Tiefenlinien in m	Anlagen-Nr.: 4
	Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M.34)
	Bearbeiter: <small>Sieberl, Strauß, Köhler, Lohmeyer, Eichberger, Bloumeyer, Riederer, Puchner, Stern, Schaudinger, Wahrle, Raus, Grumling, Lang, Schabus, Kalschek</small>
0 0,5 1km	

Abb. 14.
Meßgebiet Kirchberg/Wechsel, Widerstandskartierung.
Frequenz: 3600, scheinbare Tiefe.

WIMPASSING
405 ♂

5 284 000

5 280 000

5 276 000

GRIMMENSTEN
405 ♂

KIRCHBERG am Wechsel
405 ♂ (581)

ST. CORONA am Wechsel
405 ♂ (644)

ASPANG MARKT
405 ♂ (698)



Meßgebiet:
KIRCHBERG AM WECHSEL

Projekt-Nr.:
NC-6g/82

Isolinienplan
SCHEINBARE TIEFE
900 Hz

Anlagen-Nr.:
5

Tiefenlinien
in m

Koordinaten-
System:
Gauß-Krüger der
österreichischen
Luftbildkarte
(Bezugsmeridian
M 34)

Ⓚ Anomalie mit künstlicher
Ursache

Bearbeiter:

Selbert, Strauß, Köhler,
Lobnig, Eichberger,
Brazonisek, Biedermann,
Puchner, Stern, Skudzing,
Wehrle, Rissa, Gröning,
Lung, Schöbels, Koluscheck

0 0,5 1 km

Abb. 15.
Meßgebiet Kirchberg/Wechsel, Widerstandskartierung.
Frequenz: 900 Hz, scheinbare Tiefe.

Meßgebiet Rossatz**(Abb. 17)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Zone von Minima N/NE von Aggsbach Dorf, besonders im Bereich der „Roten Wand“ (SE Oberarnsdorf) bzw. bei Mitterarnsdorf (unter 25 Ohm-m)	Ursache	Luftbildauswertung, geologische Zusatzuntersuchungen, dann Entscheidung	3600 Hz	Grenzbereich Paragneise/Bunte Serie/Gföhler Gneis, Art der Grenze tektonisch; oder Verlehmungszonen?
Minima an der Donau (unter 100 Ohm-m)	Ursachen	—	3600 Hz	Donausedimente, Löß
Minimum-Zone NW Gansbach	Ursachen	Luftbildauswertung, flache Bohrungen, IP, VES	3600 Hz	Fortsetzung der Zone aus dem Meßgebiet „Dunkelsteiner Wald“ (Abb. 16), Schwächezone normal auf die Diendorfer Linie oder junge Bedeckung
Minimum SW Aggsbach/Dorf	Ursache	—	3600 Hz	Löß
Minima 3 km SSW Rossatz	Ursachen	Eventuell VES	3600 Hz	Verlehmungen im Gföhler Gneis

- - - - - Siehe auch MATURA, Geol. Karte 1 : 50.000, Blatt Mautern mit Erläuterungen, sowie ALBER (1987) - - - - -

Meßgebiet Kremser Bucht**(Abb. 18)**

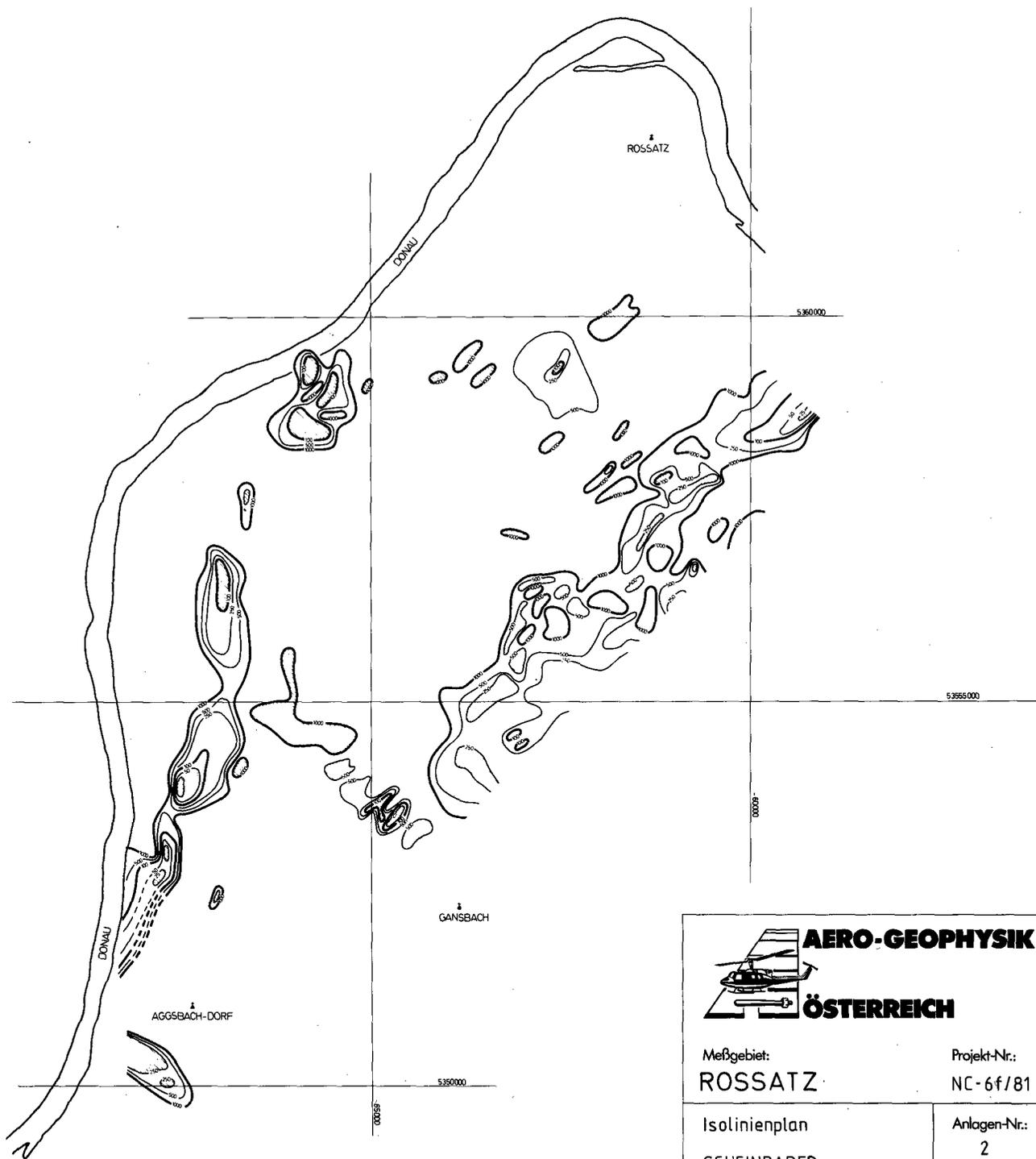
Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Relative Minima NE Lengenfeld („W3 bis W9“) bis unter 100 Ohm-m	Zuordnung, Ursachen, W3 und W5 koinzidieren mit magnetischen Strukturen	Lagerstättenkundliche Analyse (besonders Buntmetalle), Geochemie, bodenmagnetische Engvermessung, IP, SP	3600 Hz	Rehberger Amphibolite p. p.
Relatives Minimum S von Lengenfeld „W20“ unter 25 Ohm-m	Zuordnung; koinzidiert mit magnetischer Anomalie	Lagerstättenkundliche Analyse (besonders Buntmetalle), Geochemie, bodenmagnetische Engvermessung, IP, SP	3600 Hz	Serpentinite, Gabbroamphibolite vom Typ Rehberg
Nördlichster Teil des Meßgebietes, N Lengenfeld, Minima „W1“ und „W2“; bis unter 100 Ohm-m	Zuordnung, W2 koinzidiert mit magnetischer Struktur	Lagerstättenkundliche Analyse (besonders Buntmetalle), Geochemie, bodenmagnetische Engvermessung, IP, SP	3600 Hz	Graphitquarzite in Paragneisen; nicht aufgeschlossene Ultrabasite (?)
Minima W Lengenfeld – „W17 bis W19“, unter 50 Ohm-m	Zuordnung, W19 gepaart mit magnetischer Anomalie	Lagerstättenkundliche Analyse (besonders Buntmetalle), Geochemie, bodenmagnetische Engvermessung, IP, SP	3600 Hz	Graphitquarzite in Paragneisen; nicht aufgeschlossene Ultrabasite (?)
Relative Minima nördlich von Langenlois (unter 50 Ohm-m) („W11“)	Ursachen, Korrelation, Koinzidenz mit magnetischer Struktur	Bodenmagnetische Engvermessung, IP, lagerstättenkundliche Analyse	3600 Hz	Graphitische Zonen in Paragneisen, magnetische Anomalien = Ultrabasite an der Basis der Rehberger Amphibolite? Buntmetallindikationen in den Rehberger Amphiboliten (?)
Relatives Minimum E von Lengenfeld, „W15“, unter 10 Ohm-m	Ursache, Ausdehnung	IP, Boden-EM, lagerstättenkundliche Analyse	3600 Hz	Graphitische Zonen in Paragneisen
Relatives Minimum NW von Langenlois („W16“) unter 50 Ohm-m	Ursache, Ausdehnung	IP, Boden-EM, lagerstättenkundliche Analyse	3600 Hz	Graphitische Zonen in Paragneisen
Relatives Minimum W von Langenlois („W14“), unter 75 Ohm-m	Ursache, z. T. vielleicht topographische Effekte	Seichte Bohrungen, IP, SP, VES	3600 Hz	Mylonite; (?) möglicherweise Hinweise auf Kaolin (vgl. GRILL, 1959; VASICEK, 1977)

Meßgebiet Kremser Bucht
(Fortsetzung)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Minimum NNE von Langenlois („W13“)	Ursache, z. T. vielleicht topographisch bedingt	Verifizierung im Gelände, dann Entscheidung	3600 Hz	Kampalluvionen
Relative Minima W von Krens („W21, 22 und 24“) bis um 100 Ohm·m	Zuordnung, W21 und W24 sind mit magnetischen Strukturen verknüpft	Lagerstättenkundliche Bewertung, Bodenmagnetische Engvermessung	3600 Hz	Rehberger Amphibolite mit Ultrabasiten; Buntmetallvorkommen, sulfidische Vererzungen
Minimum „W23“ NW Krens (unter 100 Ohm·m)	Zuordnung	Verifizierung im Gelände	3600 Hz	Löß? Graphit?
Relative Minima N Dürnstein („W26/W27“)	Zuordnung; W26 koinzidiert mit einer tektonischen Linie	Verifizierung im Gelände; Beziehung von Luftbilddauswertungen	3600 Hz	Grenze zwischen Bunter Serie und Gföhler Gneisen; Auflockerungszonen in den Gföhler Gneisen
- - - - - Siehe auch MATURA, Geologische Karte 1 : 50.000, Blatt Mautern mit Erläuterungen, sowie ALBER (1987) - - - - -				

Meßgebiet Kamptal
(Abb. 19)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
NW-Rand des Meßgebietes; Minimum „W1“; um 250 Ohm·m	Zuordnung	Lagerstättenkundliche Analyse	3600 Hz	Amphibolite vom Typ Rehberg
Nordwestrand des Meßgebietes, Minima von 50–100 Ohm·m, „W5, W6“	Zuordnung, Koinzidenz mit magnetischen Strukturen	Lagerstättenkundliche Analyse; bodenmagnetische Engvermessung, Gesteinsphysik	3600 Hz	Amphibolite vom Typ Rehberg mit basalen Ultrabasiten; junge Bedekung
Minima NE Schönberg/Kamp; um 100 Ohm·m, „W13“	Zuordnung, Koinzidenz mit magnetischen Strukturen	Lagerstättenkundliche Analyse; bodenmagnetische Engvermessung, Gesteinsphysik	3600 Hz	Amphibolite vom Typ Rehberg mit basalen Ultrabasiten; junge Bedekung
Minima „W15, 16“ W Schönberg/Kamp; um 250 Ohm·m	Zuordnung, Koinzidenz mit magnetischen Strukturen	Lagerstättenkundliche Analyse; bodenmagnetische Engvermessung, Gesteinsphysik	3600 Hz	Amphibolite vom Typ Rehberg mit basalen Ultrabasiten; junge Bedekung
Minima N Schönberg/Kamp „W7 und W9“ um 250 Ohm·m	Zuordnung	Lagerstättenkundliche Bewertung	3600 Hz	Amphibolite vom Typ Rehberg; Untersuchung im Hinblick auf Buntmetalle, sulfidische Vererzungen
Minimum NNE Schönberg/Kamp „W10“, um 250 Ohm·m	Zuordnung, Koppelung mit magnetischer Struktur	Lagerstättenkundliche Bewertung; Gesteinsphysik; bodenmagnetische Engvermessung, Boden-EM	3600 Hz	Amphibolite vom Typ Rehberg mit basalen Ultrabasiten; Untersuchungen im Hinblick auf Buntmetalle, sulfidische Vererzungen
W Eggendorf, NE Schönberg/Kamp; relative Minima 250 bis etwa 1000 Ohm·m, „W20, W22“	Zuordnung	Geologische Verifizierung	3600 Hz	Tektonisierter Gneis vom Typ Bittesch
Minima NNE Schönberg/Kamp „W19“	Ursache, Koinzidenz mit magnetischer Struktur	Bodenmagnetik	3600 Hz	Tektonisierter Gneis vom Typ Bittesch
Minima „W23 bis W28“, N/NW Eggendorf	Ursachen, Zuordnung	Seismik, Bohrungen, VES	3600 Hz	Thayabatholith, jüngere Deckschichten
Minima „W29 bis W33“, östlich Schönberg/Kamp, 50–250 Ohm·m	Zuordnung, Ursachen der mit W29, 31 und 33 gekoppelten magnetischen Strukturen	Bodenmagnetik	3600 Hz	Diendorfer Störung, Ultrabasitschollen im Thayabatholith
Vergleiche auch: MATURA, Geologische Karte 1 : 50.000, Blatt 37 Mautern und Erläuterungen; FUCHS & GRILL, Geologische Karte 1 : 50.000, Blatt 38 Krens; ALBER (1987)				



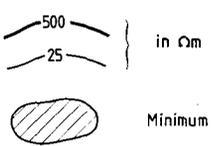
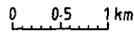
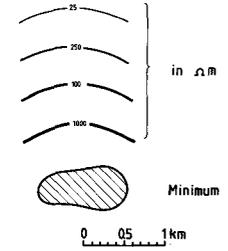
 AERO-GEOPHYSIK ÖSTERREICH	
Meßgebiet: ROSSATZ	Projekt-Nr.: NC-6f/81
Isolinienplan SCHEINBARER WIDERSTAND	Anlagen-Nr.: 2
	Koordinaten-System: Gauß - Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugs- meridian M 34)
	Bearbeiter: Seibert, Strauß, Leibegger, Radman, Wersy, Eichberger, Wehrle, Ross, Staudinger, Lang, Schabus, Grunang

Abb. 17.
 Meßgebiet Rossatz, Widerstandskartierung.
 Frequenz: 3600 Hz.

Abb. 18.
 Meßgebiet Kremser Bucht, Widerstandskartierung.
 Frequenz: 3600 Hz.

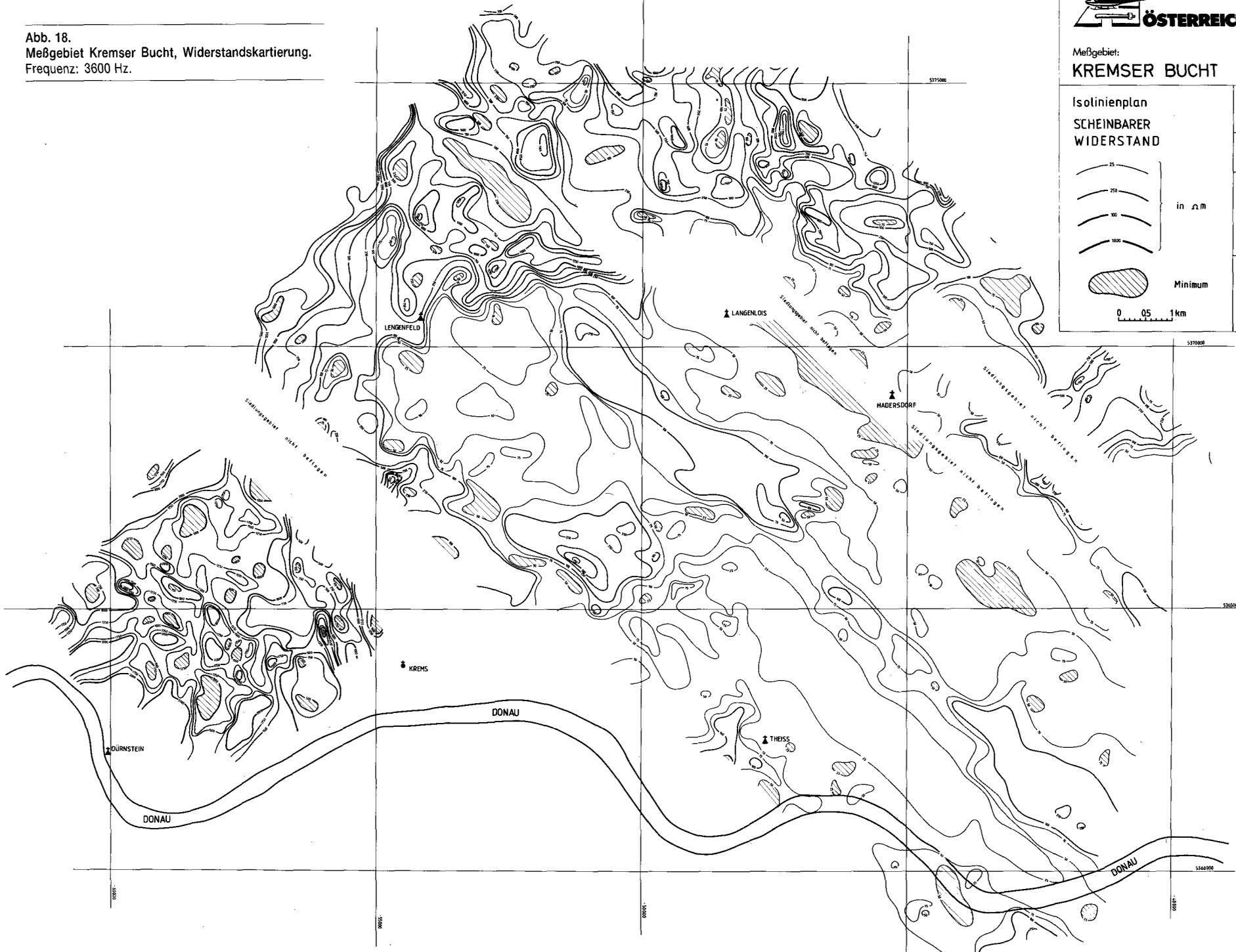
Meßgebiet: **KREMSER BUCHT** Projekt-Nr.: **NC-6d/81**

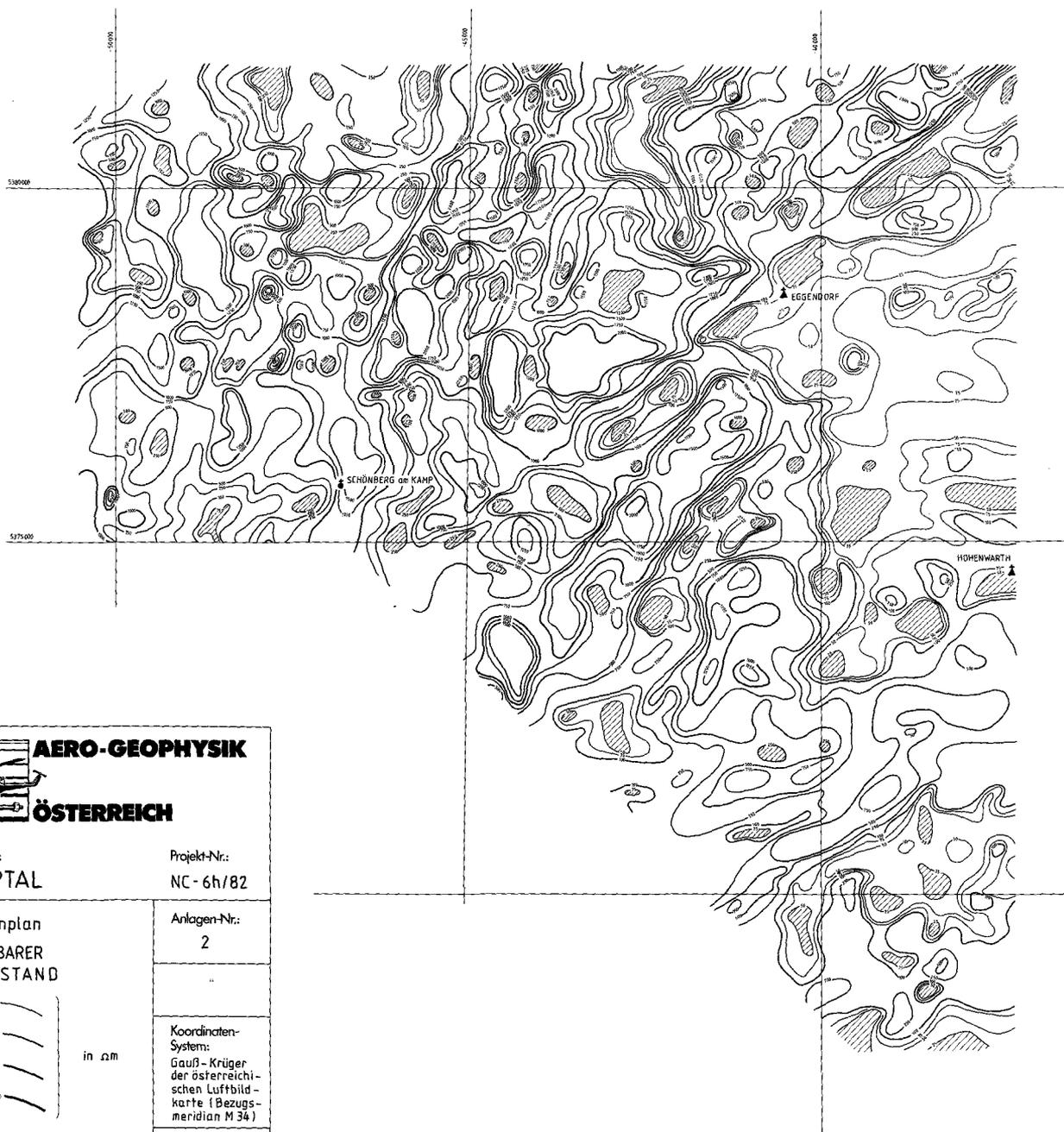
Isolinienplan
**SCHEINBARER
 WIDERSTAND** Anlagen-Nr.: **2**



Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger-
 der österrei-
 schen Luftbild-
 karte (Bezugs-
 meridian M 34)

Bearbeiter:
 Sabini, Strauß, Luchegger,
 Herz, Eickberger, Wehrle,
 Ross, Staudinger, Banger,
 Scheibel, Bromberg





AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: **KAMPTAL** Projekt-Nr.: **NC-6h/82**

Isolinienplan
SCHEINBARER WIDERSTAND

in Ωm

25
750
100
1000

Minimum

Koordinaten-System:
Gauß-Krüger
der österreichischen
Luftbildkarte (Bezugs-
meridian M 34)

Bearbeiter:
Selber, Streuß, Leinberger,
Menzl, Ertlberger, Lang, Rosta,
Wenzel, Staudinger, Gramann,
Schnobis

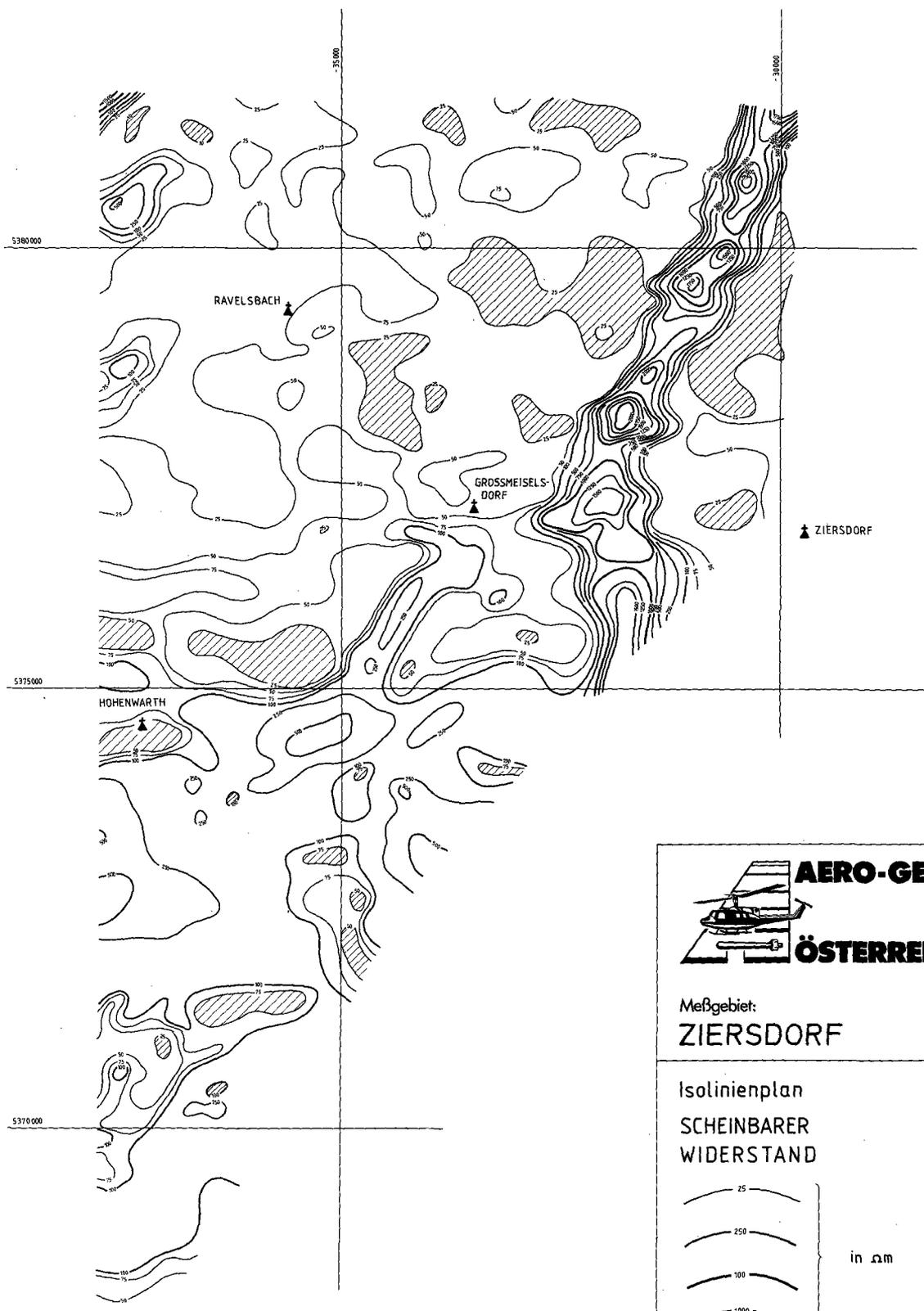
0 0,5 1 km

Abb. 19.
Meßgebiet Kamptal, Widerstandskartierung.
Frequenz: 3600 Hz.

Meßgebiet Ziersdorf

(Abb. 20)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Auffällig hohe Widerstände am Ostrand des Meßgebietes	Ursache künstlich	Verifizierung	Abgeschlossen	Keine
Zahlreiche engräumige Minima zwischen Hohenwarth/Ravelsbach/Großmeiselsdorf	Zuordnung	—	3600 Hz	Lokale Unterschiede in der Sedimentzusammensetzung





AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet:
ZIERSDORF

Projekt-Nr.:
NC - 6i / 82

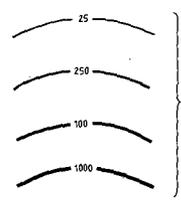
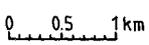
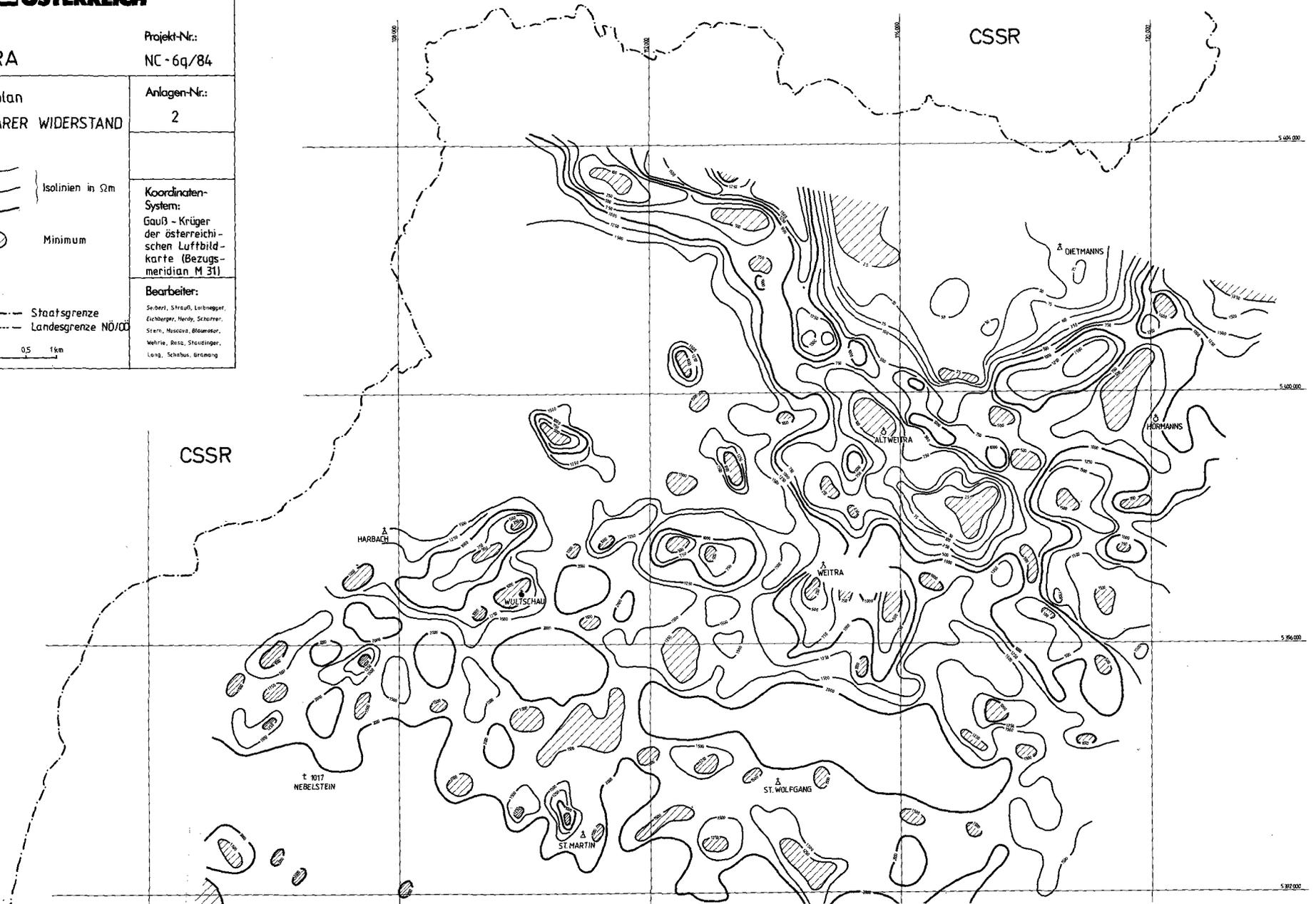
<p>Isolinienplan SCHEINBARER WIDERSTAND</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 10px;">  </div> <div style="margin-right: 10px;">} in Ωm</div> </div> <div style="margin-top: 10px;">  Minimum </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>	<p>Anlagen-Nr.: 2</p> <hr/> <p>Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugs- meridian M 34)</p> <hr/> <p>Bearbeiter: Seiberl, Strauß, Loibnegger, Radman, Herdy, Eichberger, Wehrle, Rosa, Staudinger, Lang, Schabus, Gramong</p>
--	---

Abb. 20.
Meßgebiet Ziersdorf, Widerstandskartierung.
Frequenz: 3600 Hz.

Meßgebiet Weitra
(Abb. 21, 22)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Minima W von Dietmanns, bis unter 25 Ohm·m, „W1, W2“	Ursache, Koinzidenz mit magnetischen Anomalien	Bodenmagnetik, Boden-EM, VES, detaillierterer geologischer Befund, Luftbildauswertung, seichte Bohrungen	3600 Hz	Kontakt Paragneis/Weinsberger Granit; möglicherweise tektonisiert; Kaolinisierung möglich
Minimum „W14“ W von Dietmanns	Ursache	Boden-EM, VES, seichte Bohrungen, detaillierterer geologischer Befund	3600 Hz	Kontakt Paragneis/Weinsberger Granit; möglicherweise tektonisiert; Kaolinisierung möglich
Anomalie N von Wultschau, um 500 Ohm·m, „W3“	Ursache, Koppelung mit magnetischer Struktur	Bodenmagnetik, Boden-EM, VES, detaillierterer geologischer Befund	3600 Hz	Kontakt Paragneis/Weinsberger Granit; möglicherweise tektonisiert; Kaolinisierung möglich
Minima „W4, 5“ N Wultschau, um 500 Ohm·m	Ursache, Koppelung mit magnetischer Struktur	Bodenmagnetik, detaillierterer geologischer Befund	3600 Hz	Diorite
Minima um den Nebelstein „W6 bis 9“ um 1000 Ohm·m	Ursache; teilweise Koinzidenz mit den großen magnetischen Strukturen am Nebelstein		3600 Hz Vgl. Magnetik/Meßgebiet Weitra (Abb. 62)	
Relatives Minimum („W8“) W Harmannschlag (1500–1750 Ohm·m)	Ursache, Koinzidenz mit magnetischer Anomalie	Bodenmagnetik, Geochemie, zweidimensionale Modelle	3600 Hz	Kontakt Feinkorngranit/Weinsberger Granit, die von besonderer ökonomischen Bedeutung sein dürften (HEINZ & SEIBERL, 1989a, b; GÖD, 1989)
Anomalienengruppe, die W St. Martin ansetzt und NE St. Wolfgang endet („W9 bis W13“)	Ursache, Zuordnung, magnetische Quellen	Zweidimensionale Modelle, eventuell VES	3600 Hz	Markiert den Kontakt Eisgarniger Granit/Weinsberger Pluton; Auflockerungszonen und ?Magnetitanreicherungen an den Kontaktbereichen
Minimum „W15“ NE von St. Wolfgang	Ursache	Geologische Verifizierung	3600 Hz	Lokale Zerrüttungszone im Weinsberger Granit
Minima „W16, 17 und 19“ nahe der NÖ/OÖ Landesgrenze N von Liebenau	Ursachen, Koinzidenz mit magnetischen Strukturen	Geologische Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung	3600 Hz	Keine
Anomalie „W20“ an der Landesgrenze N Liebenau	Ursachen, Koinzidenz mit magnetischen Strukturen	Bodenmagnetik, zweidimensionale Modelle	3600 Hz	Kontakt Feinkorngranit/Weinsberger Granit, ansonsten wie „W9–W13“
Bereiche um Wultschau, Hörmanns, S/SE St. Martin, Liebenau (OÖ)	Ursachen	—	3600 Hz; verifiziert	Mächtige Verwitterungsschwarzen

----- Vergleiche auch FUCHS & SCHWAIGHOFER, Geologische Karte 1 : 50.000, Blatt Großpertholz mit Erläuterungen -----



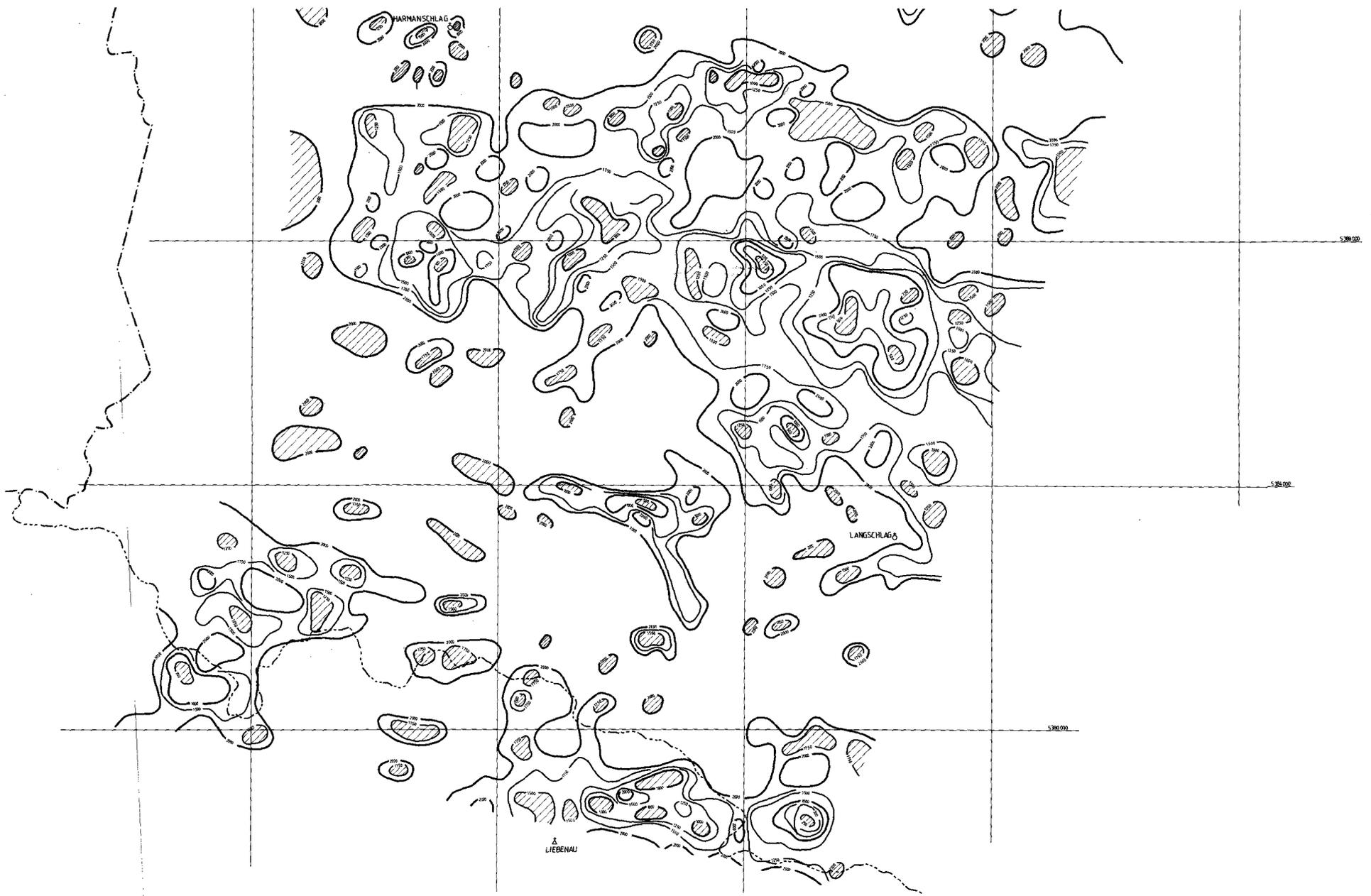


Abb. 21.
Meßgebiet Weitra, Widerstandskartierung.
Frequenz: 3600 Hz.



AERO-GEOPHYSIK

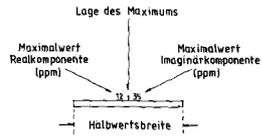
ÖSTERREICH

Meßgebiet:
WEITRA

Projekt-Nr.:
NC - 6q/84

elektromagnetische
Anomalien (3600 Hz)

Anlagen-Nr.:
3



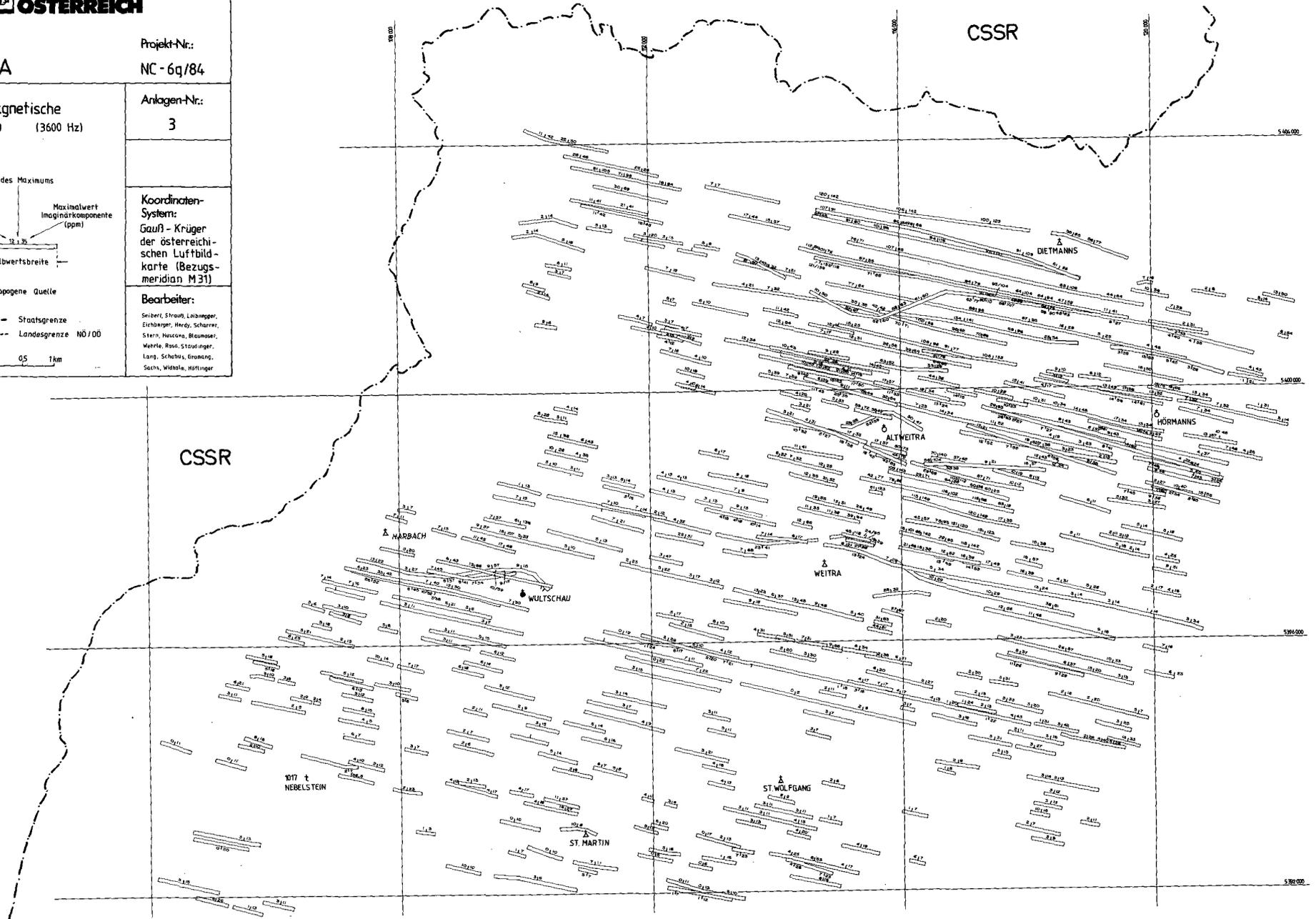
Koordinaten-System:
Gauß - Krüger
der österreichischen
Luftbildkarte (Bezugs-
meridian M31)

Bearbeiter:
Seibert, Ströbl, Lohmeyer,
Erbinger, Herdy, Schauer,
Stern, Huskova, Baumgartner,
Wehrle, Raso, Staudinger,
Lang, Scheibis, Graessig,
Sachs, Widhalm, Höttinger

A..... anthropogene Quelle

--- Staatsgrenze
- - - Landesgrenze NÖ/00

0 05 1km



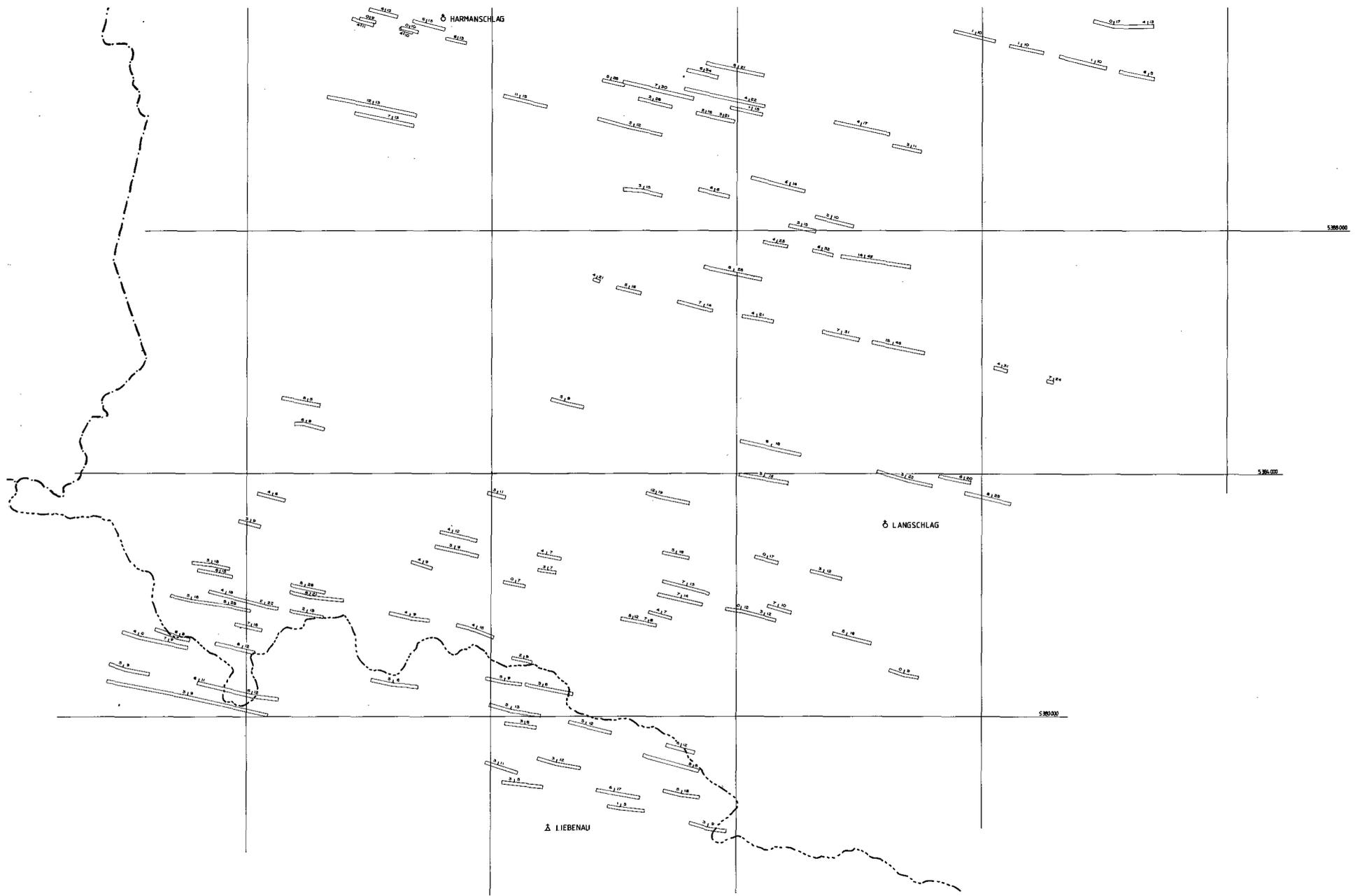


Abb. 22.
 Meßgebiet Weitra, Widerstandskartierung.
 Frequenz: 3600 Hz.
 Darstellung der EM-Anomalien, vgl. Tab. 2.

5.1.2. Widerstandskartierung Oberösterreich

Meßgebiet Weinsberger Wald

(Abb. 23, 24)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Minima „W1 und W2“, westlich von Liebenau unter 100 Ohm-m	Ursachen	—	3600 Hz, 900 Hz, verifiziert	Moor, mächtige junge Bedeckungen
Minimum „W3“ SW Liebenau	Ursachen, korrespondierend mit magnetischer Struktur	Boden-EM, bodenmagnetische Engvermessung, zweidimensionale Modelle, Geochemie	3600 Hz, 900 Hz	Kontakt Feinkorngranit/Weinsberger Granit, Magnetitanreicherung an Kontaktzonen (?)
- - - Siehe auch FUCHS, G. & SCHWAIGHOFER (1977), Geologische Karte 1 : 50.000, Blatt 17 Großpertholz, mit Erläuterungen - - -				

Meßgebiet Perg

(Abb. 25, 26)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Minima N und NW Saxen; 10 bis 50 Ohm-m	Ursachen	Verifizierung	3600 Hz, scheinbare Tiefe	Tertiäre und jüngere Bedeckung
Minima E Münzbach, NW und NE Arbing, SW Bad Kreuzen	Ursachen	Verifizierung	3600 Hz, scheinbare Tiefe	Lokale Auflockerungszonen, mächtige Bodenbildungen, Verlehmungszonen
- - - - Siehe auch FUCHS, W. & THIELE, O., Geologische Karte 1 : 50.000, Blatt 34 Perg, und MATURA (1988) - - - -				

Meßgebiet Pregarten

(Abb. 27, 28)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
NW-SE-gerichtete, schmale Minimazone SW Tragwein (10 bis 100 Ohm-m)	Ursachen, Korrelation mit der Tektogenese	Verdichtung der Untersuchungen	3600 Hz, scheinbare Tiefe, Bohrungen (KAMIG), geologische Detailkartierung (1 : 10.000), VES, Refraktionsseismik, IP (FD) p. p.	Nordrand des Gallneukirchner Beckens, der Kettenbachsenke folgende Antitheter, mit Hebung der Südschollen (HEINZ, SEIBERL & BRÜGGEMANN, 1986; HEINZ & SEIBERL, 1989a, HEINZ, 1990b); Kaolinhöflichkeit; bisher keine Indikationen
Minima NW Wartberg (um 100 Ohm-m)	Ursachen, Korrelation mit der Tektogenese	Verdichtung der Untersuchungen	3600 Hz, scheinbare Tiefe, Bohrungen (KAMIG), geologische Detailkartierung (1 : 10.000), VES, Refraktionsseismik, IP (FD) p. p.	Nordrand des Gallneukirchner Beckens, der Kettenbachsenke folgende Antitheter, mit Hebung der Südschollen (HEINZ, SEIBERL & BRÜGGEMANN, 1986; HEINZ & SEIBERL, 1989a, HEINZ, 1990); Kaolinhöflichkeit; bisher keine Indikationen
Minima SW und SE Wartberg (unter 10 Ohm-m)	Ursachen, Korrelation mit der Tektogenese	Verifizierung	3600 Hz, scheinbare Tiefe	Zentrales Gallneukirchner Becken, sonst wie oben
Minima NE Perg	Ursachen, Korrelation mit der Tektogenese	Verifizierung	3600 Hz, scheinbare Tiefe	Bisher keine

Meßgebiet Kefermarkt

(Abb. 29, 30)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Alle bezeichneten relativen Minima	Ursachen	Verifizierung	3600 Hz, scheinbare Tiefe	Auflockerungszonen, Verwitterungszonen, Verlehmungszonen, künstliche Ursachen

Meßgebiet Westliches Mühlviertel
(Abb. 31)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Nordteil des Meßgebietes Minima „W1, W3“	Ursache, Koinzidenz mit magnetischen Anomalien	VES, Bodenmagnetik	3600/900 Hz (aus technischen Gründen wurden beide Frequenzen in der Abb. 31 zusammengefaßt)	Diorite, z. T. aber wohl auch junge Sedimentbedeckung
„W2“, NW Aigen	Ursache	Verifizierung	3600/900 Hz (in Abb. 31 zusammengefaßt)	Mylonite der Pfahlstörung (?); junge Sedimente des Mühltales
„W5, W6“ SW Aigen	Ursachen, Koinzidenz mit magnetischen Anomalien	Verifizierung, Bodenmagnetische Engvermessung, VES, Geochemie	3600/900 Hz (in Abb. 31 zusammengefaßt), z. T. Gesteinsphysik	Titanitfleckengranite
Minimum N Kollerschlag („W4“)	Ursache	Verifizierung	3600/900 Hz (in Abb. 31 zusammengefaßt)	Minima liegen im Grobkorngneis (? Verwitterungszonen; Gesteinsmehlzonen)
Minimum E Kollerschlag („W7“)	Ursache, koinzidiert mit magnetischer Struktur	Gesteinsphysik (Suszeptibilitäten), VES, bodenmagnetische Engvermessung	3600/900 Hz (in Abb. 31 zusammengefaßt)	Gabbro-Dioriteinlagerungen in die Grobkorngneisse
Minimum S Kollerschlag („W8“)	Ursache	Gesteinsphysik, VES, bodenmagnetische Engvermessung	3600/900 Hz (in Abb. 31 zusammengefaßt)	Häufung von Lamprophyrgängen im Weinsberger Granit s. l., keine magnetische Anomalie, wie eigentlich zu erwarten
„W10“, E Engelhartzell	Ursache	Gesteinsphysik, VES, Bodenmagnetik	3600/900 Hz (in Abb. 31 zusammengefaßt)	Häufung von Lamprophyrgängen im Weinsberger Granit s. l., keine magnetische Anomalie, wie eigentlich zu erwarten
Minimum SW Kollerschlag	Ursache, Koinzidenz mit magnetischer Struktur	Bodenmagnetik, VES, geologische Detailaufnahmen, zweidimensionale Modelle	3600/900 Hz (in Abb. 31 zusammengefaßt)	Kontakterscheinungen, Anreicherung von Magnetiten
Minimum S Hofkirchen („W11“)	Ursache	—	3600/900 Hz (in Abb. 31 zusammengefaßt)	Donaustörung (?)
Minima im Sauwald S der Donau	Ursachen	Verifizierung	3600/900 Hz (in Abb. 31 zusammengefaßt)	Auflockerungszonen
<p style="text-align: center;">- - - - - Querverbindung zum Projekt „Präalpidische Kruste“ S4710, Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck - - - - -</p>				

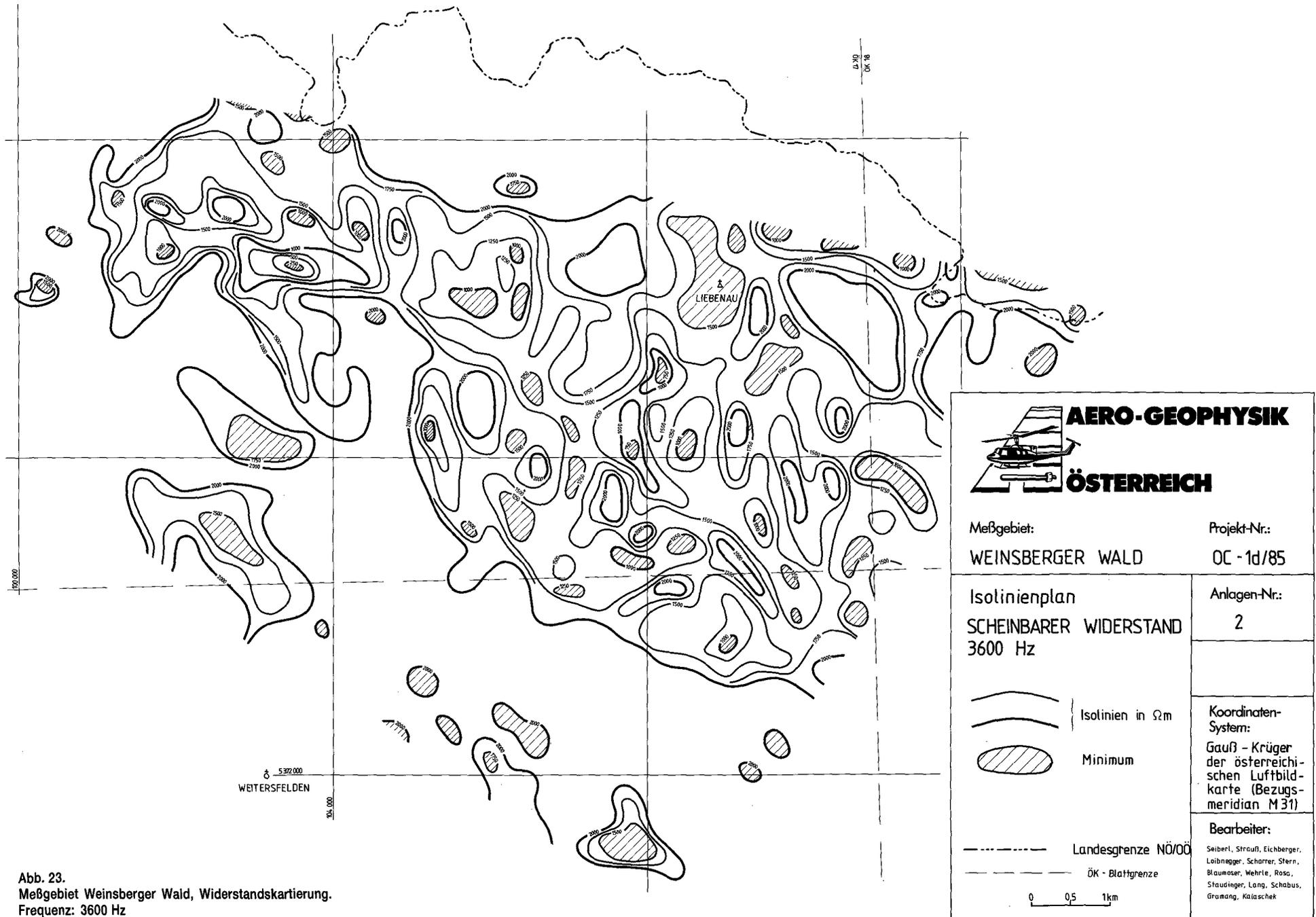


Abb. 23.
Meßgebiet Weinsberger Wald, Widerstandskartierung.
Frequenz: 3600 Hz

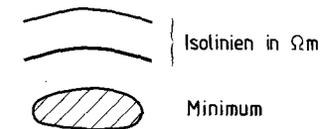


Meßgebiet:
WEINSBERGER WALD

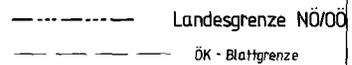
Projekt-Nr.:
OC - 1d/85

Isolinienplan
SCHEINBARER WIDERSTAND
3600 Hz

Anlagen-Nr.:
2



Koordinaten-
System:
Gauß - Krüger
der österreichischen
Luftbild-
karte (Bezugs-
meridian M 31)



Bearbeiter:
Seiberl, Strauß, Eichberger,
Loibnegger, Scharrer, Stern,
Blumauer, Wehrle, Rosa,
Staudinger, Lang, Schabus,
Gramang, Katschek

0 0.5 1km

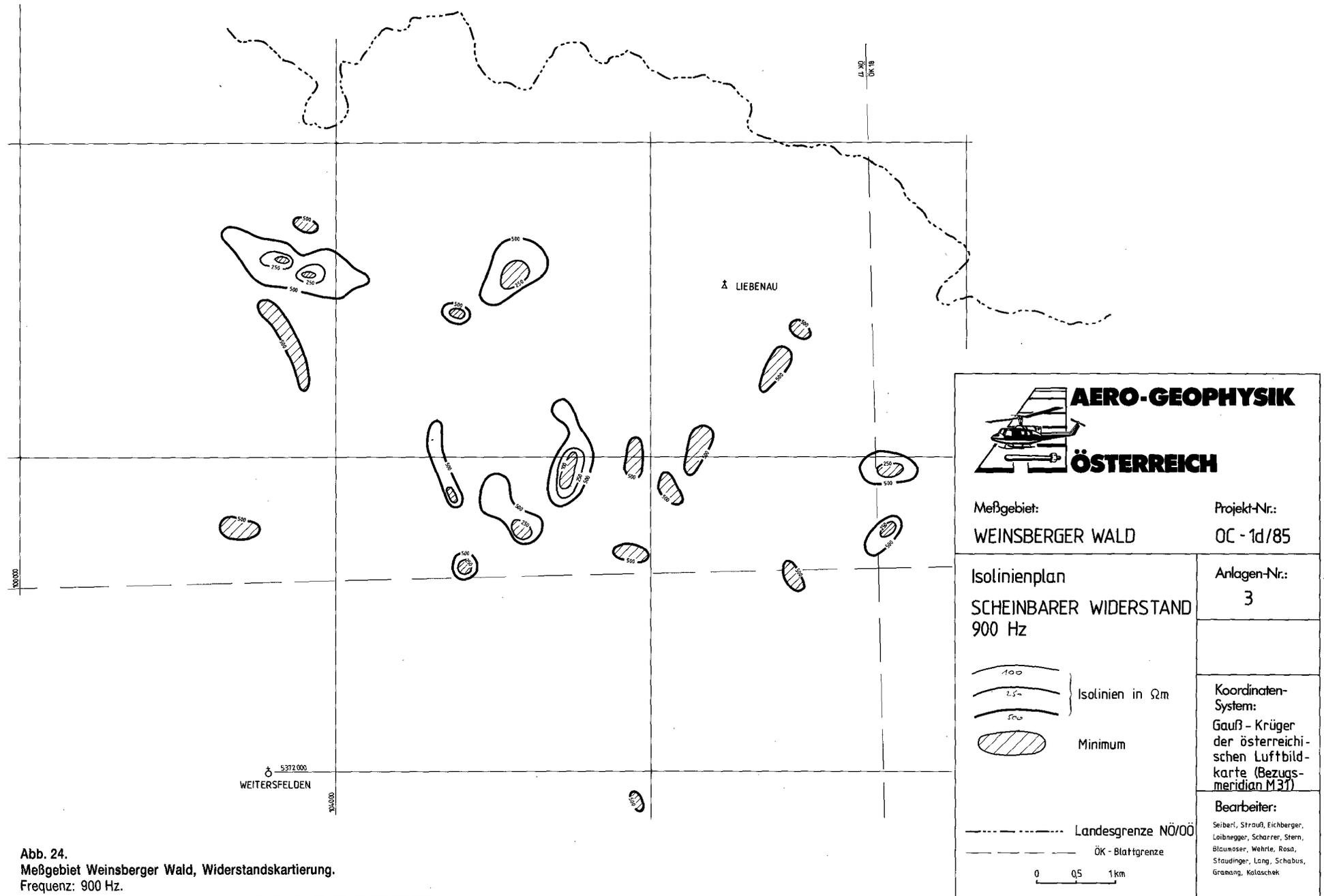


Abb. 24.
Meßgebiet Weinsberger Wald, Widerstandskartierung.
Frequenz: 900 Hz.

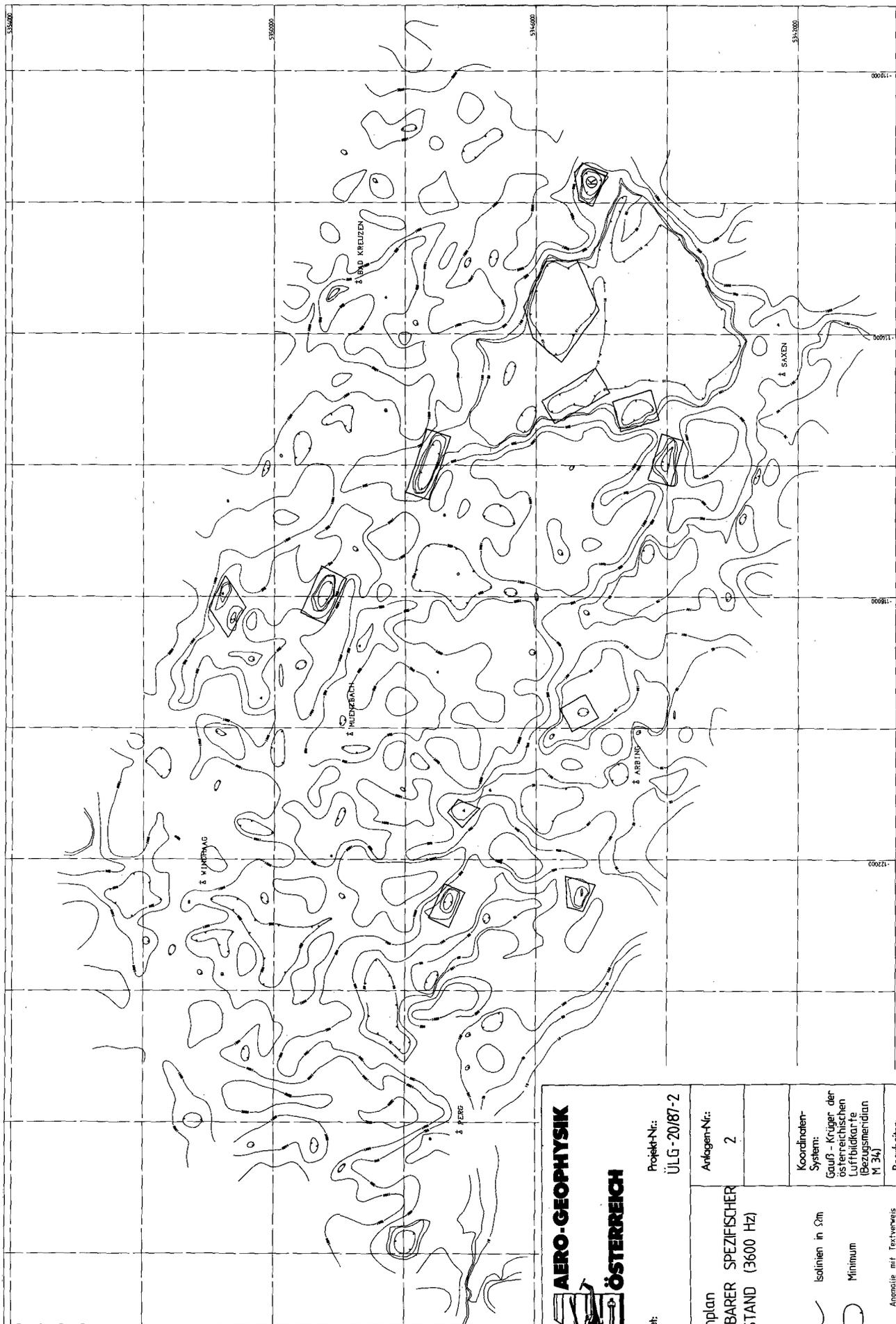


Abb. 25.
 Meßgebiet Perg, Widerstandskartierung.
 Frequenz: 3600 Hz.

		Projekt-Nr.: ÜLG-20/87-2	Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 34)
		Anlagen-Nr.: 2	Bearbeiter: Sören, Krenz, Erbacher, Böumser, Bickelmann, Haslinger, Stern, Lang, Studinger, Wehrle, Ros, Kaurisch, Schall, Grabung
Meßgebiet: PERG	Isolinenplan SCHEINBARER SPEZIFISCHER WIDERSTAND (3600 Hz)	Isolinen in Ωm Minimum Anomalie mit Textverweis Anomalie mit künstlicher Ursache	

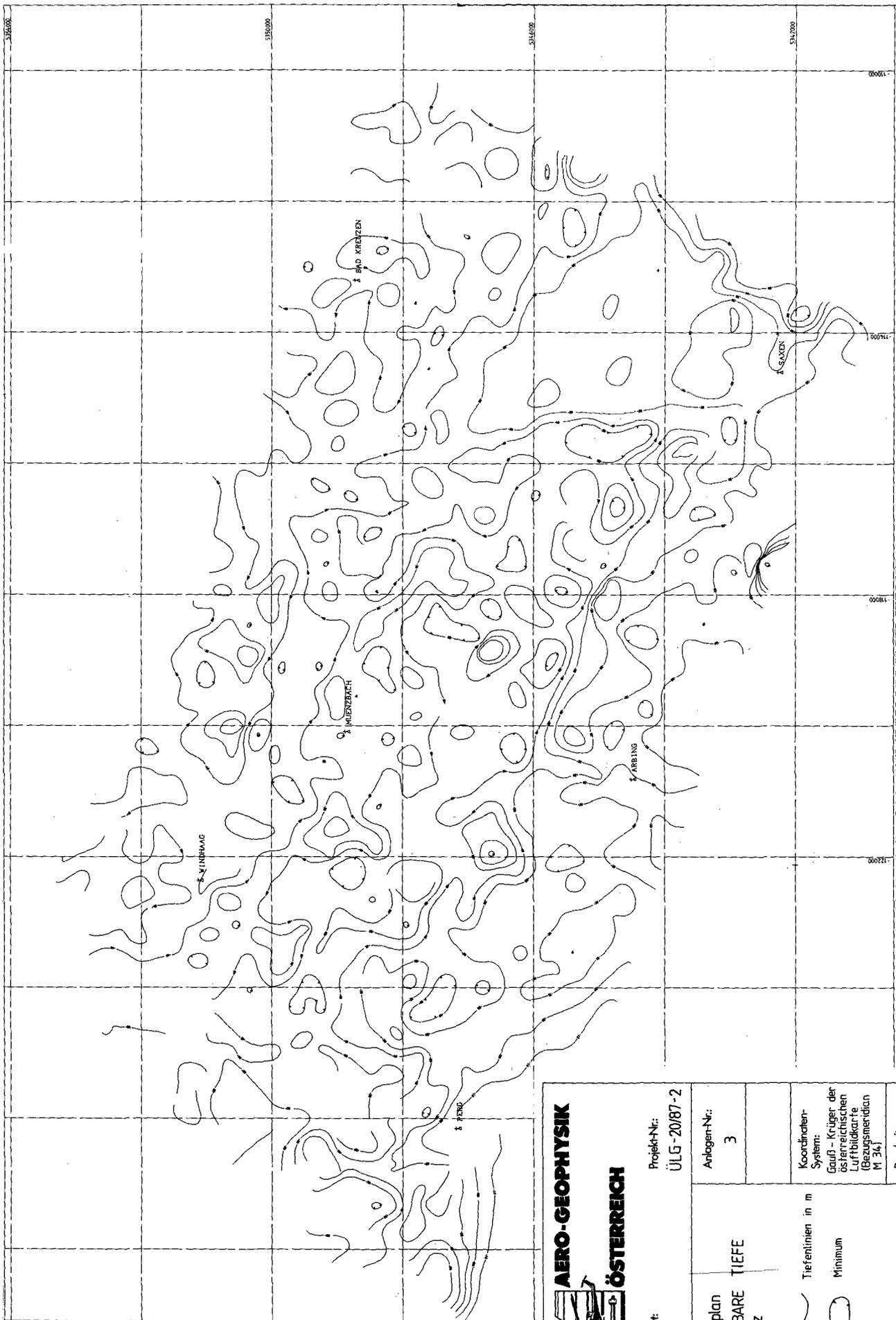
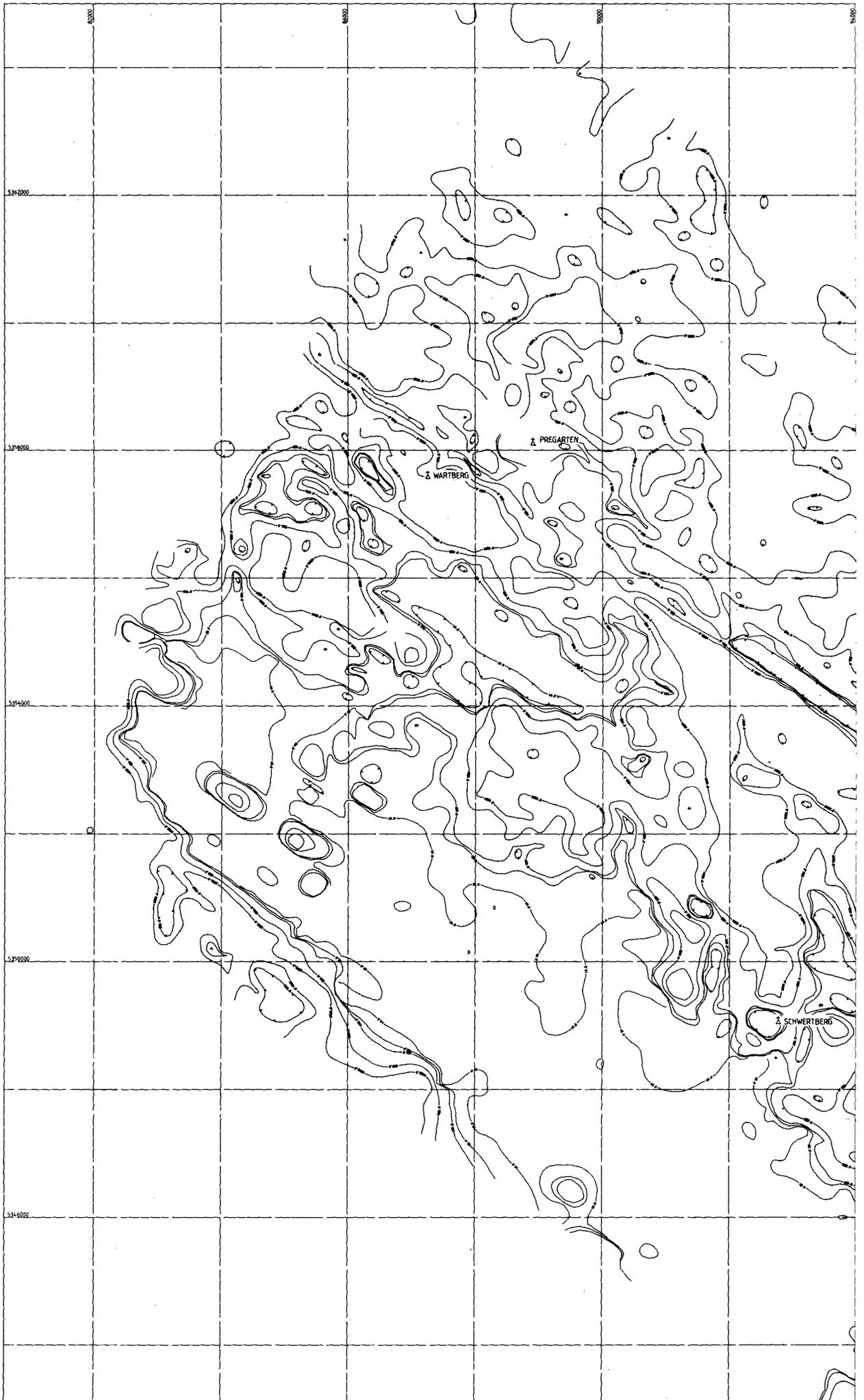


Abb. 26.
 Meßgebiet Perg, Widerstandskartierung.
 Frequenz: 3600 Hz, scheinbare Tiefe.

		Projekt-Nr.: ÜLG-20/87-2	Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 34)
		Meßgebiet: PERG	
Isolinienplan SCHEINBARE TIEFE 3600 Hz		Tiefenlinien in m Minimum	
		Bearbeiter: Seibel, Knaus, Eichberger, Blumense, Biedermann, Heuburger, Stern, Lang, Staudinger, Wehrle, Ross, Schwab, Kautschak, Grawatz	



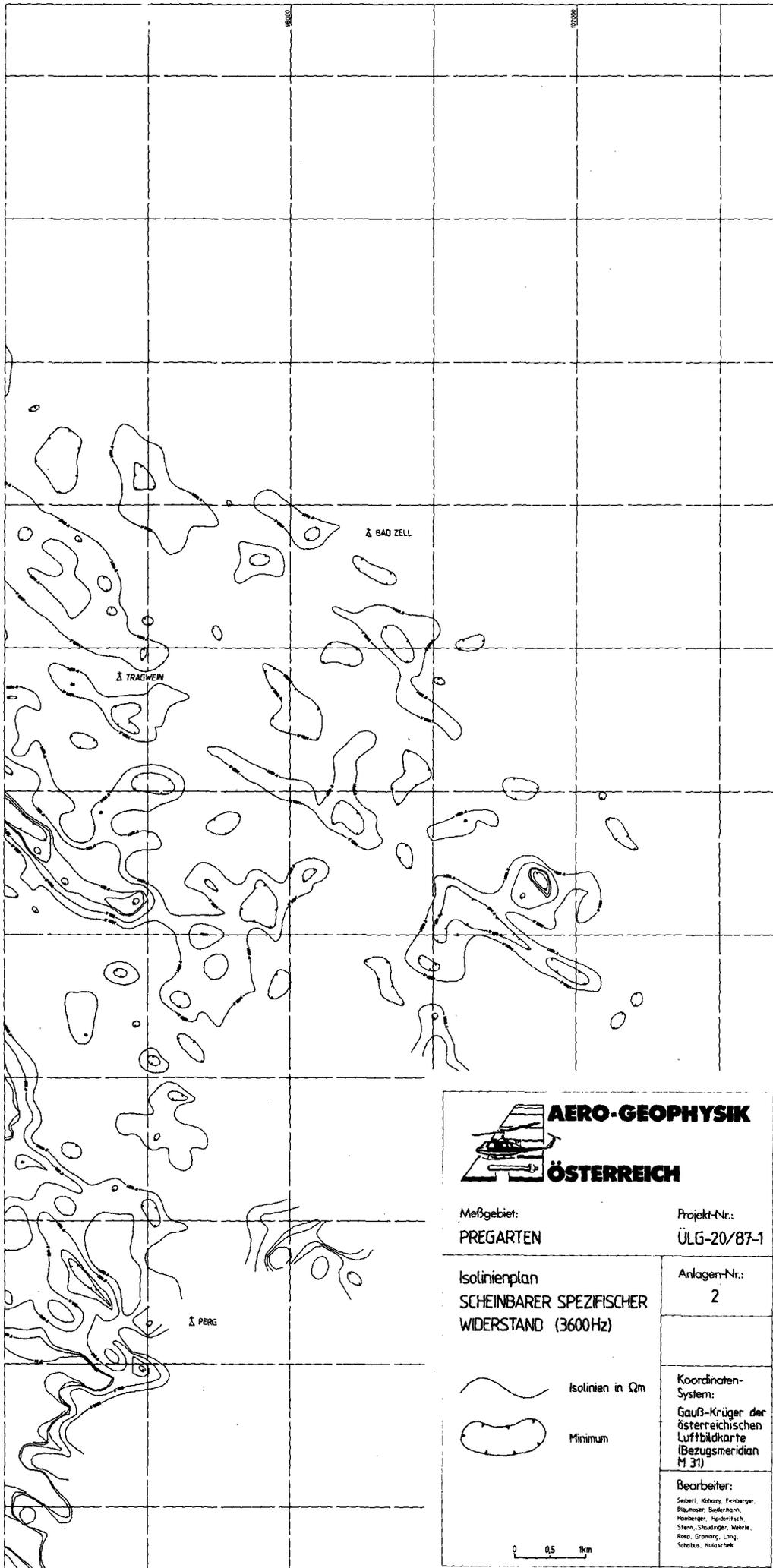


Abb. 27.
 Meßgebiet Pregarten,
 Widerstandskartierung.
 Frequenz: 3600 Hz.

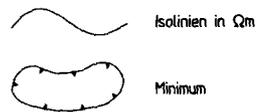


Meßgebiet:
PREGARTEN

Projekt-Nr.:
ÜLG-20/87-1

Isolinienplan
**SCHENBARER SPEZIFISCHER
 WIDERSTAND (3600Hz)**

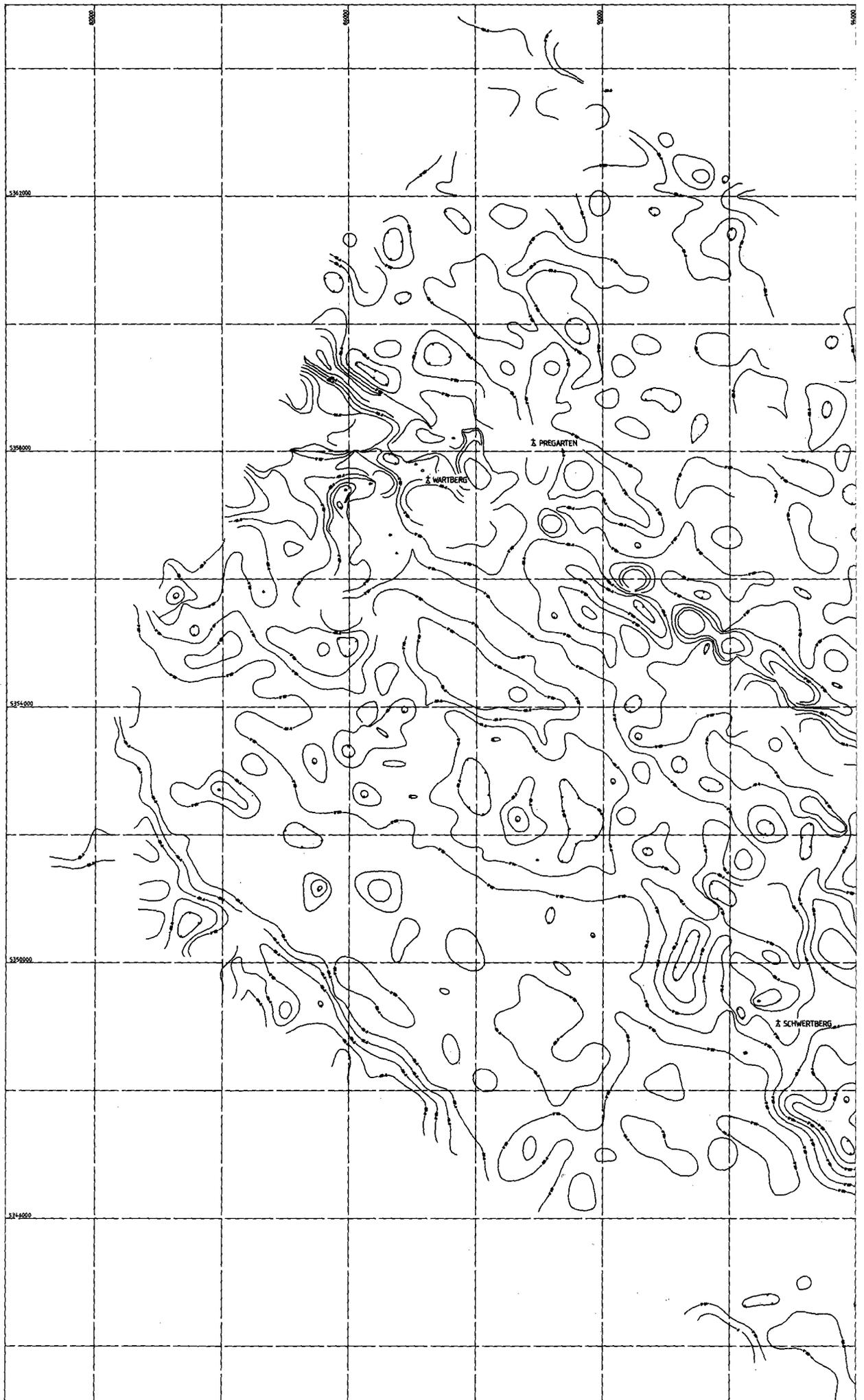
Anlagen-Nr.:
2



Koordinaten-
 System:
**Gauß-Krüger der
 österreichischen
 Luftbildkarte
 (Bezugsmeridian
 M 31)**

Bearbeiter:
 Seberl, Kohary, Eichenberger,
 Baumgartner, Badermann,
 Hamberger, Heidevitsch,
 Stern, Staudinger, Wehrle,
 Riss, Erwinng, Lang,
 Scheibel, Klotzsche

0 0,5 1km



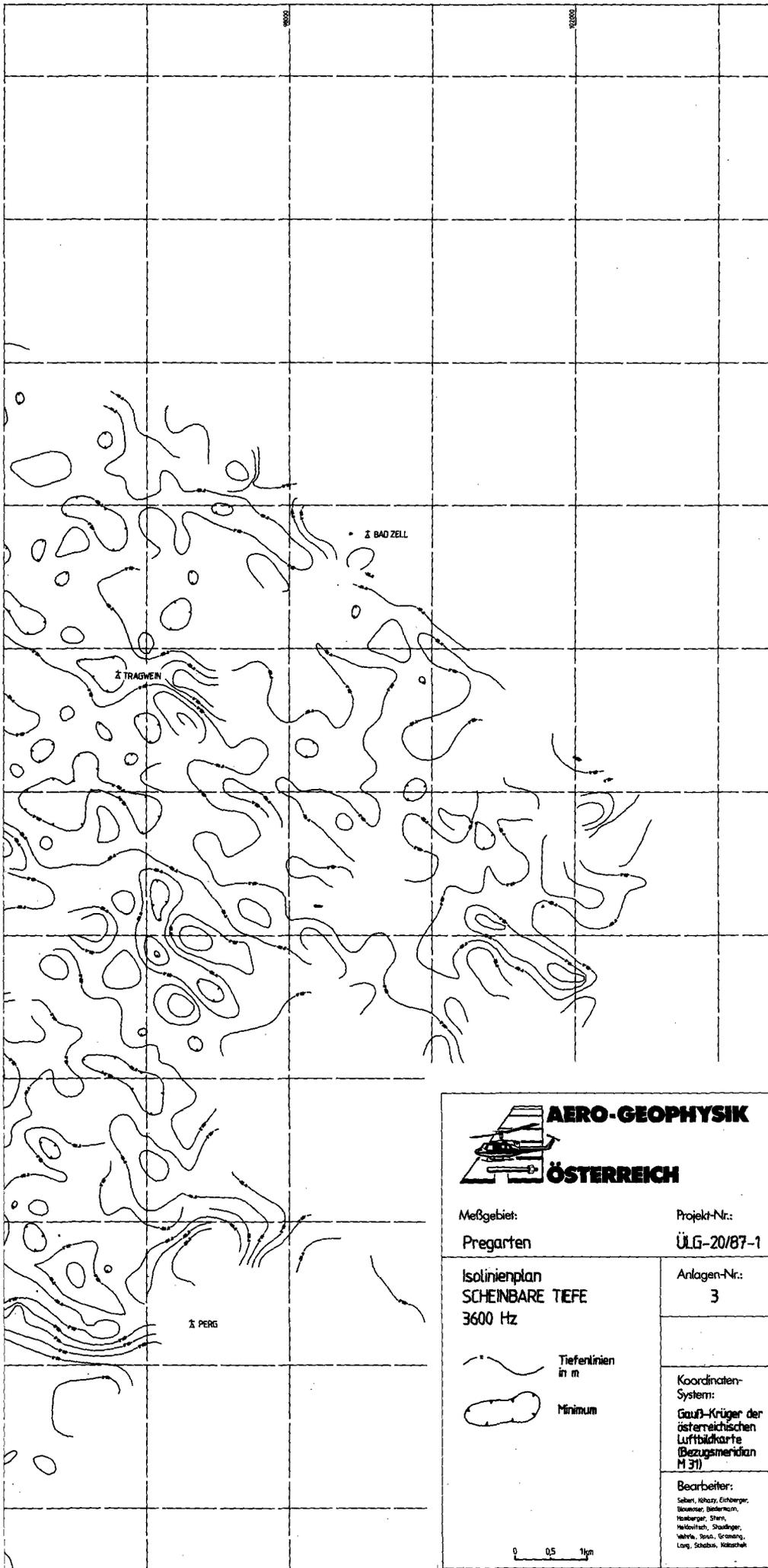


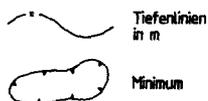
Abb. 28.
 Meßgebiet Pregarten,
 Widerstandskartierung.
 Frequenz: 3600 Hz,
 scheinbare Tiefe.



Meßgebiet: Pregarten
 Projekt-Nr.: ÜLG-20/87-1

Isolinienplan
 SCHEINBARE TIEFE
 3600 Hz

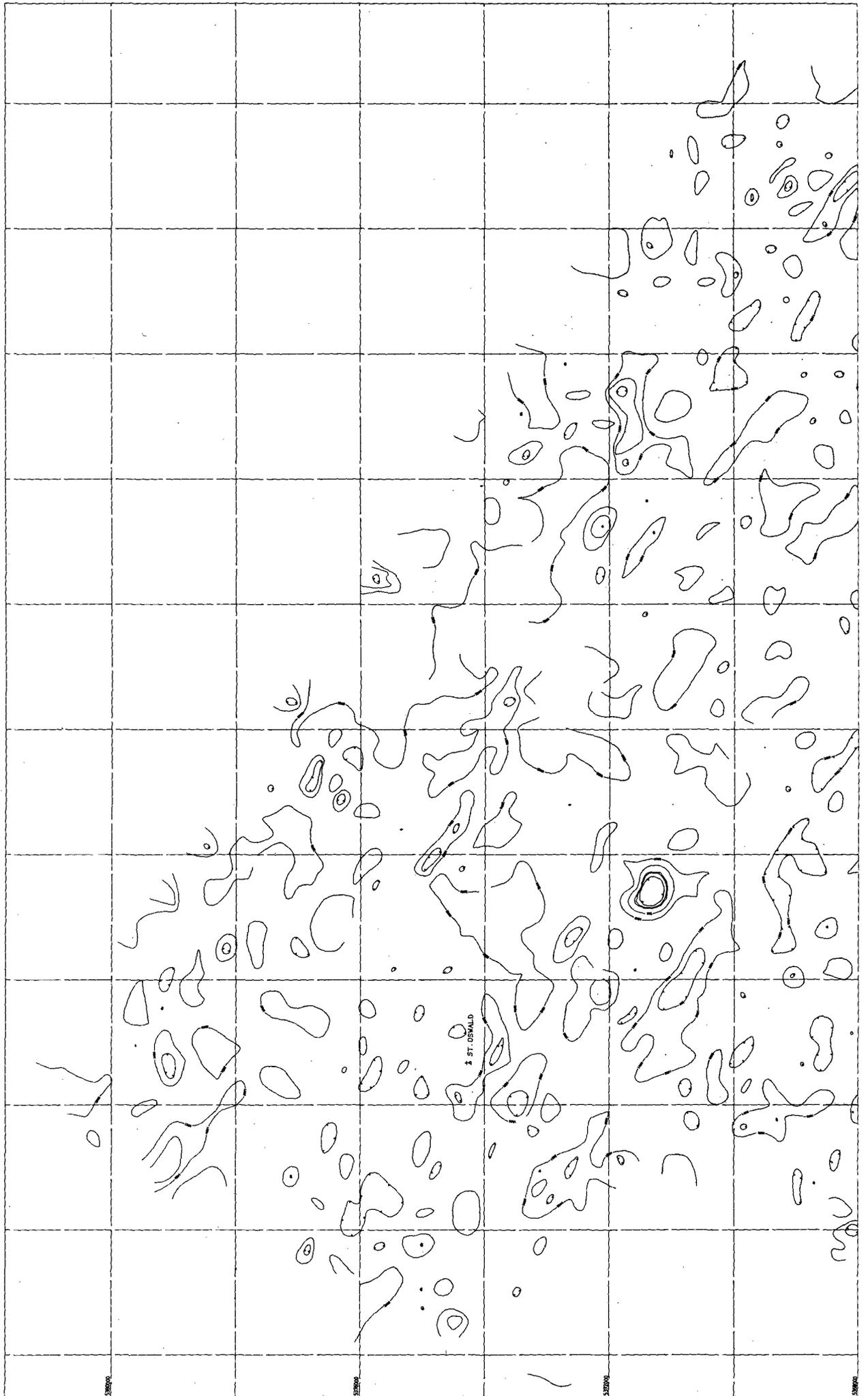
Anlagen-Nr.: 3



Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 31)

Bearbeiter:
 Seher, Kharz, Eschberger,
 Slavenc, Biedermann,
 Heidegger, Stern,
 Heidegger, Staudinger,
 Wahn, Jense, Gramling,
 Lang, Schöckel, Kollschick

0 0,5 1km



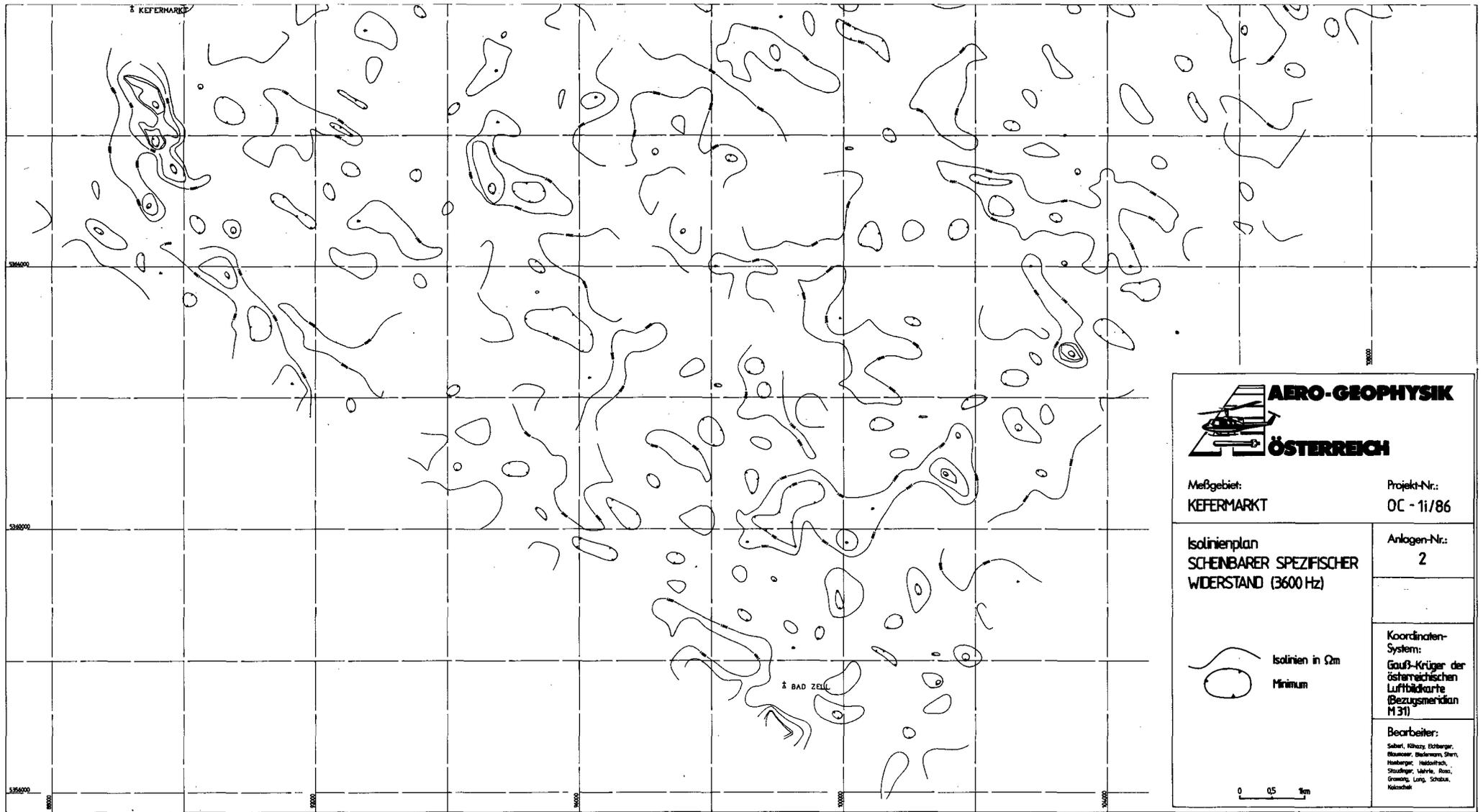
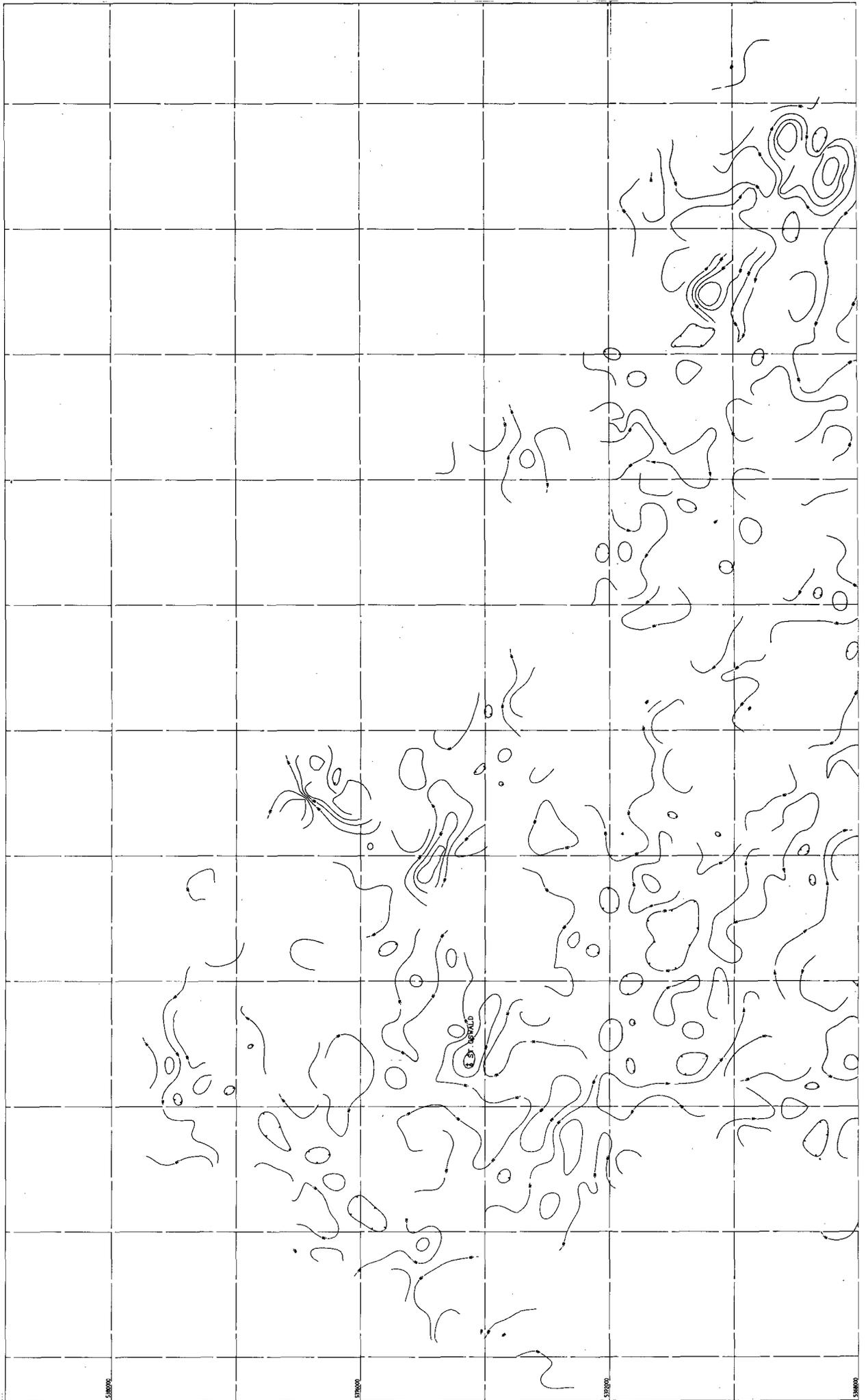
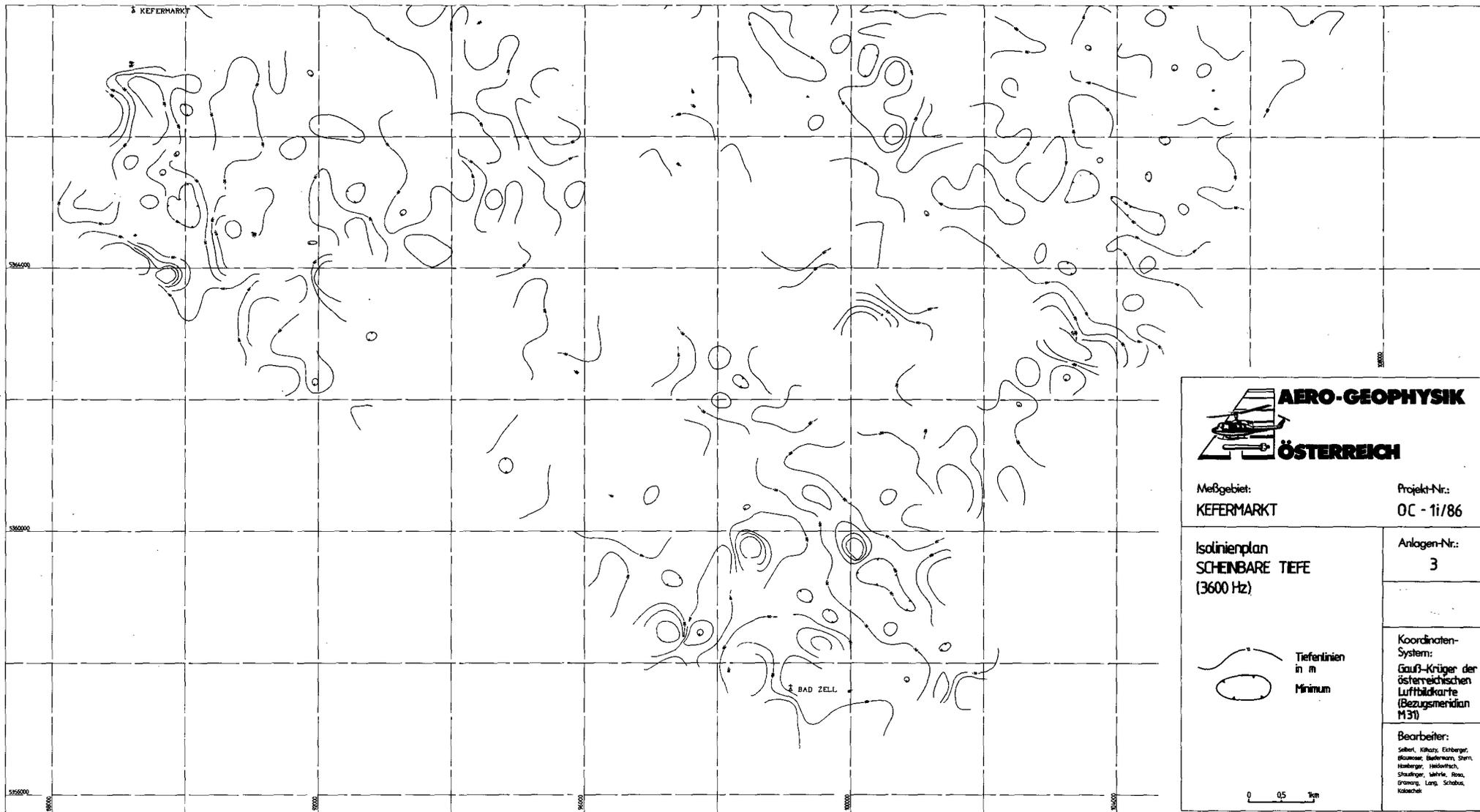


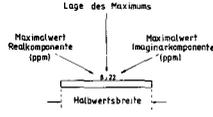
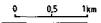
Abb. 29.
Meßgebiet Kefermarkt, Widerstandskartierung.
Frequenz: 3600 Hz.

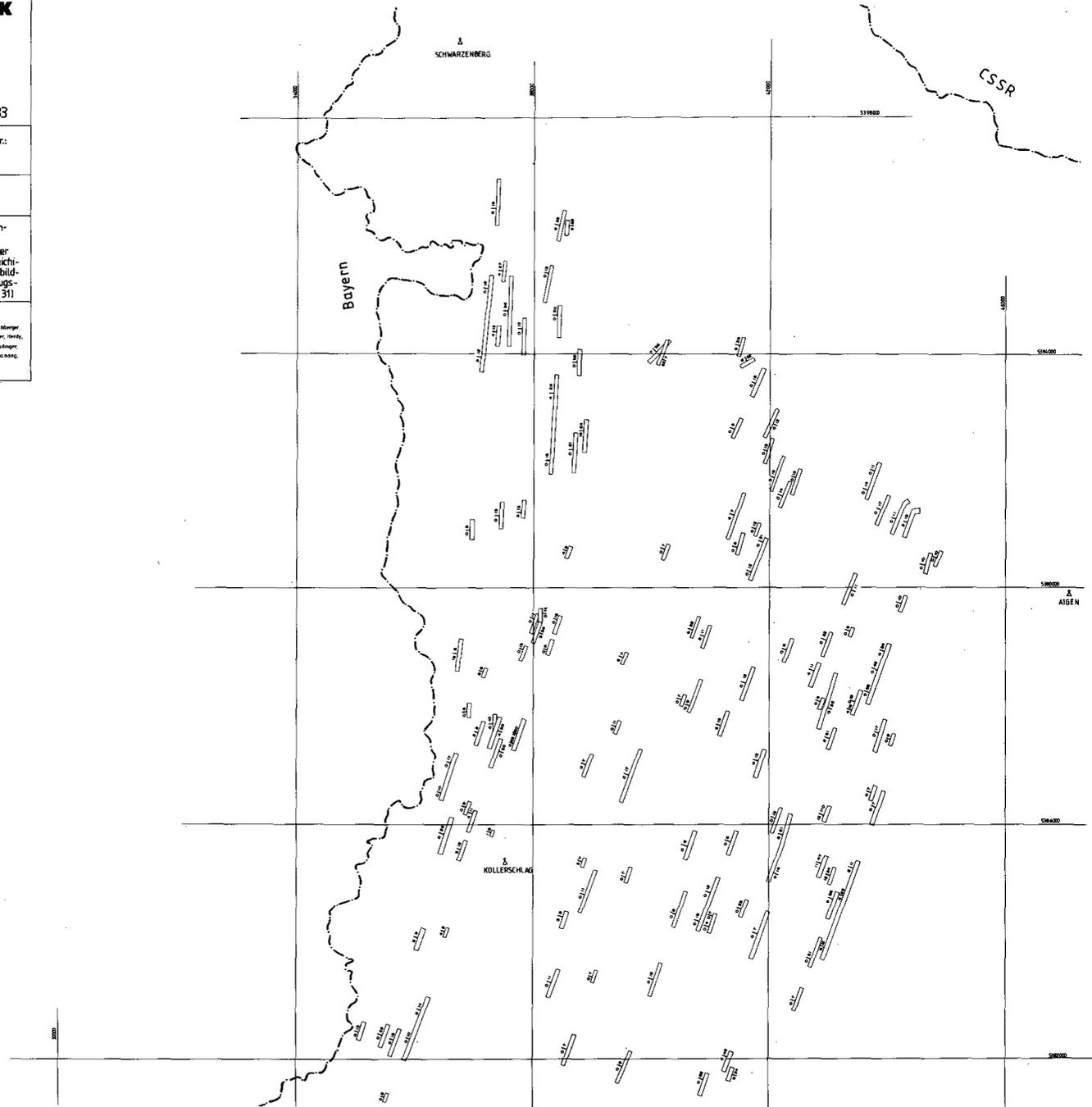




 AERO-GEOPHYSIK ÖSTERREICH	
Meßgebiet: KEFERMARKT	Projekt-Nr.: OC - 1i/86
Isolinienplan SCHEINBARE TIEFE (3600 Hz)	Anlagen-Nr.: 3
 Tiefenlinien in m Minimum	Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M31)
Bearbeiter: Seiberl, Kitzky, Eschberger, Sölkhofer, Giedlermann, Sperl, Hainberger, Heißwirth, Staudinger, Mehrke, Ross, Gröning, Lang, Schabus, Hübner	
0 0,5 1km	

Abb. 30.
 Meßgebiet Kefermarkt, Widerstandskartierung.
 Frequenz: 3600 Hz, scheinbare Tiefe.

 <p>AERO-GEOPHYSIK ÖSTERREICH</p>	
Meßgebiet: WESTLICHES MÜHLVIERTEL	Projekt-Nr.: OC - 1b/83
elektromagnetische Anomalien	Anlagen-Nr.: 2
Lage des Maximums 	
Koordinaten-System: Gauß - Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 31)	
Bearbeiter: Seibert, Strauß, Eisebinger, Leibnitzer, Schorran, Herdy, Waldner, Riss, Strödelinger, Lang, Schellner, Gschwandtner, Koleschek	
	



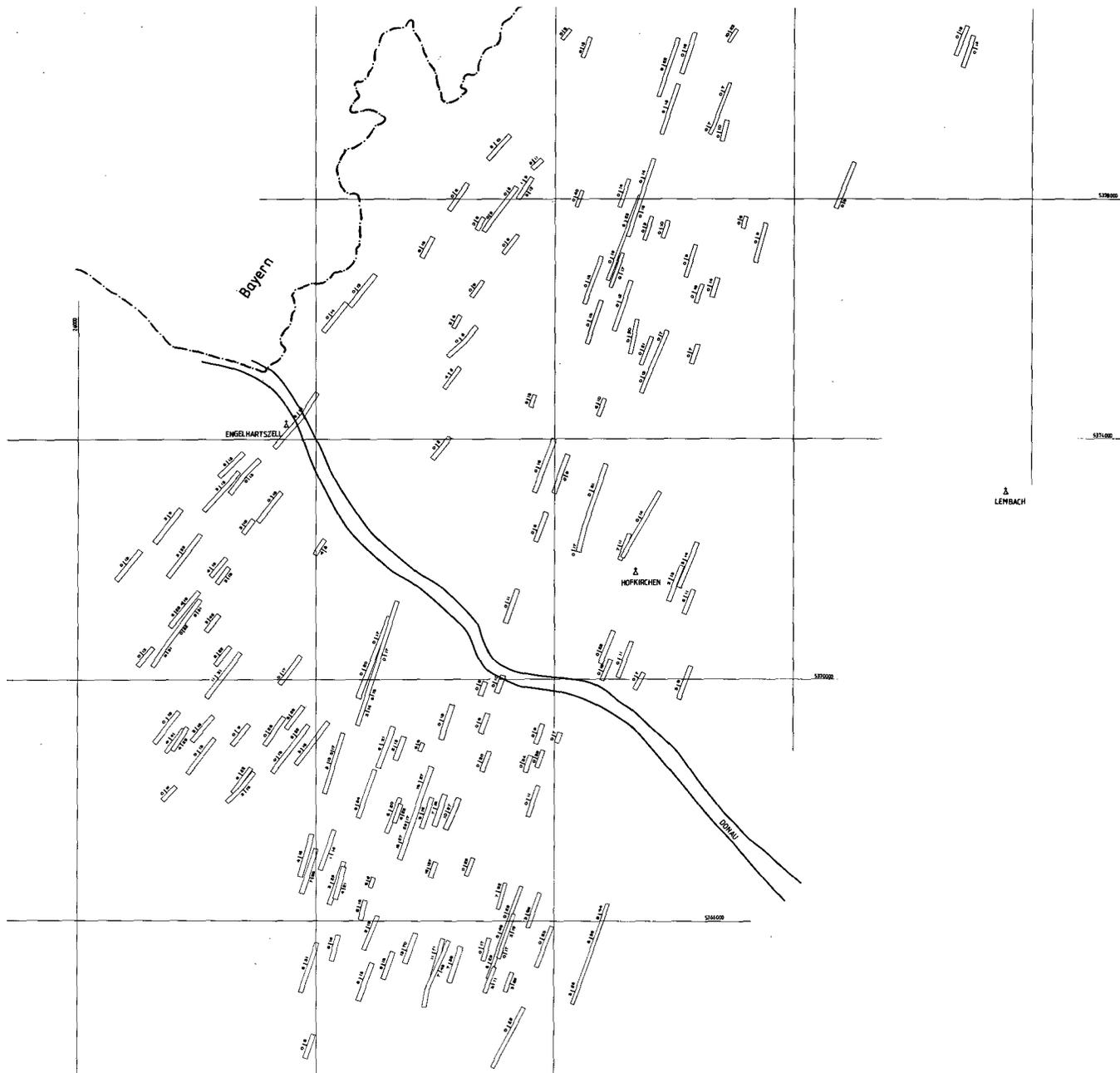


Abb. 31.
 Meßgebiet Westliches Mühlviertel, Widerstandskartierung.
 Frequenz: 3600/900 Hz, zusammengefaßt.

5.1.3. Widerstandskartierung Burgenland

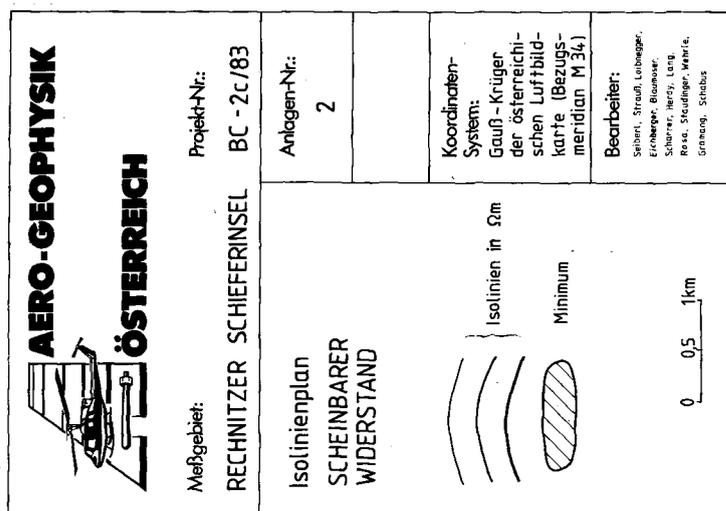
Meßgebiet Rechnitz

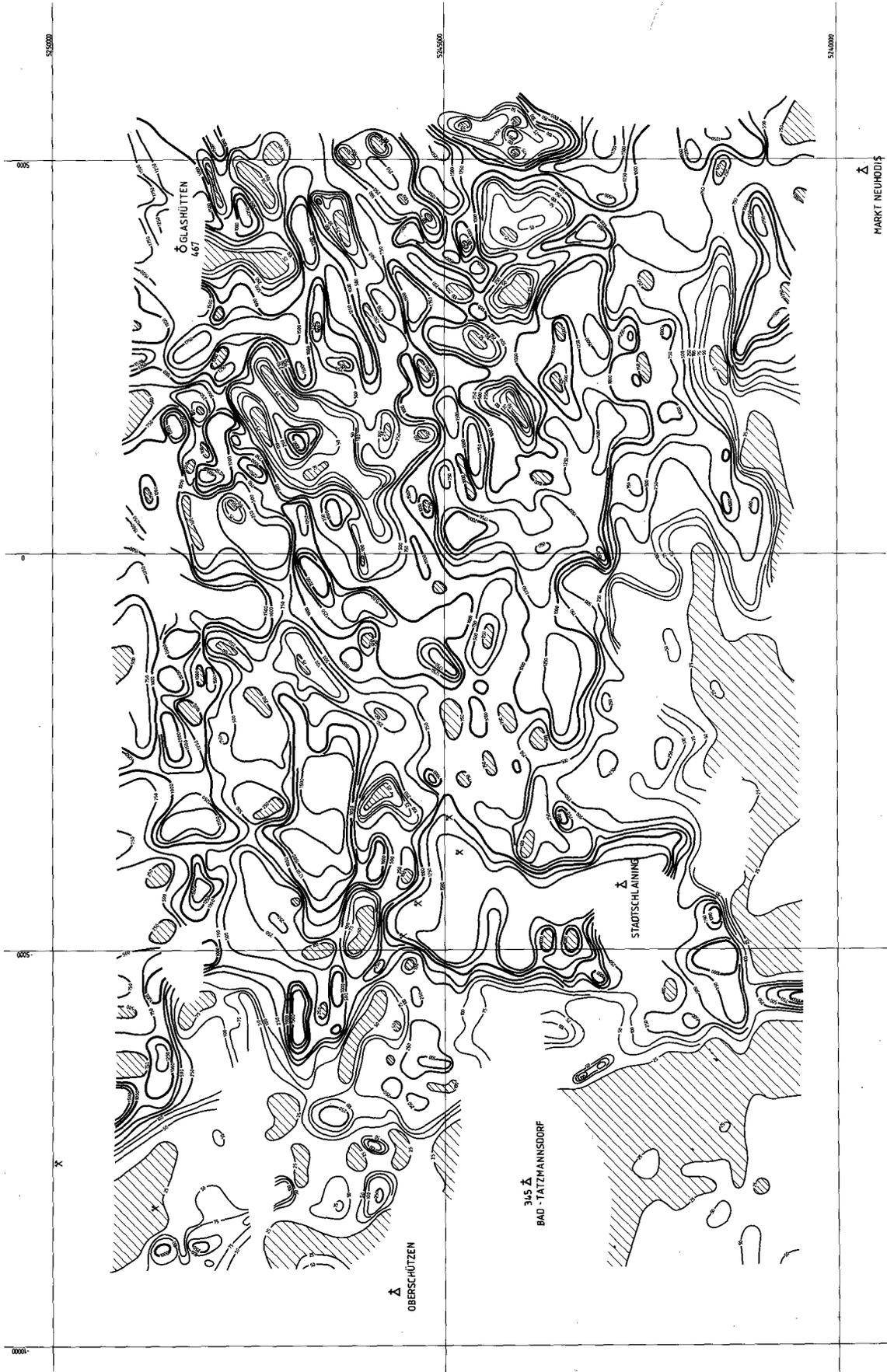
(Abb. 32)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
NE Oberschützen, Westrand des Meßgebietes, Minima unter 25 Ohm-m	Ursachen	Verifizierung	3600 Hz	Schluffe des Sarmat
S/SE Stadtschlaining; N und S von Bad Tatzmannsdorf (unter 25 Ohm-m)	Ursachen	Verifizierung	3600 Hz	Schluffige Sedimente der Pinkafelder Bucht („Pont“/„Pannon“)
Relatives Minimum NNE von Stadtschlaining (unter 25 Ohm-m)	Ursachen	Verifizierung	3600 Hz	Alluvionen des Tauchener Baches und seiner tributären Gerinne; mächtigere Schuttbedeckung
Minimum „W6“ NE von Stadtschlaining	Ursachen	Verifizierung	3600 Hz	Grünschieferzüge in den Schieferserien
Minimum „W7“ NE Stadtschlaining	Ursache; Koinzidenz mit magnetischen Strukturen	Bodenmagnetische Engvermessung, VES, lagerstättenkundliche Analyse	3600 Hz	Grünschieferzüge in den Schieferserien
Minimum „W7“ NE von Stadtschlaining	Ursache; Koinzidenz mit magnetischen Strukturen	Bodenmagnetische Engvermessung, VES, lagerstättenkundliche Analyse	3600 Hz	Grünschieferzüge in den Schieferserien
N-S-streichende Anomalienengruppe „W2, W3, W7, W8 und W9“ (zentraler nördlicher Teil des Meßgebietes) (250-250 Ohm-m)	Korrelation, Ursache, Koinzidenz mit magnetischen Anomalien	Verifizierung, Luftbildauswertung, VES, Bodenmagnetik, lagerstättenkundliche Analyse in Verbindung mit Geochemie	3600 Hz	Unbekannt
Minima SW Glashütten „W13, W14“	Korrelation, Ursache, Koinzidenz mit magnetischen Anomalien	Verifizierung, VES, Bodenmagnetik, lagerstättenkundliche Analyse	3600 Hz	Unbekannt
NE-Quadrant des Meßgebietes; Minima: „W1, W4, W10, W12, W21, W23, W24“	Korrelation, Ursachen	Verifizierung, dann Entscheidung	3600 Hz	Unbekannt

Querverbindung zum Projekt Rohstoffpotential Rechnitz (MALECKI, 1987), sowie HERRMANN & PAHR (1987, 1988), Geologische Karte 1 : 50.000, Blatt 138 Rechnitz mit Erläuterungen und umfangreicher Subliteratur

Abb. 32.
Meßgebiet Rechnitz, Widerstandskartierung.
Frequenz: 3600 Hz.





5.1.4. Widerstandskartierung Steiermark

Meßgebiet Pruggern

(Abb. 33, 34, 35, 36)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Minimum südlich von Kleinsölk (hoher Gradient)	Ursache	Verifizierung	3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefen für beide Frequenzen	Moränenmaterial, junge Talfüllung des Sölktales
NE-Teil des Meßgebietes, lokal begrenzte Minima	Ursachen	Verifizierung, Boden-EM, seichte Bohrungen	3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefen für beide Frequenzen	Mächtiger Moränenschutt (?)
Gebiet SE, S und SW Pruggern	Ursachen; Koppelung mit magnetischen Anomalien	Verifizierung, lagerstättenkundliche Auswertung, weitere zweidimensionale Modelle (Magnetik)	Wie oben; ΔZ -Messungen, zweidimensionale Modelle	Ennstaler Phyllite mit graphitischen Zonen; Ursachen der magnetischen Strukturen nach wie vor unbekannt

- - - - - Magnetische Großstrukturen: siehe HEINZ (1989) - - - - -

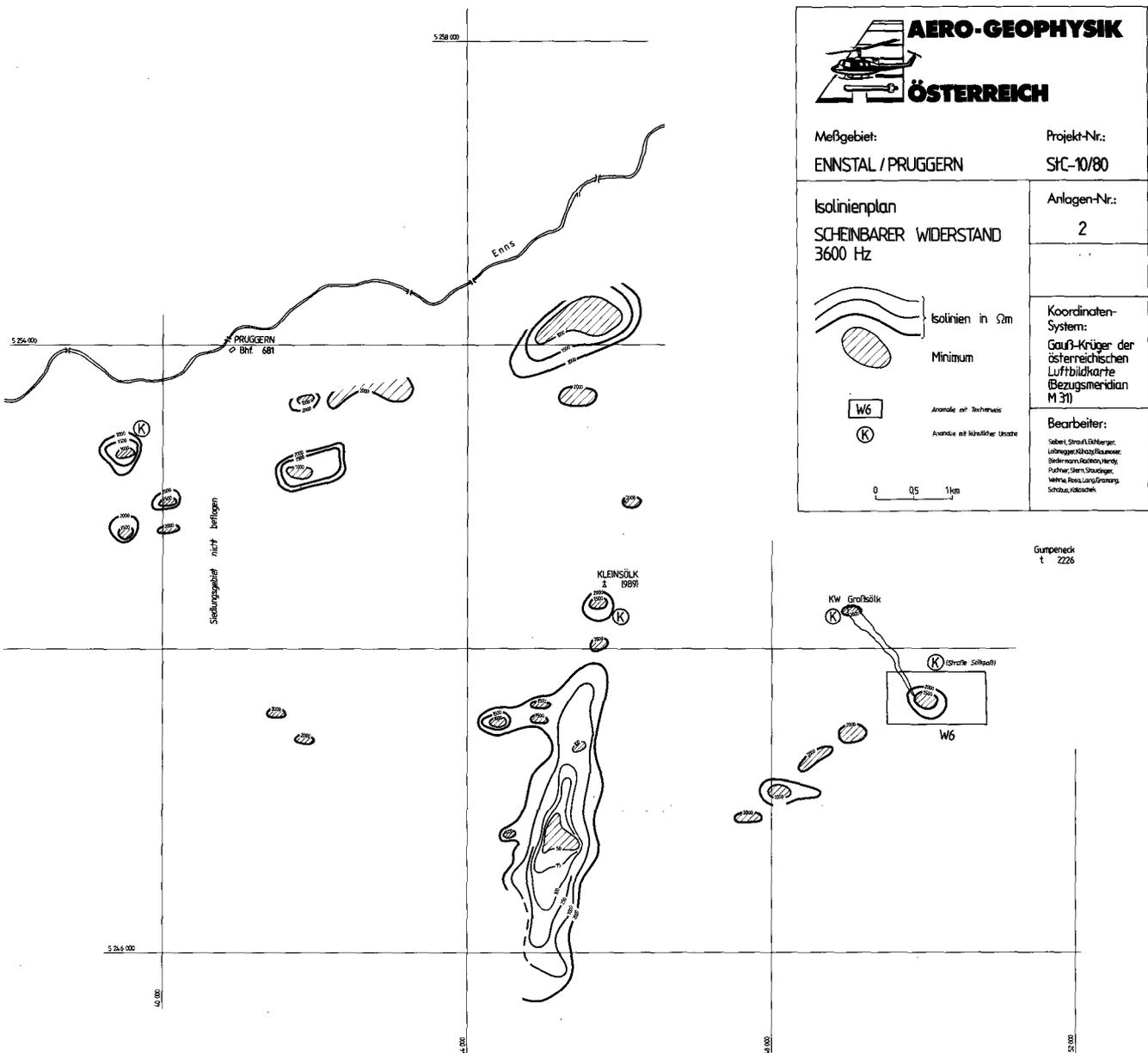


Abb. 33.
Meßgebiet Pruggern, Widerstandskartierung.
Frequenz: 3600 Hz.

AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: ENNSTAL / PRUGGERN Projekt-Nr.: SFC-10/80

Isolinienplan
SCHEINBARER WIDERSTAND
900 Hz

Anlagen-Nr.: 3

Isolinien in Ωm

Minimum

W6 Anomalie mit Rohwert
K Anomalie mit korrigierter Ursache

Koordinaten-System:
Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 31)

Bearbeiter:
Sailer, Strauß, Eichenberger,
Lobregg, Mikoy, Baumner,
Biedermaier, Reichenharter,
Rutten, Stern, Straußinger,
Wörle, Fels, Long, Strömung,
Schubert, Klotzschek

0 0,5 1 km

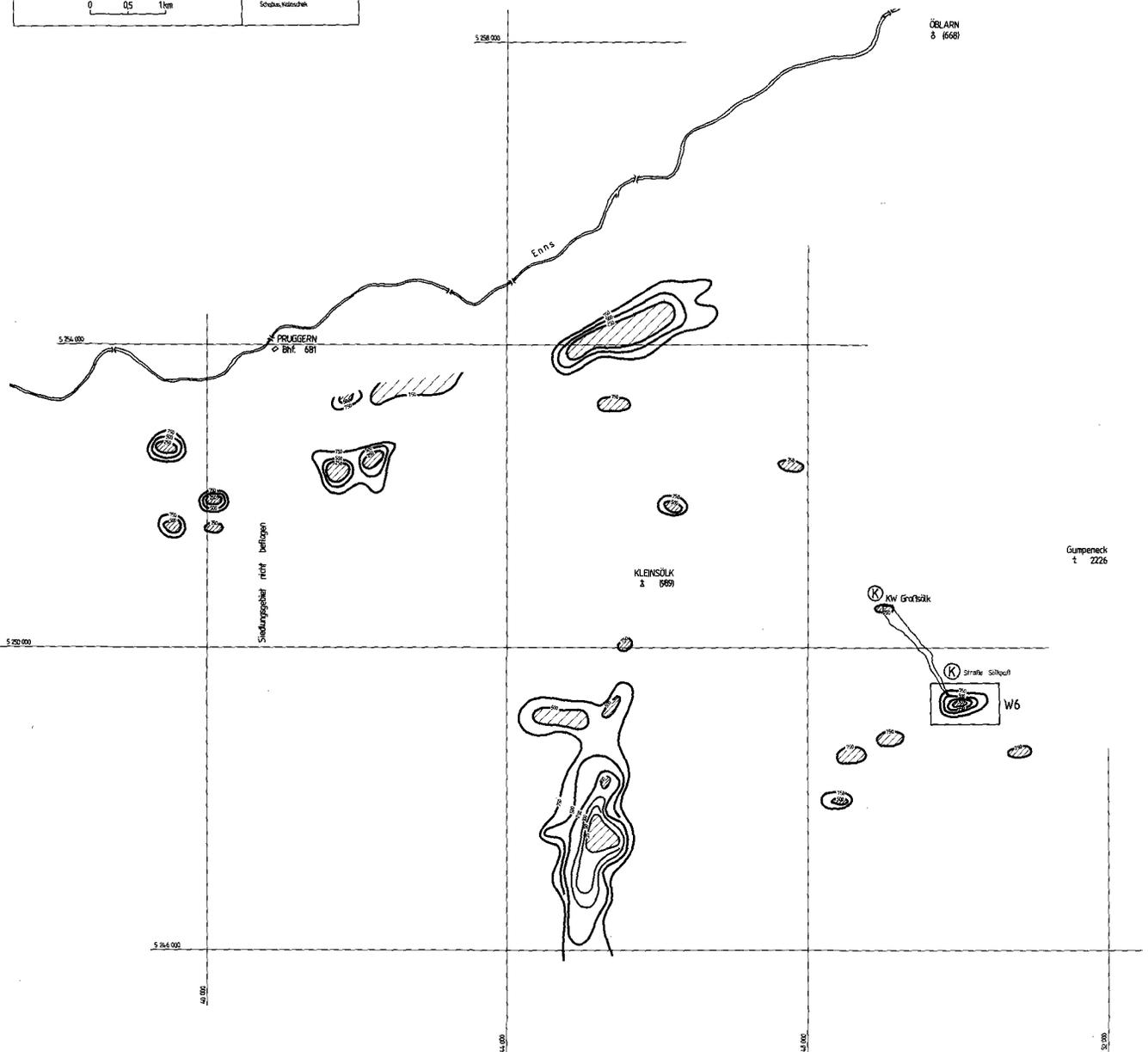


Abb. 34.
Meßgebiet Pruggern, Widerstandskartierung.
Frequenz: 900 Hz.

AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: ENNSTAL / PRUGGERN
 Projekt-Nr.: SFC-10/80

Isolinienplan
 SCHEINBARE TIEFE
 3600 Hz

Tiefenlinie in m

Anlagen-Nr.: 4

Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 31)

Bearbeiter:
 Sabert, Schroll, Eichenberger,
 Labbrugger, Kitzinger, Baumwieser,
 Bederhain, Radmayr, Herndl,
 Hofbauer, Stern, Straußinger,
 Wenzel, Rausch, Long, Granzinger,
 Schatzka, Kalkschek

0 0,5 1 km

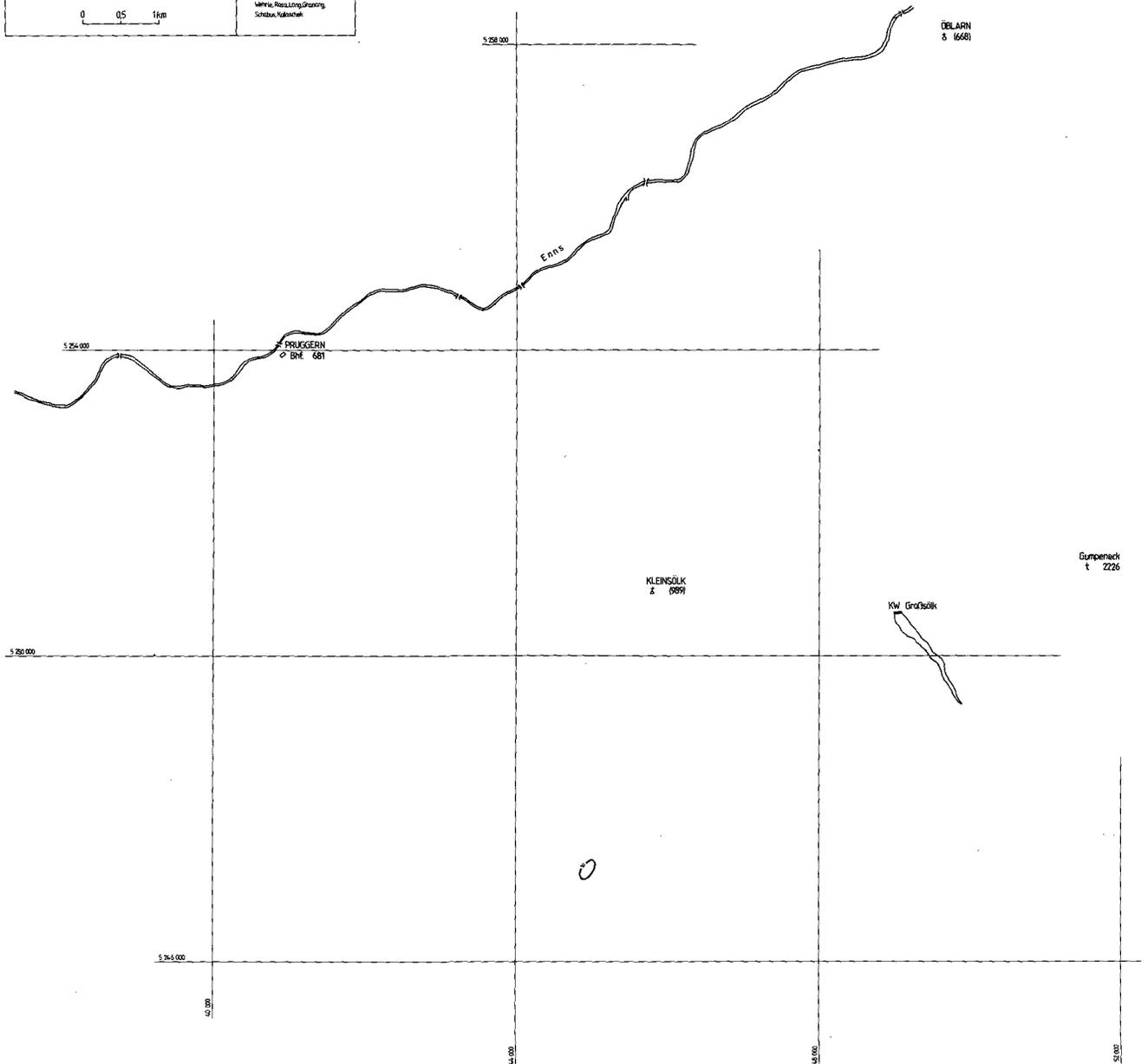


Abb. 35.
 Meßgebiet Pruggern, Widerstandskartierung.
 Frequenz: 3600 Hz, scheinbare Tiefe.

AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: ENNSTAL / PRUGGERN
 Projekt-Nr.: SFC-10/80

Isolinienplan
 SCHEINBARE TIEFE
 900 Hz

Tiefenlinien in m

Anlagen-Nr.: 5

Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 31)

Bearbeiter:
 Sieber, Strauß, Ertlberger,
 Lohwegge, Klotz, Radwanec,
 Biesinger, Radwanec, Hartl,
 Puchner, Stern, Straußberger,
 Winkler, Kollmann, Grottel,
 Schöberl, Kollmann

0 0,5 1 km

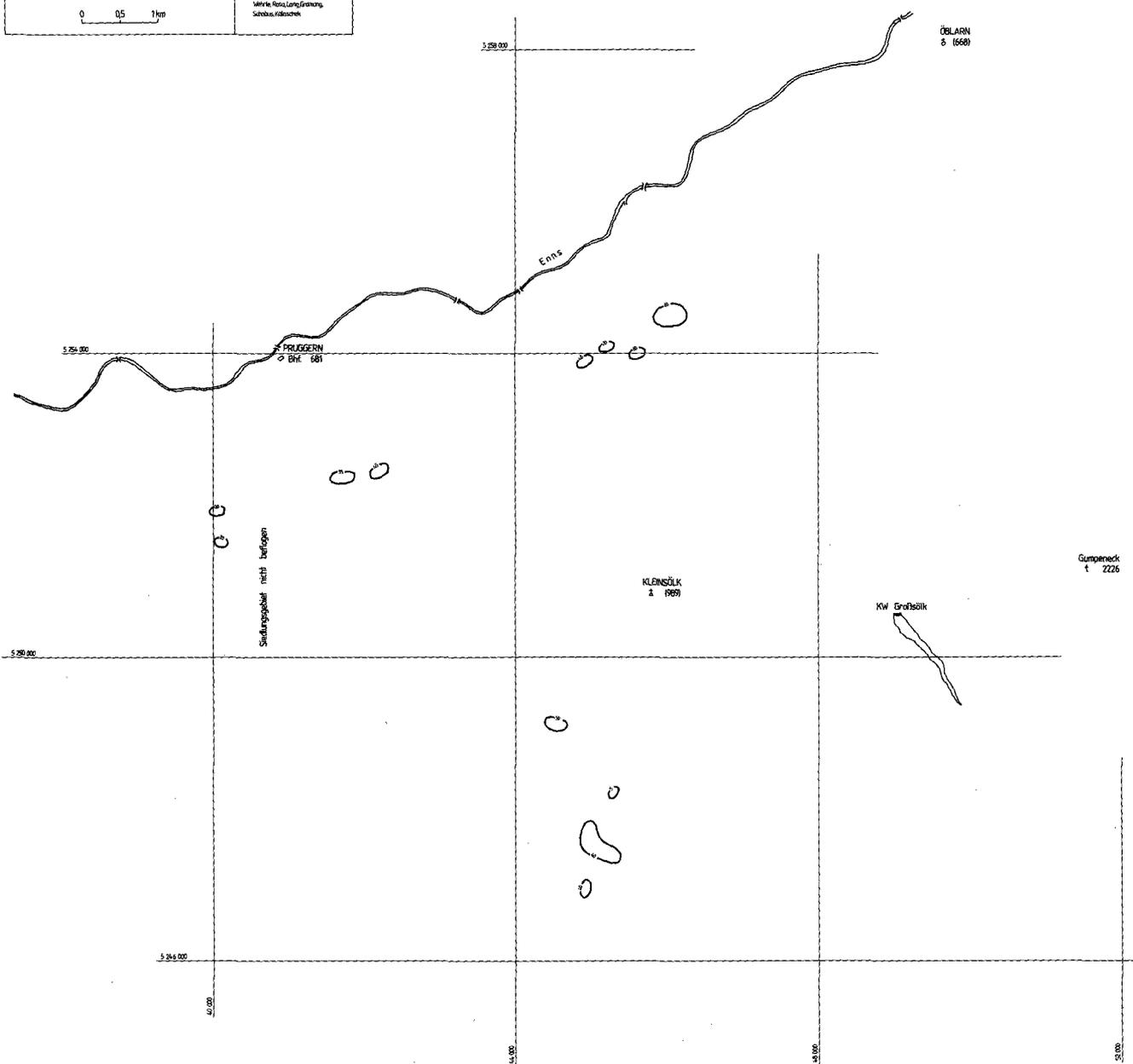


Abb. 36.
 Meßgebiet Pruggern, Widerstandskartierung.
 Frequenz: 900 Hz, scheinbare Tiefe.

Meßgebiet Öblarn

(Abb. 37, 38, 39, 40)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Minima „W2“ und „W3“ NW des Karlsplatz; „W2“ setzt sich nach E ins Meßgebiet „Aigen“ fort	Ursachen, Koinzidenz mit magnetischen Strukturen	Verifizierung, IP, SP; u. U. VES, lagerstättenkundliche Analyse	3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefen für beide Frequenzen; ΔZ -Messungen, zweidimensionale Modelle	Vermutlich graphitische Phyllite in den Ennstaler Phylliten; die magnetischen Strukturen haben hier keinen Zusammenhang mit den Leitfähigkeitsanomalien (HEINZ, 1989)
Minimum „W4“, N des Karlsplatz	Ursache, Korrelation	—	Verifiziert	Kupferkiesvorkommen „Walchen“
Minimum NW des Karlsplatz, unmittelbar neben „W4“ aber isoliert, „W3“, unter 1 Ohm·m (!)	Ursache, Korrelation	Verifizierung; Bohrung (nach der scheinbaren Tiefe des Leiters nicht sehr tief)	3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefen für beide Frequenzen	Höchstwahrscheinlich Kupferkiesvorkommen (Typ Walchen)
Minimum „W1“ E von Öblarn	Ursache, Korrelation	Verifizierung durch Boden-EM und eventuelle Bohrungen	3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefen für beide Frequenzen	Zusammenhang mit Kupferkiesvererzung Walchen möglich
Südrand des Meßgebiets („W5, W6“); „W6“ hat seine Fortsetzung nach W ins Gebiet „Pruggern“	Ursache, Korrelation	Verifizierung, Gesteinsphysik, lagerstättenkundliche Analyse	3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefen für beide Frequenzen	Zusammenhang mit den an Amphibolite gebundenen Sulfidvererzungen in den Wölzer Glimmerschiefern; z. T. auch junge Bedeckungen

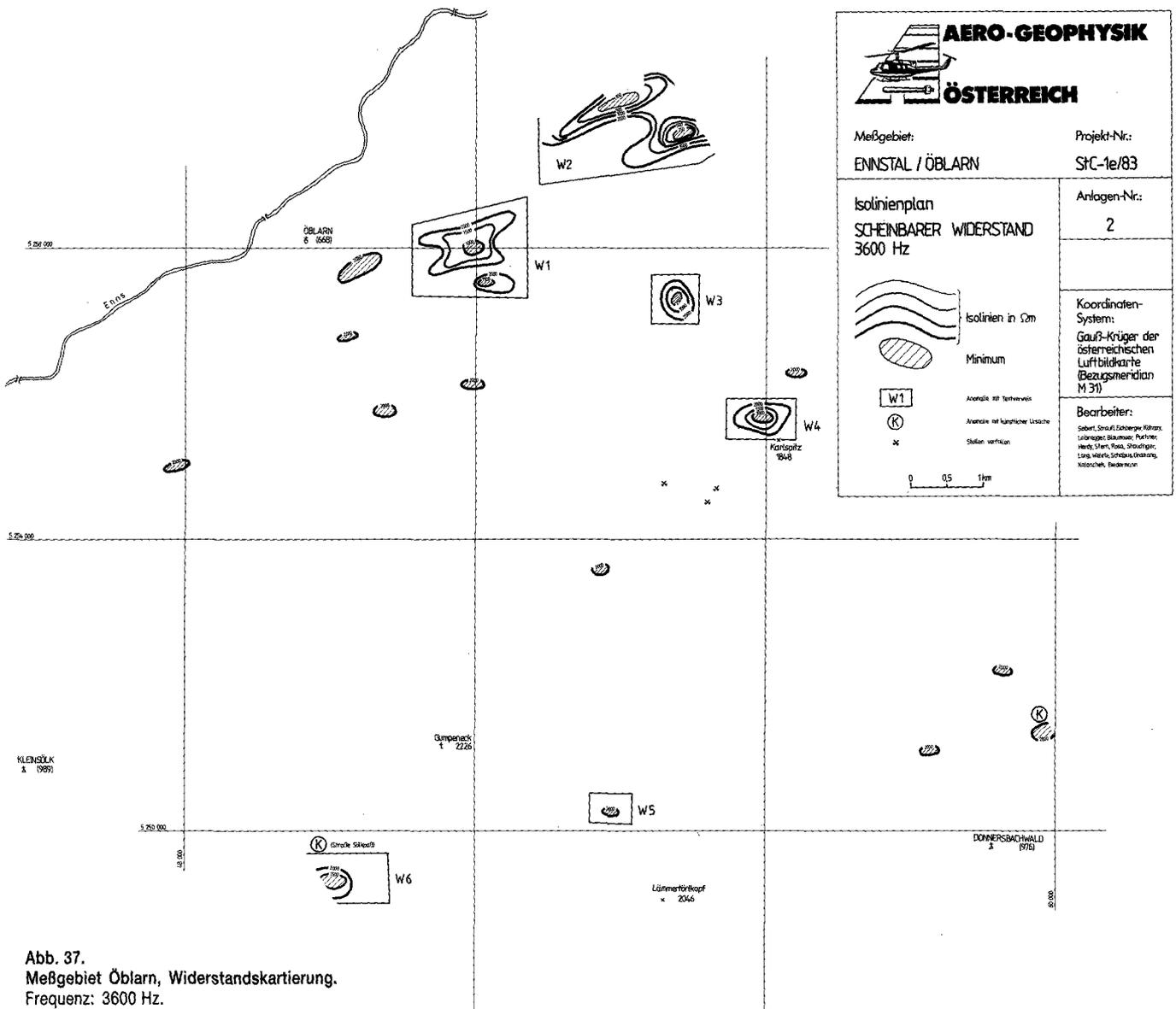


Abb. 37. Meßgebiet Öblarn, Widerstandskartierung. Frequenz: 3600 Hz.

AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: ENNSTAL / ÖBLARN
 Projekt-Nr.: Str-1e/83

Isolinienplan
 SCHEINBARER WIDERSTAND
 900 Hz

Isolinien in 5m
 Minimum
 W1 Anomalie mit Topographie
 K Anomalie mit künstlicher Ursache
 x Stellen vorfüllen

0 0,5 1km

Anlagen-Nr.: 3

Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 31)

Bearbeiter:
 Selzer, Stroub, Echnberger, Lufttruppen, Köditz, Baumgart, Beckmann, Puchner, Stern, Hängl, Straußinger, Bock-Lang, Kofler, Schabus, Gröschel, Kitzler

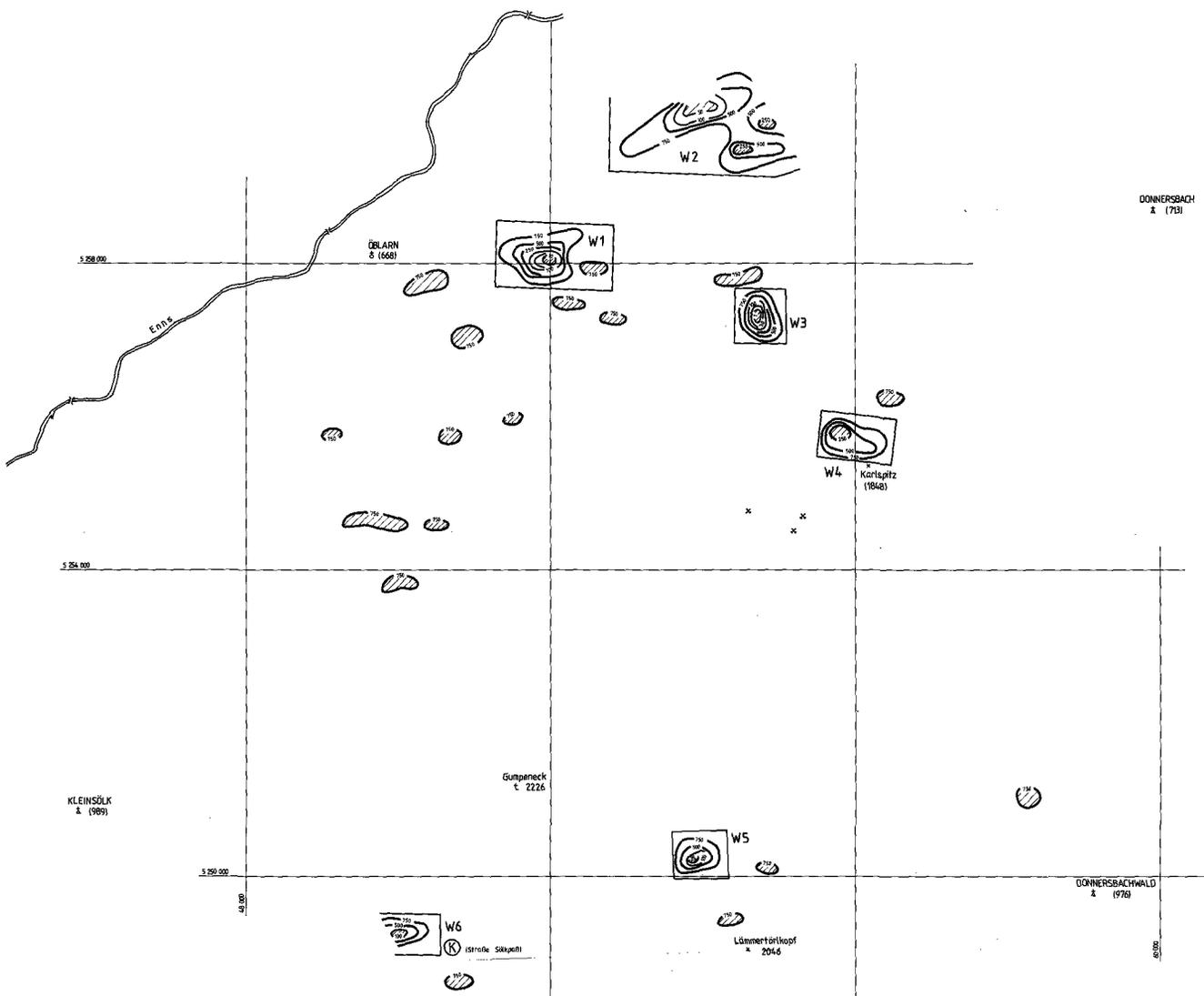
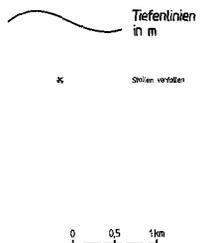


Abb. 38.
 Meßgebiet Öblarn, Widerstandskartierung.
 Frequenz: 900 Hz.

AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: ENNSTAL / ÖBLARN
 Projekt-Nr.: Str-1e/83

Isolinienplan SCHEINBARE TIEFE 3600 Hz 	Anlagen-Nr.: 4
	Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M31)
	Bearbeiter: Schoft, Strauß, Eckerberger, Lobwegger, Köhler, Birkmeier, Badermayr, Puchner, Stern, Hofst, Staudinger, Rast, Lang, Wahrle, Schabus, Gramberg, Krausnick

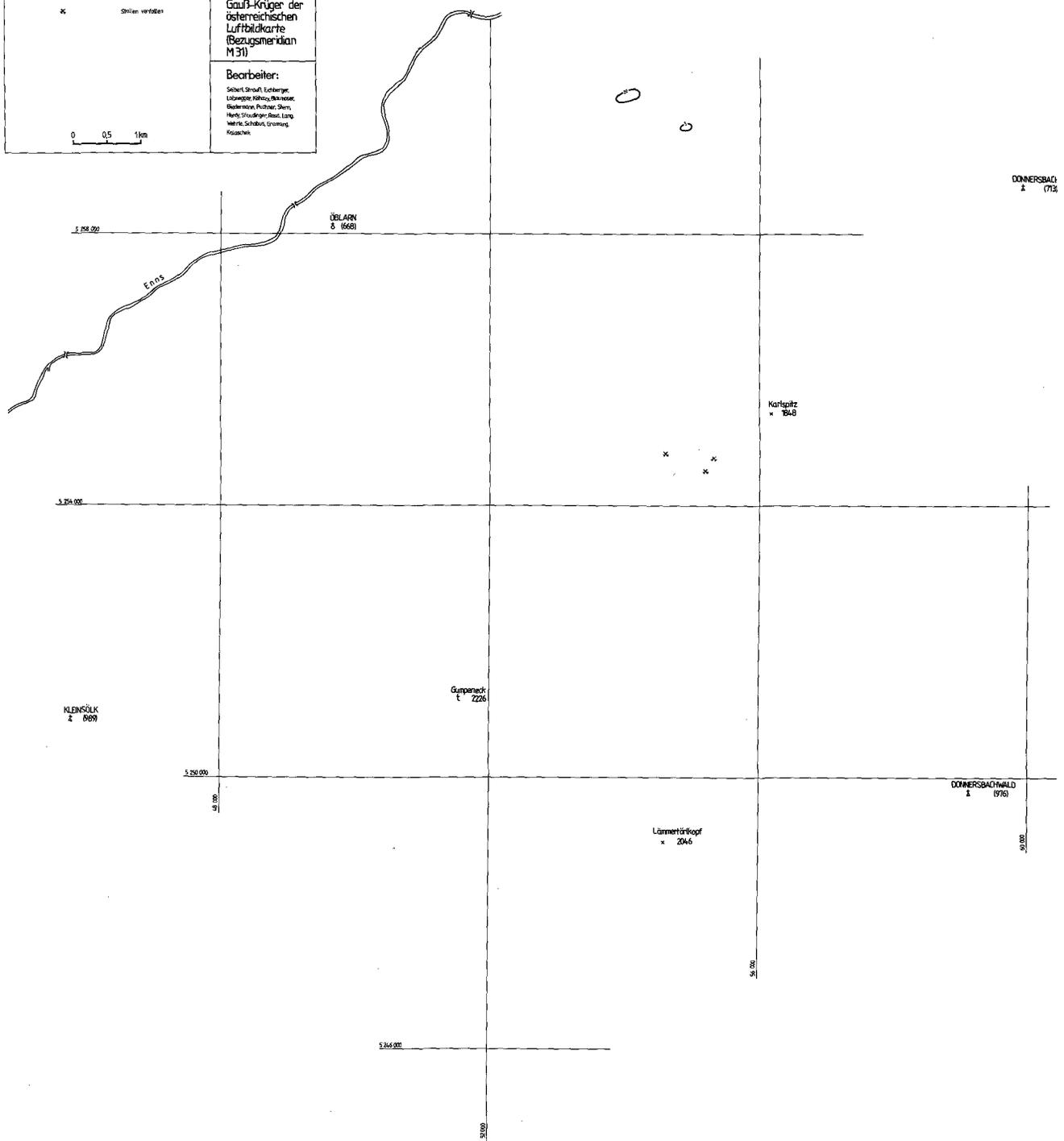


Abb. 39.
 Meßgebiet Öblarn, Widerstandskartierung.
 Frequenz: 3600 Hz, scheinbare Tiefe.

AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet:
ENNSTAL / ÖBLARN

Projekt-Nr.:
SfC-1e/83

Isolinienplan
SCHENBARE TIEFE
900 Hz

Tiefenlinien
 in m

Stollen verfallen

Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger der
 österreichischen
 Luftbildkarte
 (Bezugsmeridian
 M 31)

Bearbeiter:
 Seber, Strödel, Lehner,
 Löffinger, Köhler, Bissinger,
 Biedermann, Puchner, Stern,
 Herzig, Stadlinger, Bock, Lutz,
 Winkler, Schickel, Brunneng,
 Witzsorek

0 0,5 1 km

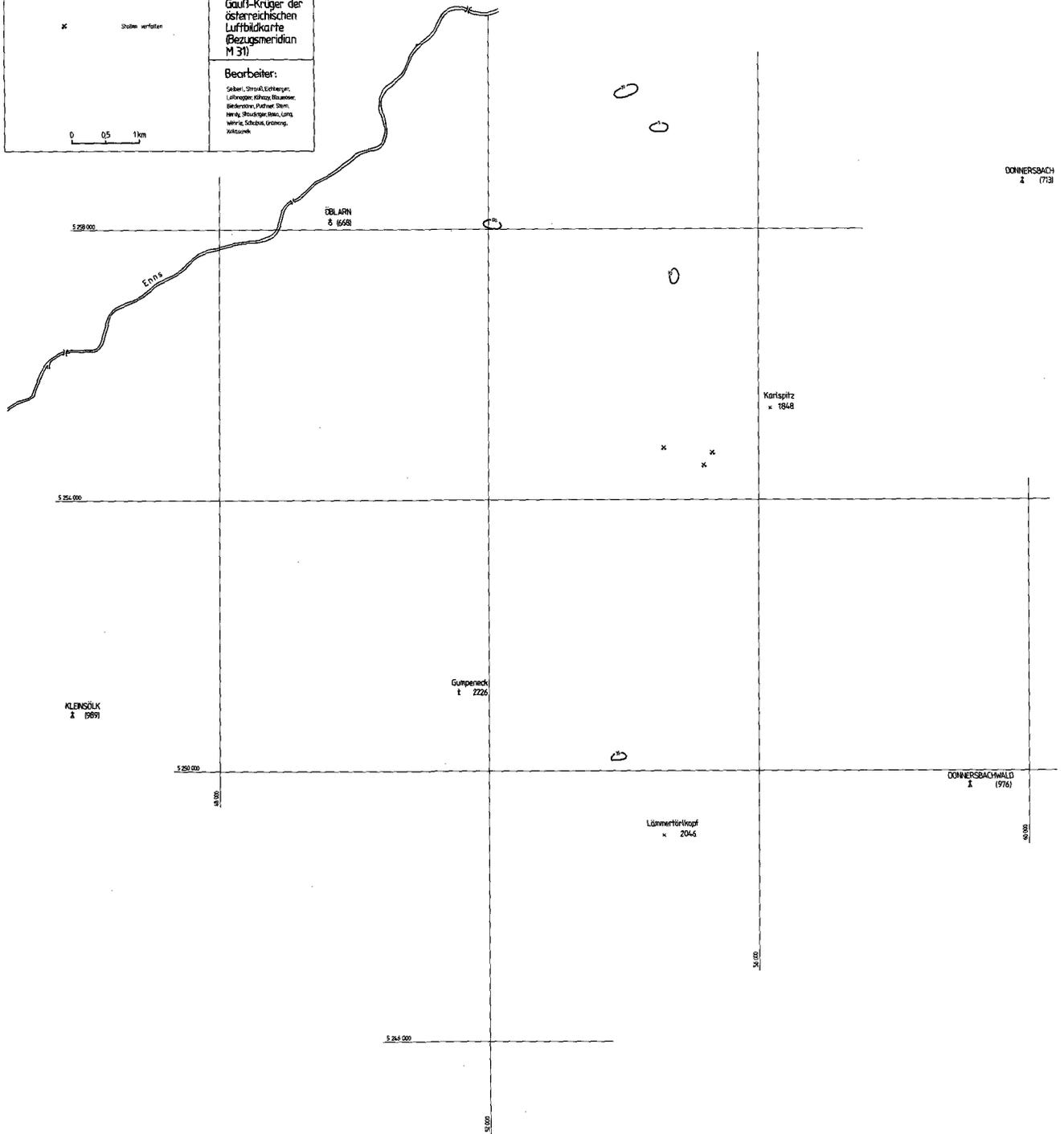


Abb. 40.
 Meßgebiet Öblarn, Widerstandskartierung.
 Frequenz: 900 Hz, scheinbare Tiefe.

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Minima „W2“, Fortsetzung aus dem Meßgebiet „Öblarn“; NW-Ende des Meßgebietes	Ursache, Korrelation, Ko- inzidenz mit magneti- schen Großstrukturen und auch mit engräumigen magnetischen Anomalien geringer Amplitude	Untersuchung der engr- räumigen magnetischen Anomalien; IP, SP, lager- stättenkundliche Bewer- tung	3600 Hz, 900 Hz, schein- bare Tiefen für beide Fre- quenzen; ΔZ -Messungen, Suszeptibilität	Kohlenstoffführende Ge- steine in den Ennstaler Phylliten (?); kein Zusam- menhang mit den magne- tischen Großstrukturen; die engräumigen magne- tischen Anomalien hängen wahrscheinlich mit den Grünschieferlagen in den Schiefern der Grauwak- kenzone zusammen

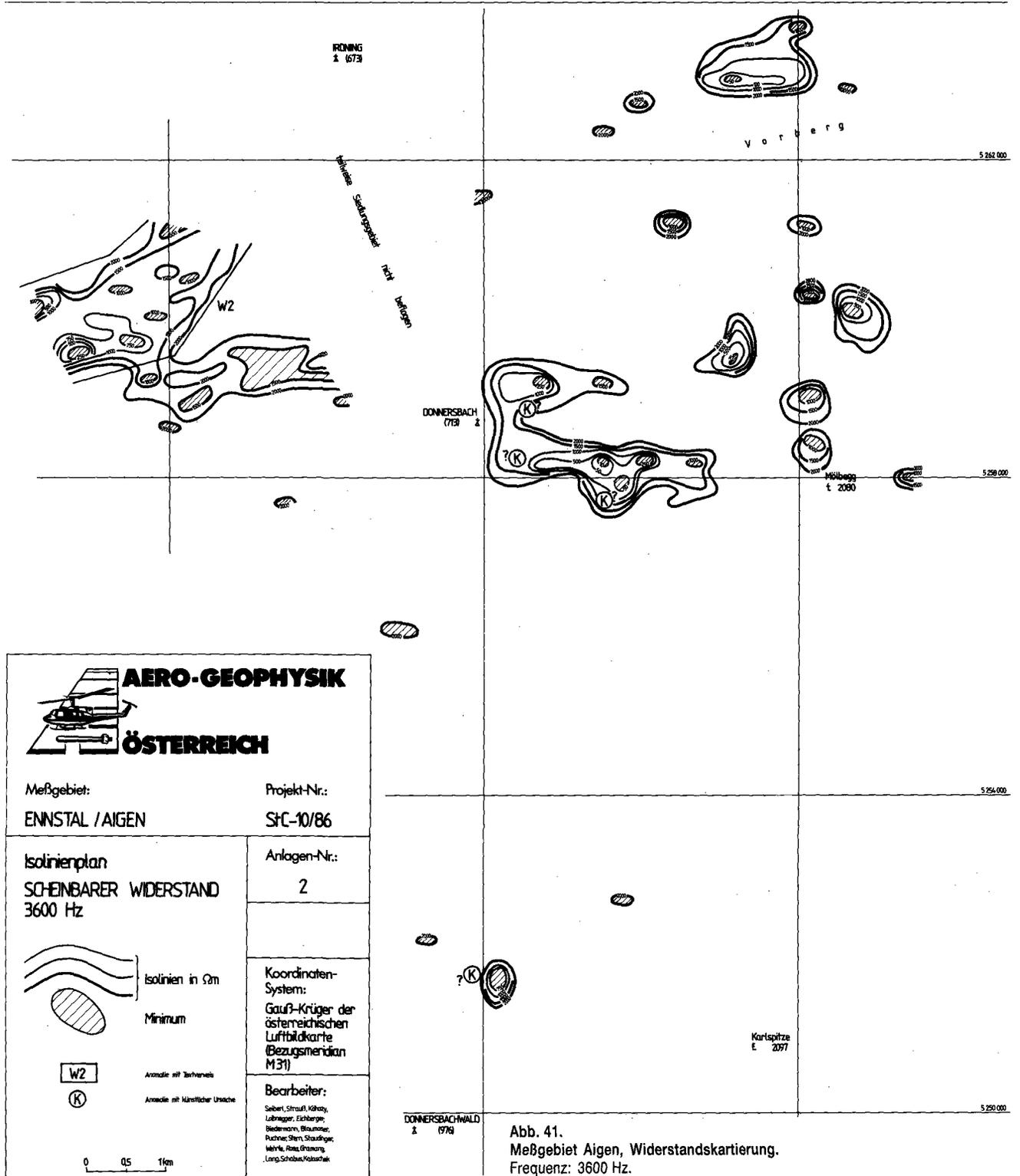
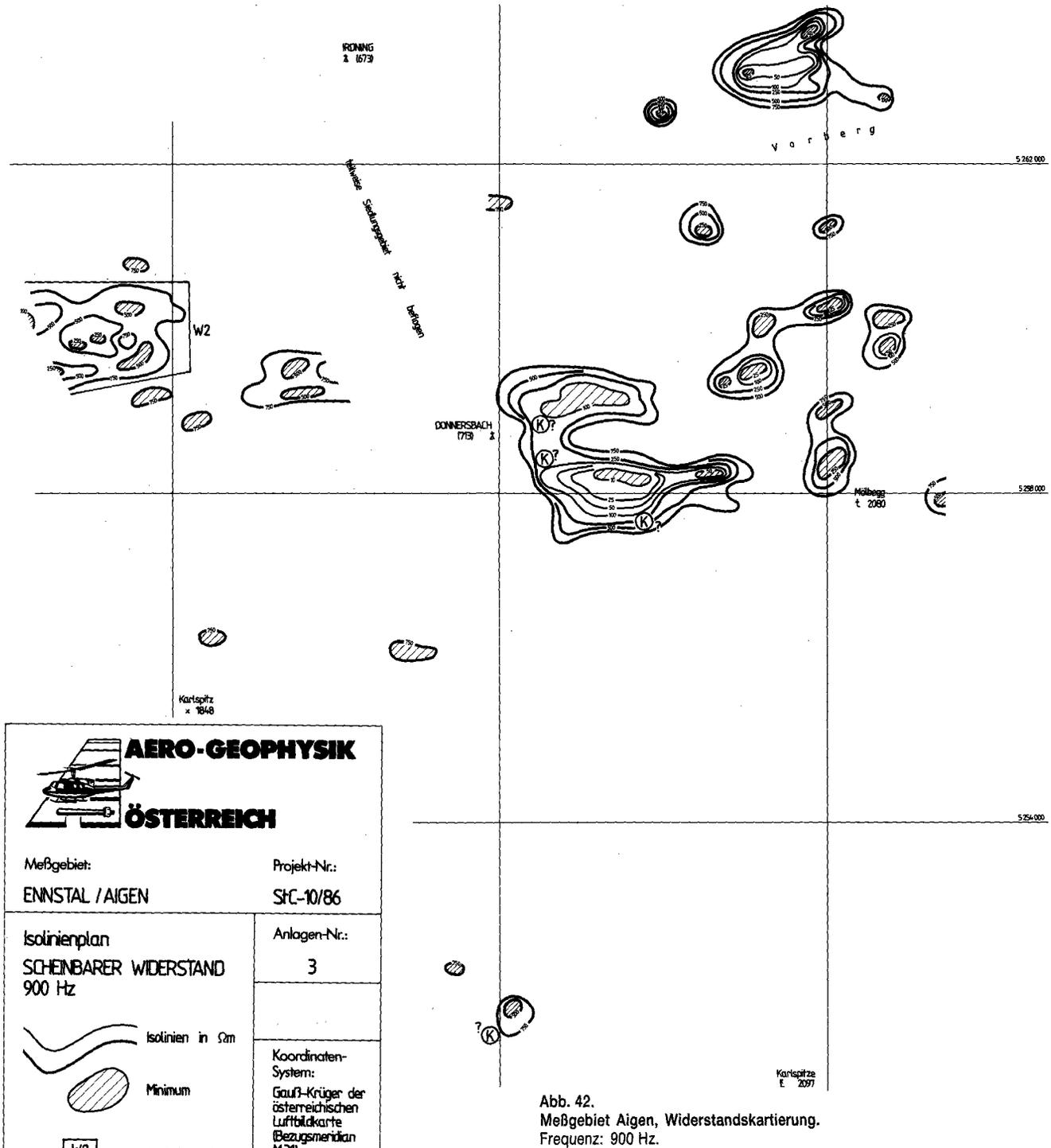


Abb. 41.
Meßgebiet Aigen, Widerstandskartierung.
Frequenz: 3600 Hz.

Meßgebiet Aigen

(Fortsetzung)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
NE-Ende des Meßgebietes, N „Vorberg“	Ursache, Korrelation, Ko- inzidenz mit magneti- schen Großstrukturen und auch mit engräumigen magnetischen Anomalien geringer Amplitude	Untersuchung der engr- räumigen magnetischen Anomalien; IP, SP, lager- stättenkundliche Bewer- tung	3600 Hz, 900 Hz, schein- bare Tiefen für beide Fre- quenzen	Leitfähigkeitsanomalien N Vorberg; tektonisierte Zo- ne in den Ennstaler Phyl- liten bzw. der Grauwak- kenzone. Am Vorberg: goldführende Kiese (METZ, 1980)
Minima E Donnersbach	Zuordnung	Verifizierung	3600 Hz, 900 Hz, schein- bare Tiefen für beide Fre- quenzen	Glazigene Sedimente, Schuttmassen
Relative Minima in den Wölzer Glimmerschiefern	Zuordnung	Verifizierung	3600 Hz, 900 Hz, schein- bare Tiefen für beide Fre- quenzen	An Mylonitzonen gebun- dene Vererzungen, vgl. Pusterwald



AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: **ENNSTAL / AIGEN** Projekt-Nr.: **SfC-10/86**

Isolinienplan
SCHINBARER WIDERSTAND
900 Hz

Isolinien in Ωm

Minimum

W2 Anomalie mit Nachverweis

K Anomalie mit häußlicher Ursache

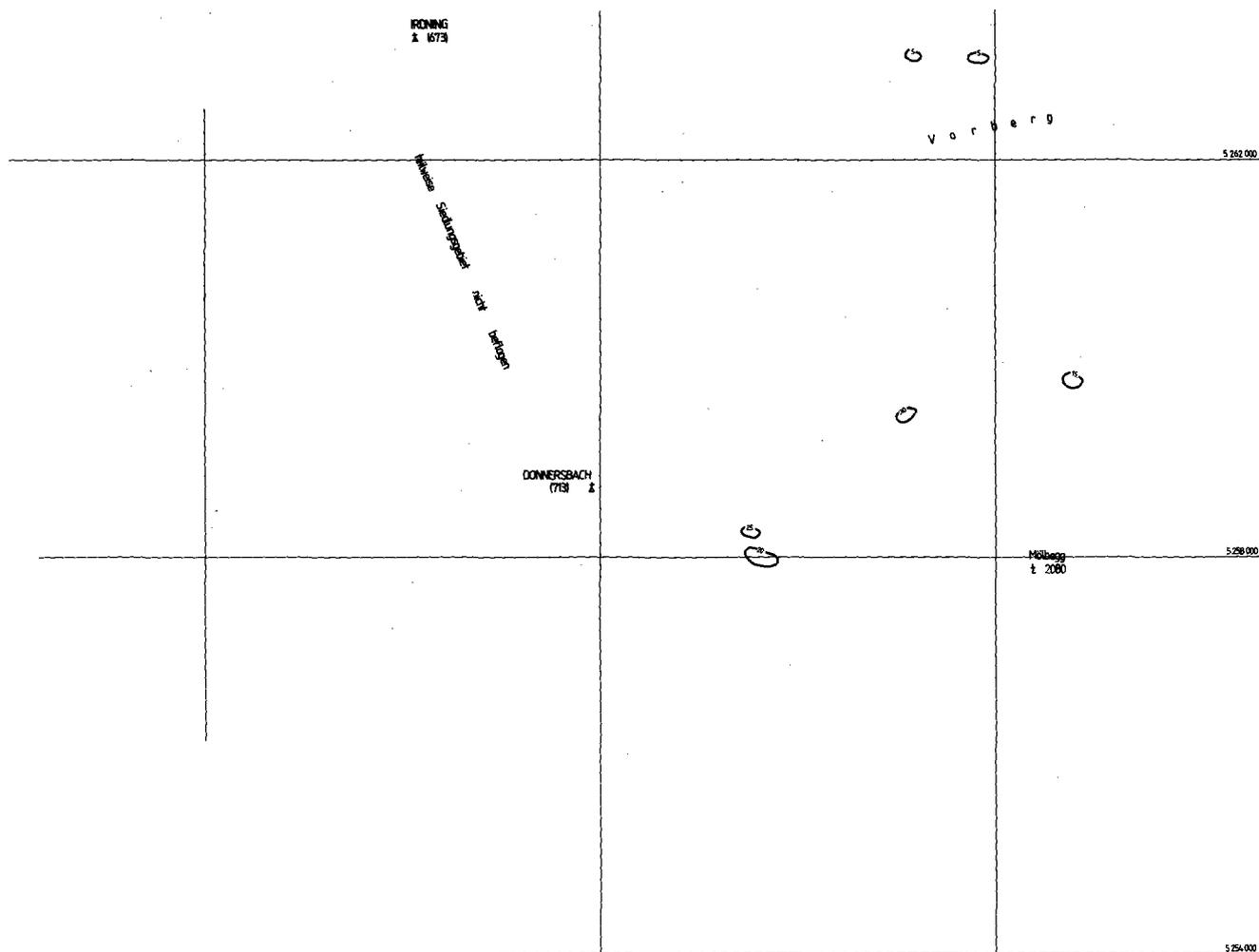
Anlagen-Nr.: **3**

Koordinaten-System:
Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M31)

Bearbeiter:
Seberl, Strauß, Köhler,
Lobnager, Eichberger,
Biedermaier, Baumauer,
Pichler, Stern, Staudinger,
Wahrle, Ross, Dröschner,
Lang, Schabus, Kalschek

0 0,5 1 km

Abb. 42.
Meßgebiet Aigen, Widerstandskartierung.
Frequenz: 900 Hz.



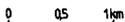


AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet:
ENNSTAL / AIGEN

Projekt-Nr.:
StC-10/86

<p>Isolinienplan SCHENBARE TIEFE 3600 Hz</p> <div style="margin-top: 10px;">  <p>Tiefentlinien in m</p> </div> <div style="margin-top: 10px;">  </div>	<p>Anlagen-Nr.: 4</p> <hr/> <p>Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M31)</p> <hr/> <p>Bearbeiter: Seberl, Strauß, Kitzmayr, Lohberger, Eichberger, Biedermann, Blaudner, Fuchner, Stern, Staudinger, Wenzel, Raus, Gramling, Lang, Schabus/Kalcschek</p>
---	--

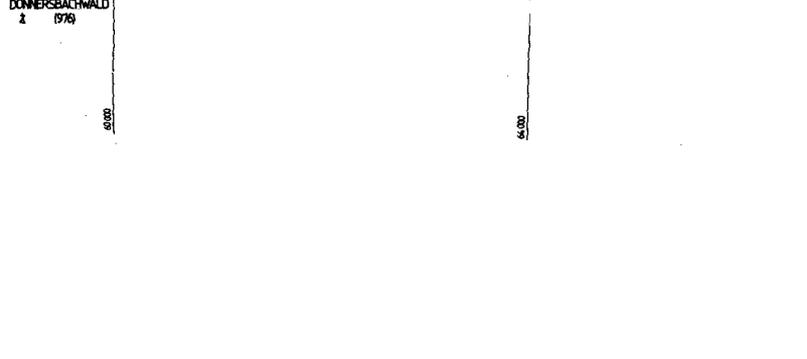
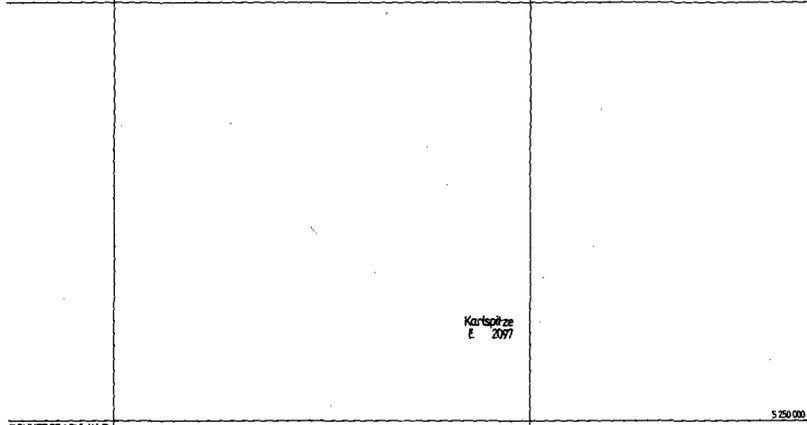
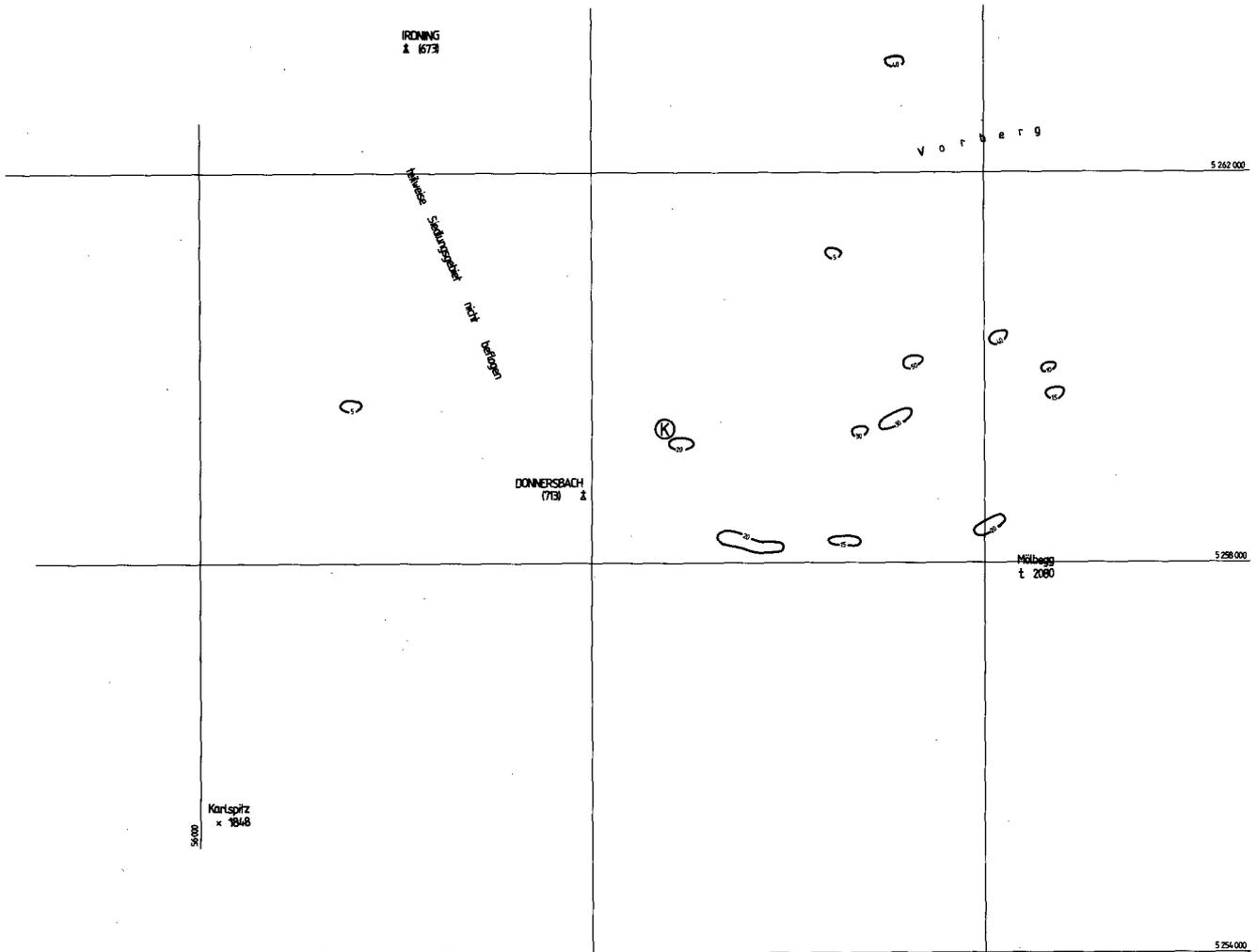


Abb. 43.
Meßgebiet Aigen, Widerstandskartierung.
Frequenz: 3600 Hz, scheinbare Tiefe.





AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet:
ENNSTAL / AIGEN

Projekt-Nr.:
StC-10/86

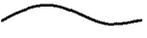
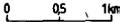
<p>Isolinienplan SCHENBARE TIEFE 900 Hz</p> <div style="margin-top: 10px;">  <p>Tiefenlinien in m</p> </div> <div style="margin-top: 10px;">  <p>Anomalie mit künstlicher Ursache</p> </div> <div style="margin-top: 10px;">  <p>0 0,5 1km</p> </div>	<p>Anlagen-Nr.: 5</p> <p>Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M31)</p> <p>Bearbeiter: <small>Selber, Strauß, Kitzos, Lehner, Eichinger, Biedermann, Blumauer, Puchner, Stern, Staudinger, Wenzl, Pissl, Grünwald, Lang, Schabus, Klotzsche</small></p>
---	--

Abb. 44.
Meßgebiet Aigen, Widerstandskartierung.
Frequenz: 900 Hz, scheinbare Tiefe.

5.1.5. Widerstandskartierung Kärnten

Meßgebiet Drauzug

(Abb. 45)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Minima N der Linie Büchl- kirche – Zlan	Zuordnung	Verifizierung	3600 Hz	Vermutlich kohlenstoffrei- che Gesteine des Gold- eckpaläozoikums
Minima E und S Paternion	Zuordnung	Verifizierung	3600 Hz	Feinblättrige Phyllite des Goldeckpaläozoikums
Zentraler Westabschnitt des Meßgebietes, Minima um 500 Ohm-m	Zuordnung	Verifizierung	3600 Hz	Alluvionen mit unter- schiedlichem Durchfeuch- tungsgrad
Relative Minima (um 1500 Ohm-m) zwischen Mat- schiedl und Zlan	Zuordnung	Verifizierung	3600 Hz, Bodenradiomet- rie, Gesteinsphysik (vgl. KLEIN & HEINZ, 1987)	Partnachschiefer (p.p.), karnische Schiefer (p.p.), Kössener Schichten (p.p.)
Minimum (unter 500 Ohm-m) SW Bad Bleiberg	Zuordnung	Verifizierung	3600 Hz, IP, SP mit Mo- dellen (SEIBERL, BIEDER- MANN & HEINZ, 1986)	Karnische Schiefer (Car- ditaschichten), Verer- zungstyp „Wertschacher Alm“

Meßgebiet Zentraler Drauzug

(Abb. 46, 47, 48, 49)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Minimum „W3“, SW der Büchlkirche, S des Zlan- nocks, S Laka; Fortset- zung aus dem Meßgebiet „Drauzug“, (s.d.) um 500 Ohm-m	Zuordnung	Verifizierung	3600 Hz, 900 Hz, schein- bare Tiefen für beide Fre- quenzen	Alluvionen unterschiedli- chen Durchfeuchtungs- grades z.T. aber auch über Kössener Schichten (E des Zlannocks)
Minima „W4“ und „W5“, („W4“ nur in der Frequenz 3600 Hz), NE Laka	Zuordnung, artifizielle An- teile	Verifizierung	3600 Hz, 900 Hz, schein- bare Tiefen für beide Fre- quenzen	Alluvionen
Minimum N Hermagor („W1“), unter 100 Ohm-m	Zuordnung, artifizielle An- teile	Verifizierung	3600 Hz, 900 Hz, schein- bare Tiefen für beide Fre- quenzen	Ungeformtes Moränen- material beträchtlicher Mächtigkeit
Minima W/NW Hermagor, Fortsetzung ins Gebiet „Kirchbach“; bis unter 1 Ohm-m (!)	Zuordnung, artifizielle An- teile, Koppelung mit ma- gnetischer Struktur	Verifizierung, lagerstät- tenkundliche Analyse un- ter Verwendung der vor- liegenden Daten	3600 Hz, 900 Hz, schein- bare Tiefen für beide Fre- quenzen, Bodengeophysik, Geochemie, vgl. GIE- SE (1984)	Ursache der magneti- schen Struktur bisher un- bekannt. Graphitphyllite, Granat-Stauroolith-Glim- merschiefer des Gailtal- kristallins

Meßgebiet Kirchbach

(Abb. 50, 51, 52, 53)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Minima W Hermagor, Fortsetzung aus dem Meßgebiet „Zentraler Drauzug“, „W2“, bis unter 1 Ohm-m (!)	- - - - -	Vergleiche Meßgebiet „Zentraler Drauzug“ (Abb. 46–49)	- - - - -	- - - - -
Minimum „W8“, unter 25 Ohm-m, E von Kirch- bach	Zuordnung, Koinzidenz mit magnetischer Struktur	IP, SP, Bodenmagneti- sche Engvermessung, ΔZ-Messungen	3600 Hz, 900 Hz, schein- bare Tiefe für beide Fre- quenzen	Schwarzschiefer, Karbo- nate, Amphibolite des Gailtalkristallins
Minimazone „W1“ östlich von „W8“ z.T. unter 10 Ohm-m	Zuordnung; z.T. auch künstliche Ursachen	Lagerstättenkundliche Analyse	3600 Hz, 900 Hz, schein- bare Tiefe für beide Fre- quenzen, siehe auch GIE- SE et al. (1984) (hohe SP- Anomalien bis -1000 mV)	Schwarzschiefer, Karbo- nate, Amphibolite des Gailtalkristallins
Minimum „W3“, (nur Fre- quenz 3600 Hz) südlich „W2“	Zuordnung; z.T. auch künstliche Ursachen	Lagerstättenkundliche Analyse	3600 Hz, 900 Hz, schein- bare Tiefe für beide Fre- quenzen, siehe auch GIE- SE et al. (1984) (hohe SP- Anomalien bis -1000 mV)	Pyritische Schiefer, Limo- nit und graphitische Zo- nen im Gailtalkristallin



AERO-GEOPHYSIK

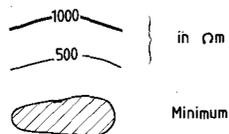
ÖSTERREICH

Meßgebiet:
DRAUZUG 1

Projekt-Nr.:
KC-8/80

Isolinienplan
**SCHEINBARER
WIDERSTAND**

Anlagen-Nr.:
2



0 0.5 1 km

Koordinaten-System:
Gauß-Krüger
der österreichischen
Luftbildkarte (Bezugs-
meridian M31)

Bearbeiter:

Silber, Strauß, Leibnagler,
Eichberger, Scherz, Herder,
Lang, Riss, Steindinger,
Wahrle, Graming, Schabus

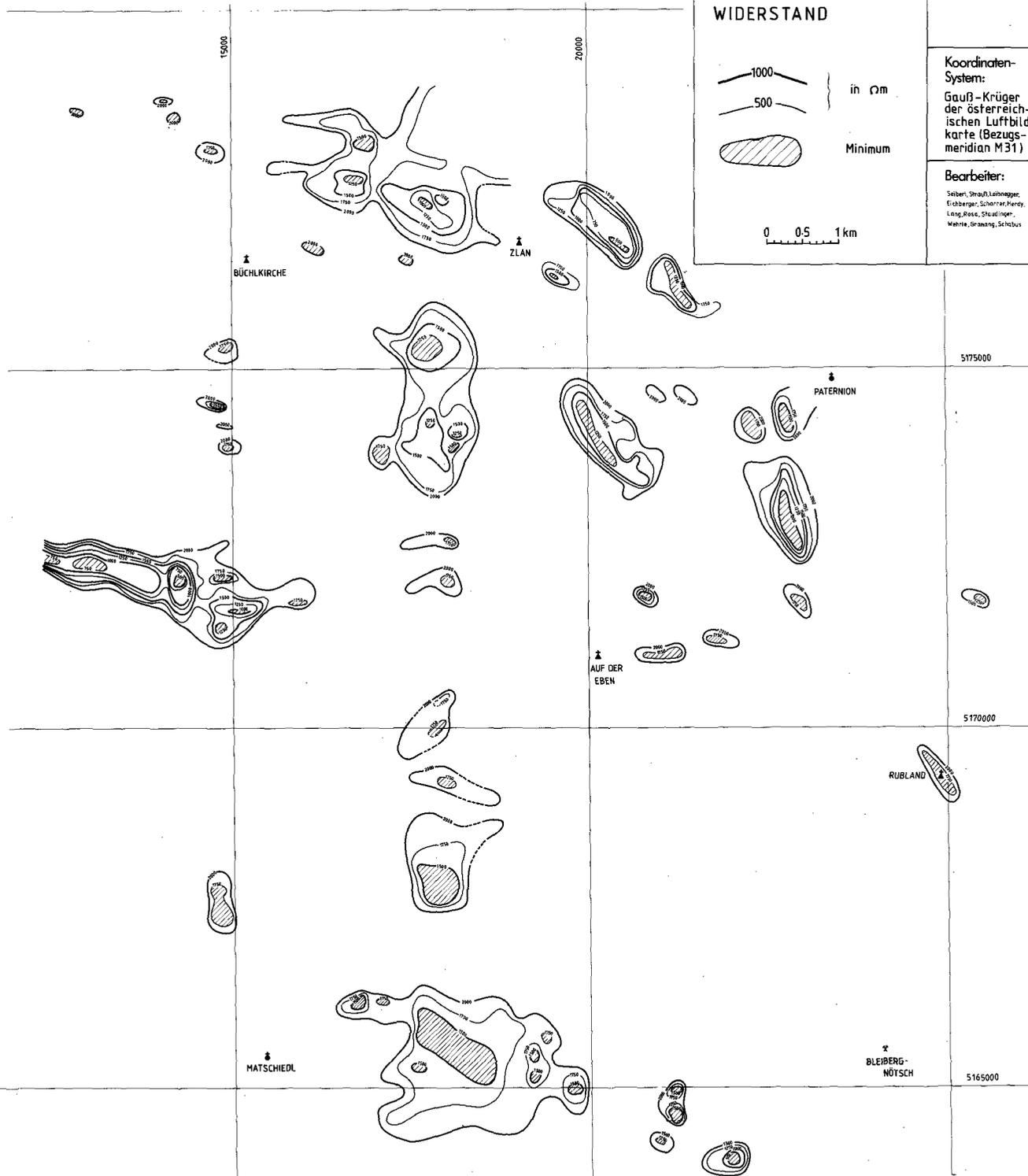


Abb. 45.
Meßgebiet Drauzug, Widerstandskartierung.
Frequenz: 3600 Hz.



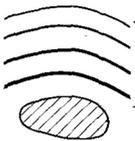
AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet:
ZENTRALER DRAUZUG

Projekt-Nr.:
KA-33d/84

Isolinienplan
SCHEINBARER WIDERSTAND
3600 Hz



Isolinien in 5m

Minimum

W1 Anomalie mit Textverweis

(K) Anomalie mit künstlicher Ursache

0 0,5 1km

Anlagen-Nr.:
2

Koordinaten-System:
Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 31)

Bearbeiter:
Sieberl, Strauß, Eckberger,
Leibegger, Scharner, Stern,
Husceva, Blaunauer, Rosc,
Wehrle, Staudinger, Lang,
Schabus, Klataschek,
Graming

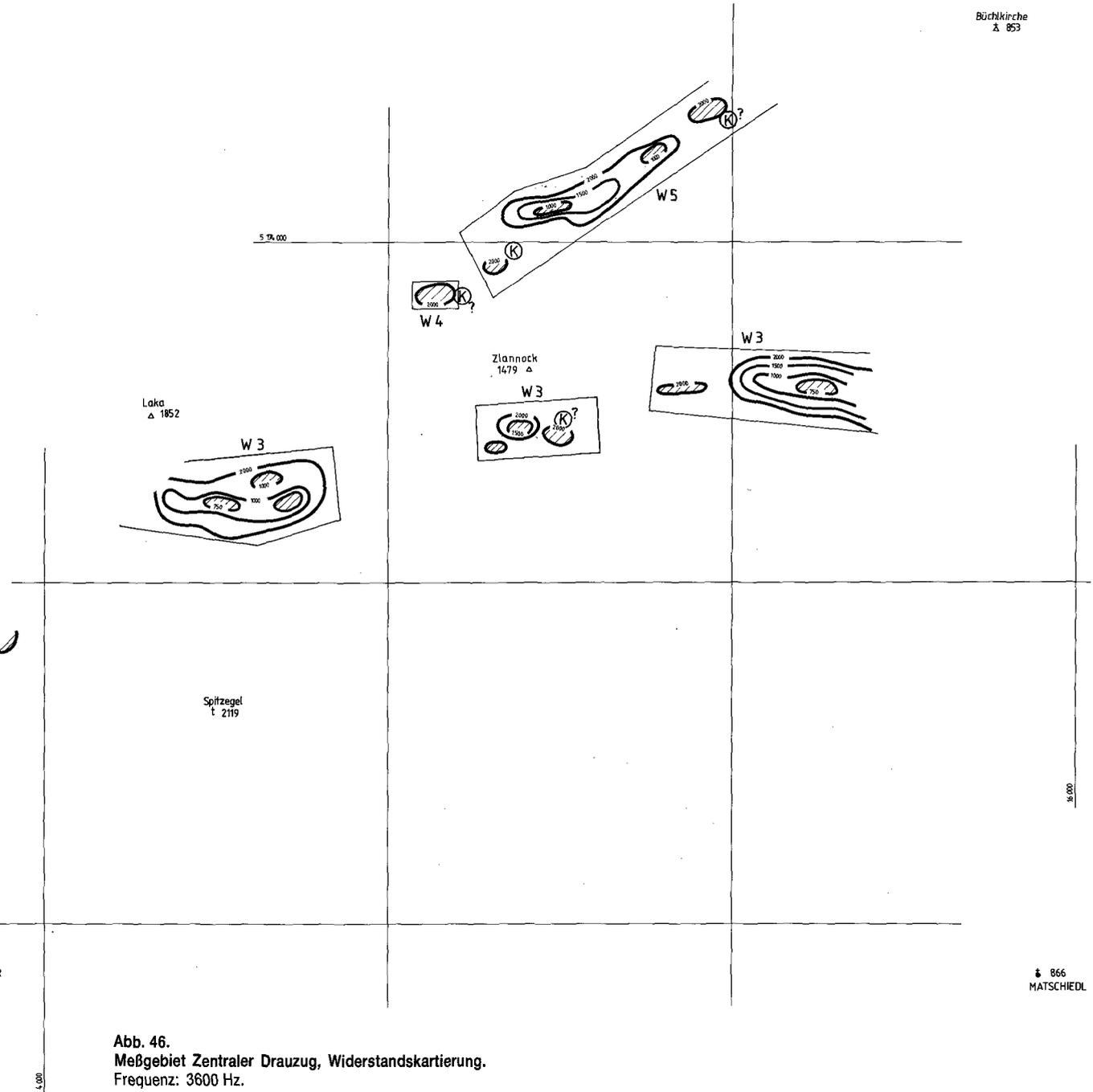
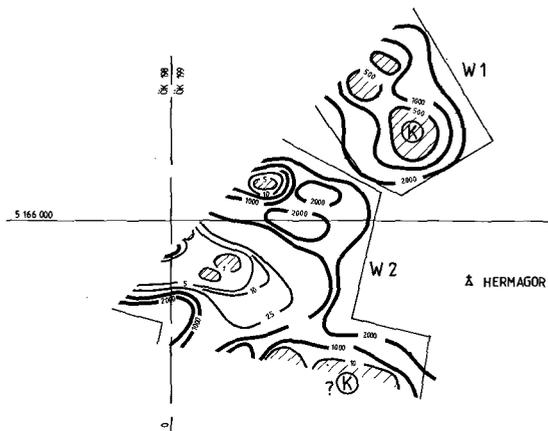


Abb. 46.
Meßgebiet Zentraler Drauzug, Widerstandskartierung.
Frequenz: 3600 Hz.



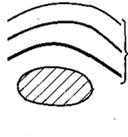
AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet:
ZENTRALER DRAUZUG

Projekt-Nr.:
KA-33d/84

Isolinienplan
SCHENBARER WIDERSTAND
900 Hz



Isolinien in Ωm
 Minimum

W 1
 Anomalie mit Tiefverweis

K
 Anomalie mit kälteföcher Ursache

0 0,5 1 km

Anlagen-Nr.:
3

Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 31)

Bearbeiter:
 Seibert, Strauß, Eichberger,
 Lehnerger, Scharrer, Stern,
 Huscova, Baumoser, Ross,
 Wehrle, Staudinger, Lung,
 Schabus, Kalasschek,
 Gramng

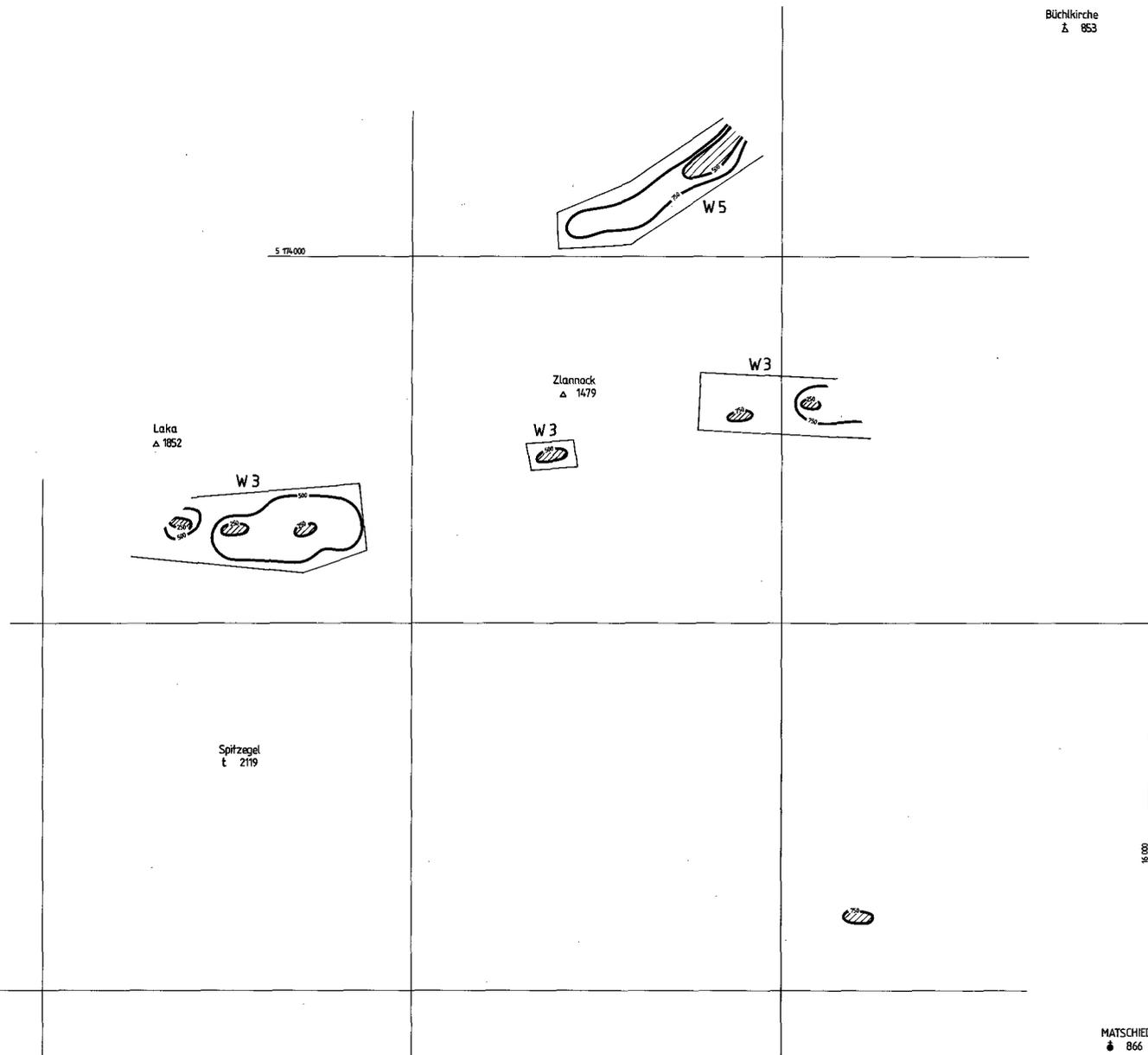


Abb. 47.
 Meßgebiet Zentraler Drauzug, Widerstandskartierung.
 Frequenz: 900 Hz

AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: ZENTRALER DRAUZUG Projekt-Nr.: KA-33d/84

Isolinienplan
SCHEINBARE TIEFE
3600 Hz

Tiefenlinien
in m

Anlagen-Nr.: 4

Koordinaten-System:
Gauß-Krüger der
österreichischen
Luftbildkarte
(Bezugsmeridian
M 34)

Bearbeiter:
Seiberl, Strauß, Eichenberger,
Lubnigger, Schammer, Stern,
Huscova, Blaumoser, Riss,
Wehrle, Staudinger, Lang,
Schabus, Kalaschek,
Grommig

0 0,5 1 km

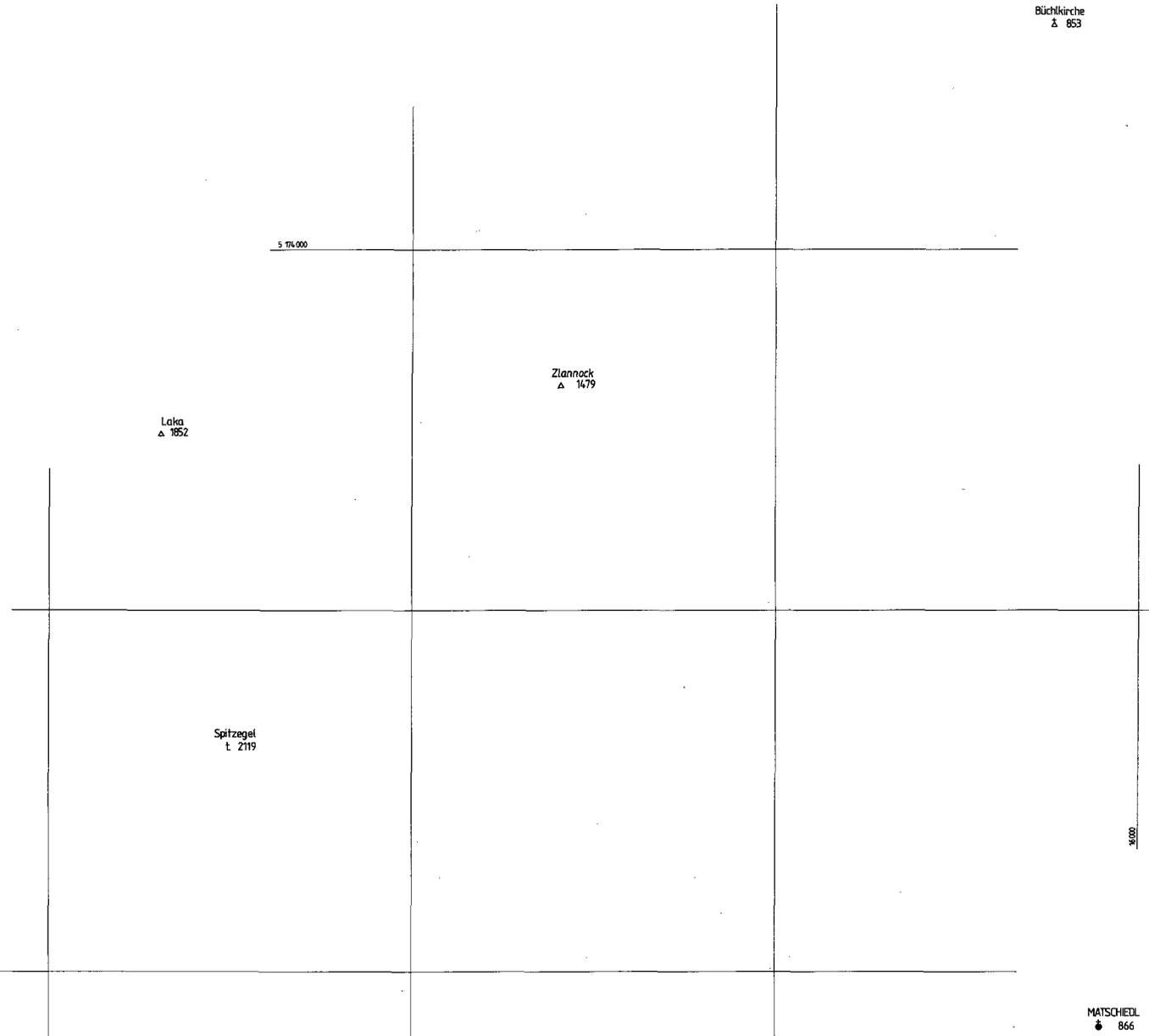


Abb. 48.
Meßgebiet Zentraler Drauzug, Widerstandskartierung.
Frequenz: 3600 Hz, scheinbare Tiefe.

AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: ZENTRALER DRAUZUG Projekt-Nr.: KA-33d/84

Isolinienplan
SCHEINBARE TIEFE
900 Hz

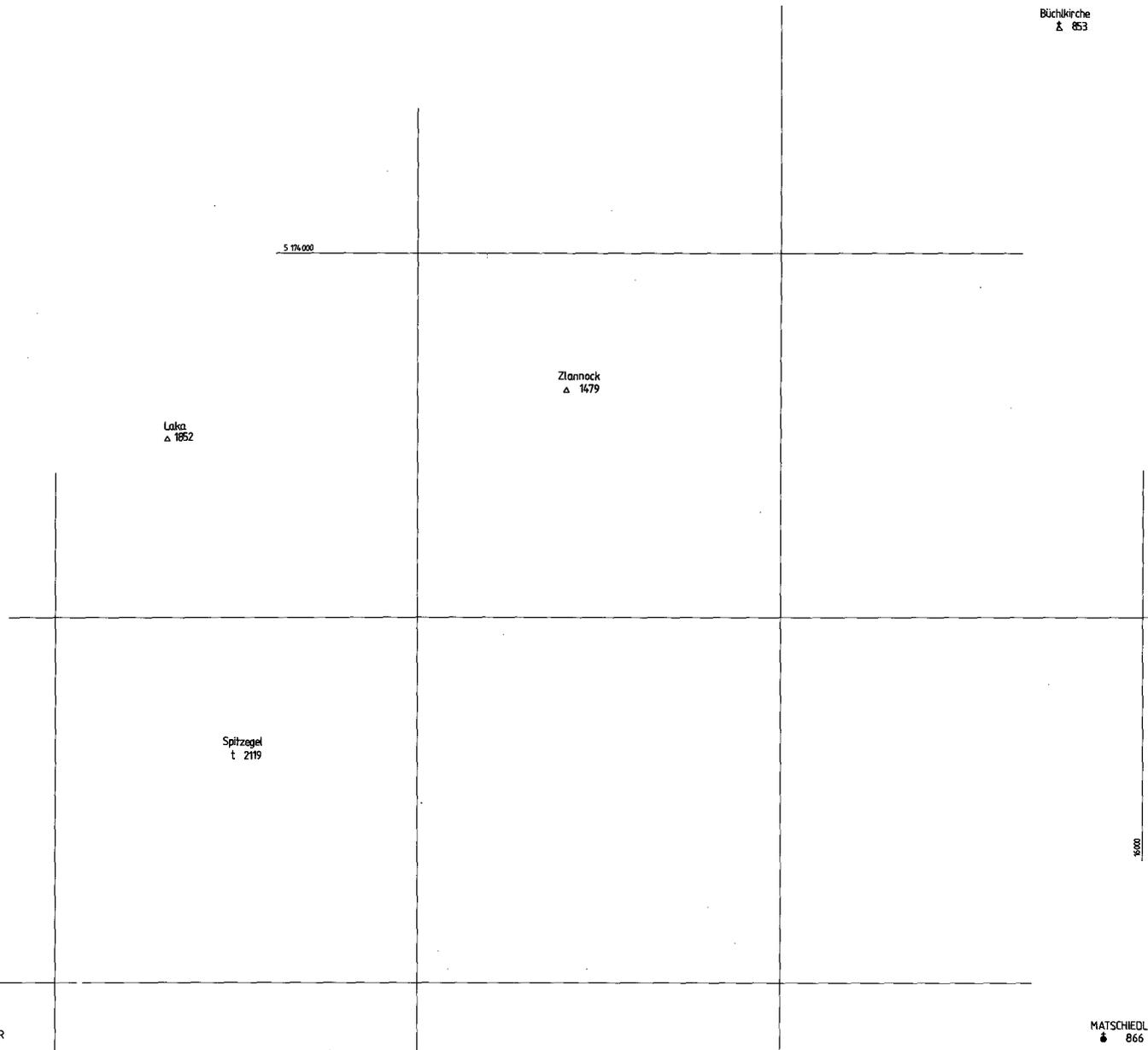
Tiefenlinien
in m

Anlagen-Nr.:
5

Koordinaten-System:
Gauß-Krüger der
österreichischen
Luftbildkarte
(Bezugsmeridian
M 34)

Bearbeiter:
Seibert, Sirauf, Eichberger,
Löhner, Scharrer, Stern,
Husova, Blumauer, Rosa,
Wehrle, Staudinger, Lang,
Schabus, Kalaschek,
Grazang

0 0,5 1km



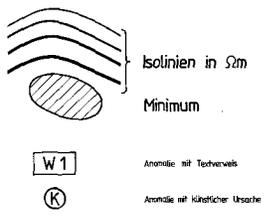
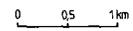
MATSCHIEDL
• 866

Abb. 49.
Meßgebiet Zentraler Drauzug, Widerstandskartierung.
Frequenz: 900 Hz, scheinbare Tiefe.



AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet: KIRCHBACH / GAILTAL	Projekt-Nr.: KA-33a/84
Isolinienplan SCHEINBARER WIDERSTAND 3600 Hz	Anlagen-Nr.: 2
 <p>Isolinien in Ωm</p> <p>Minimum</p> <p>W 1 Anomalie mit Testverwal</p> <p>K Anomalie mit künstlicher Ursache</p>	Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 31)
	Bearbeiter: Seiberl, Strauß, Eichberger, Labanegger, Scharrer, Stern, Muscovi, Blumauer, Pasa, Wehrle, Shaudinger, Lung, Schobes, Koleschek, Gramang

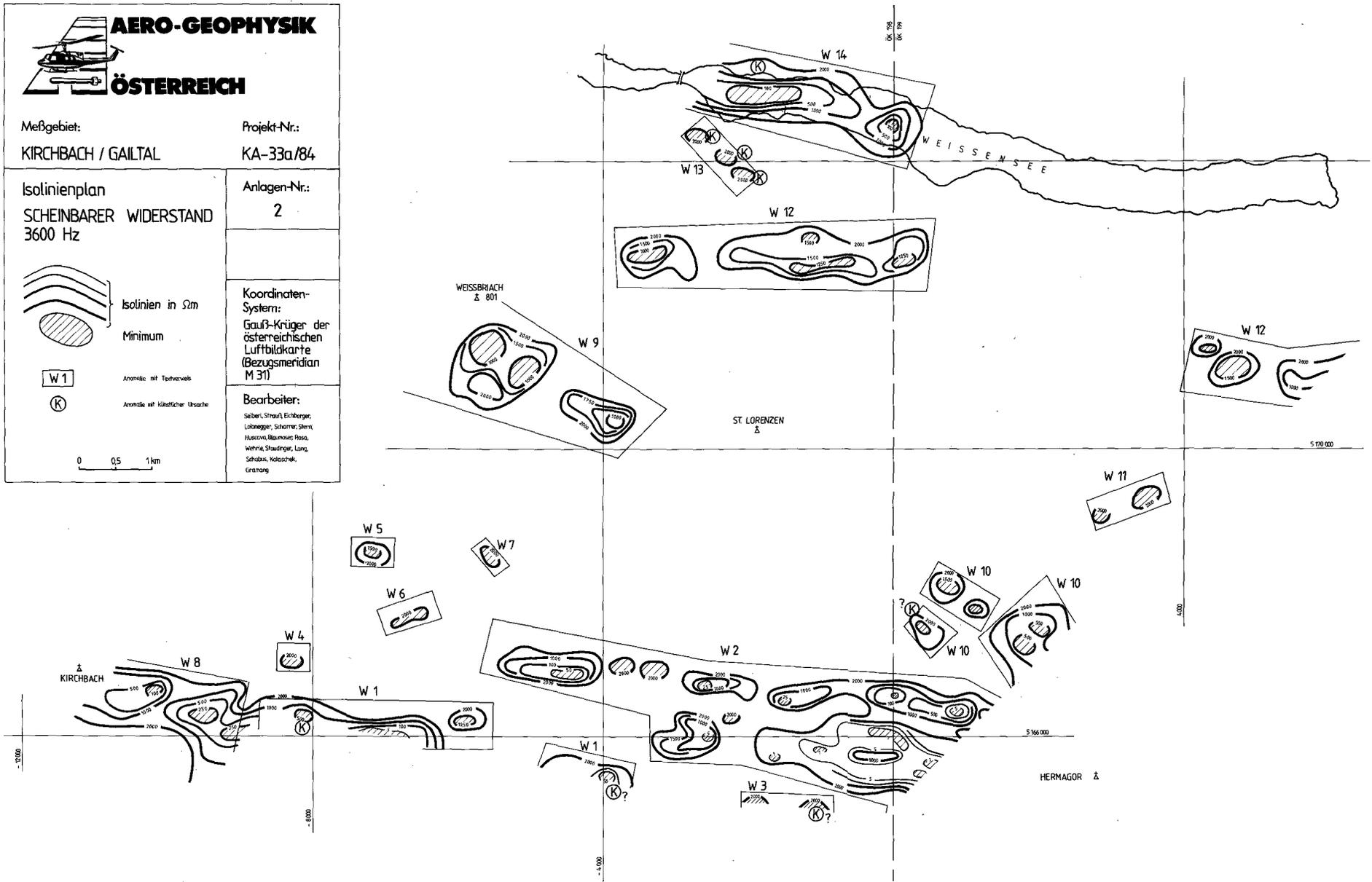


Abb. 50.
 Meßgebiet Kirchbach, Widerstandskartierung.
 Frequenz: 3600 Hz.



AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet:

KIRCHBACH / GAILTAL

Projekt-Nr.:

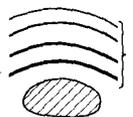
KA-33a/84

Isolinienplan

SCHEINBARER WIDERSTAND
900 Hz

Anlagen-Nr.:

3



Isolinien in Ωm

Minimum

Anomalie auf Terrainverläuf

Anomalie auf magnetischer Ursache

Koordinaten-System:

Gauß-Krüger der
österreichischen
Luftbildkarte
(Bezugsmeridian
M 31)

Bearbeiter:

Sabert, Strauß, Eichberger,
Unzeregger, Schauer, Stern,
Hascova, Blumauer, Resa,
Wehler, Staudinger, Lang,
Schabus, Kainzschek,
Grainig

0 0,5 1km

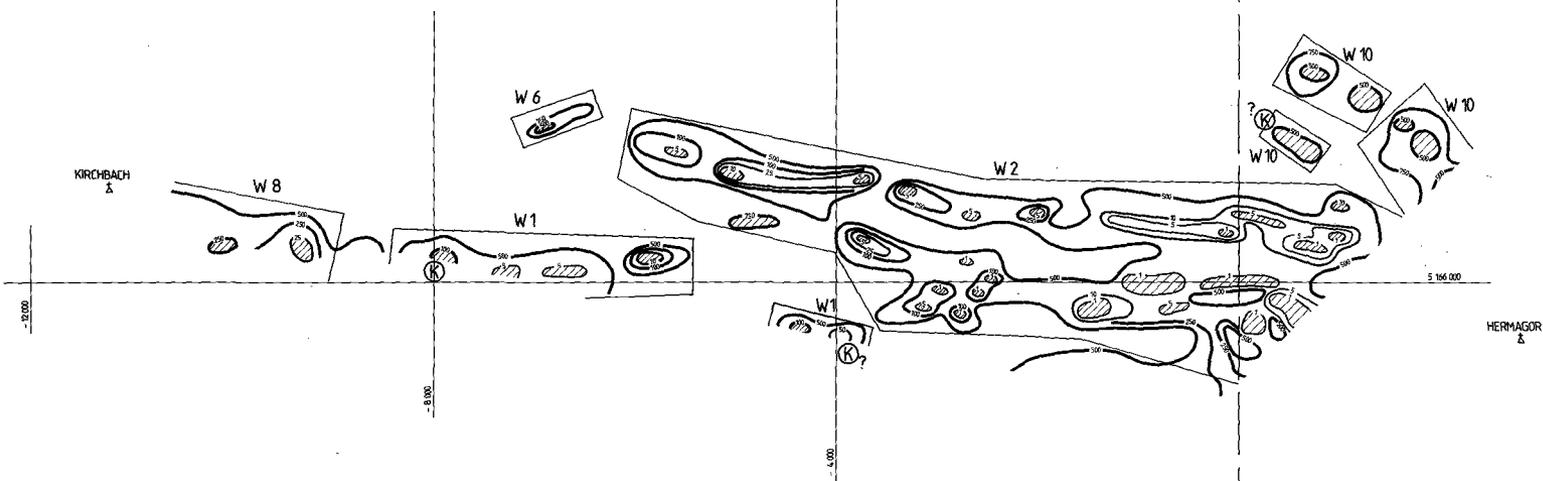
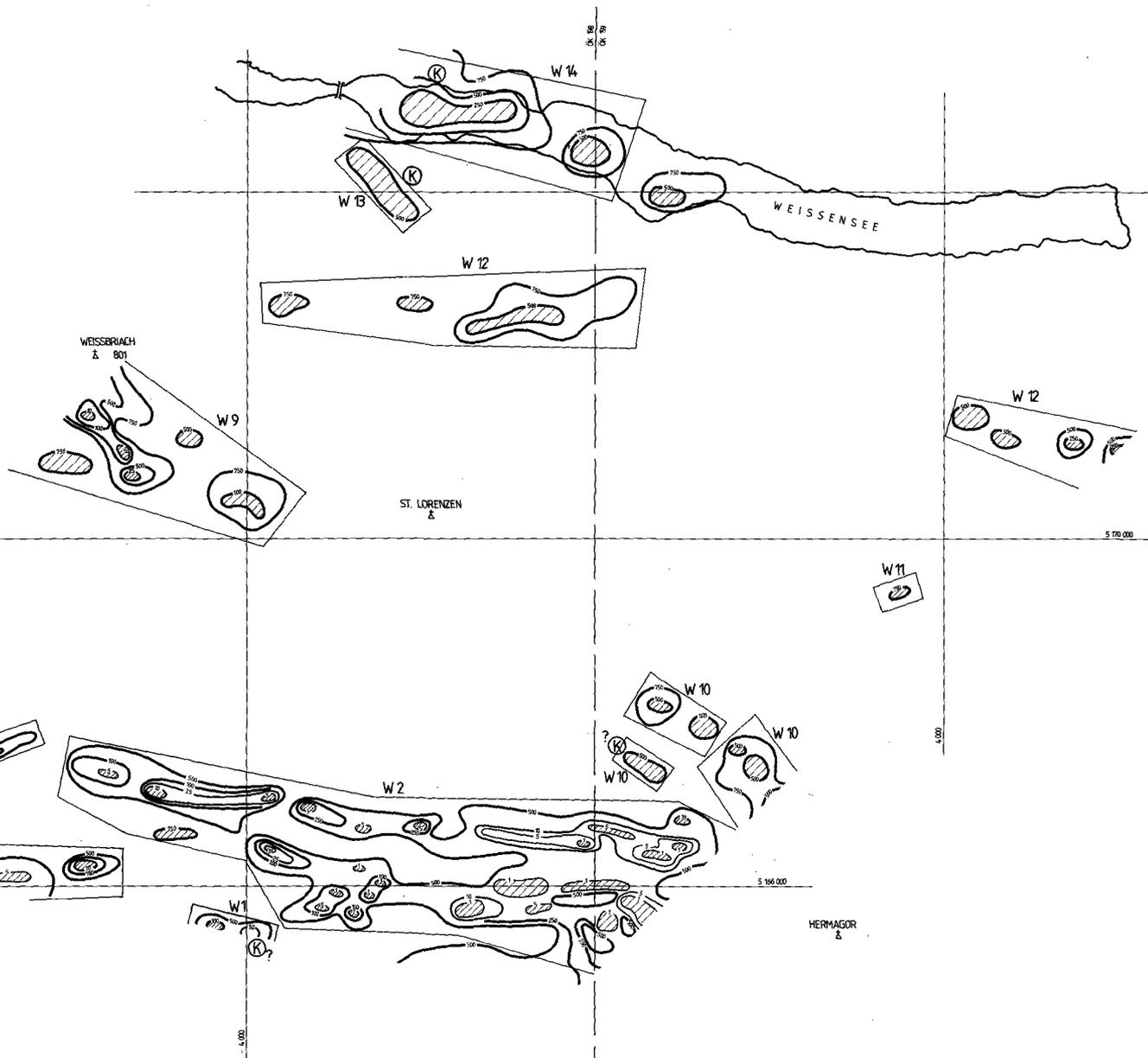


Abb. 51.
Meßgebiet Kirchbach, Widerstandskartierung.
Frequenz: 900 Hz.

AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet: **KIRCHBACH /GAILTAL**

Projekt-Nr.: **KA -33a/84**

Isolinienplan
SCHEINBARE TIEFE
3600 Hz

Tiefenlinien
in m

0 0,5 1km

Anlagen-Nr.:
4

Koordinaten-System:
Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 31)

Bearbeiter:
Seibert, Strauß, Eichberger,
Loibnegger, Schörner, Stern,
Hussova, Blumauer, Rosa,
Wehrle, Staudinger, Lang,
Schabus, Kaltschek,
Grünang

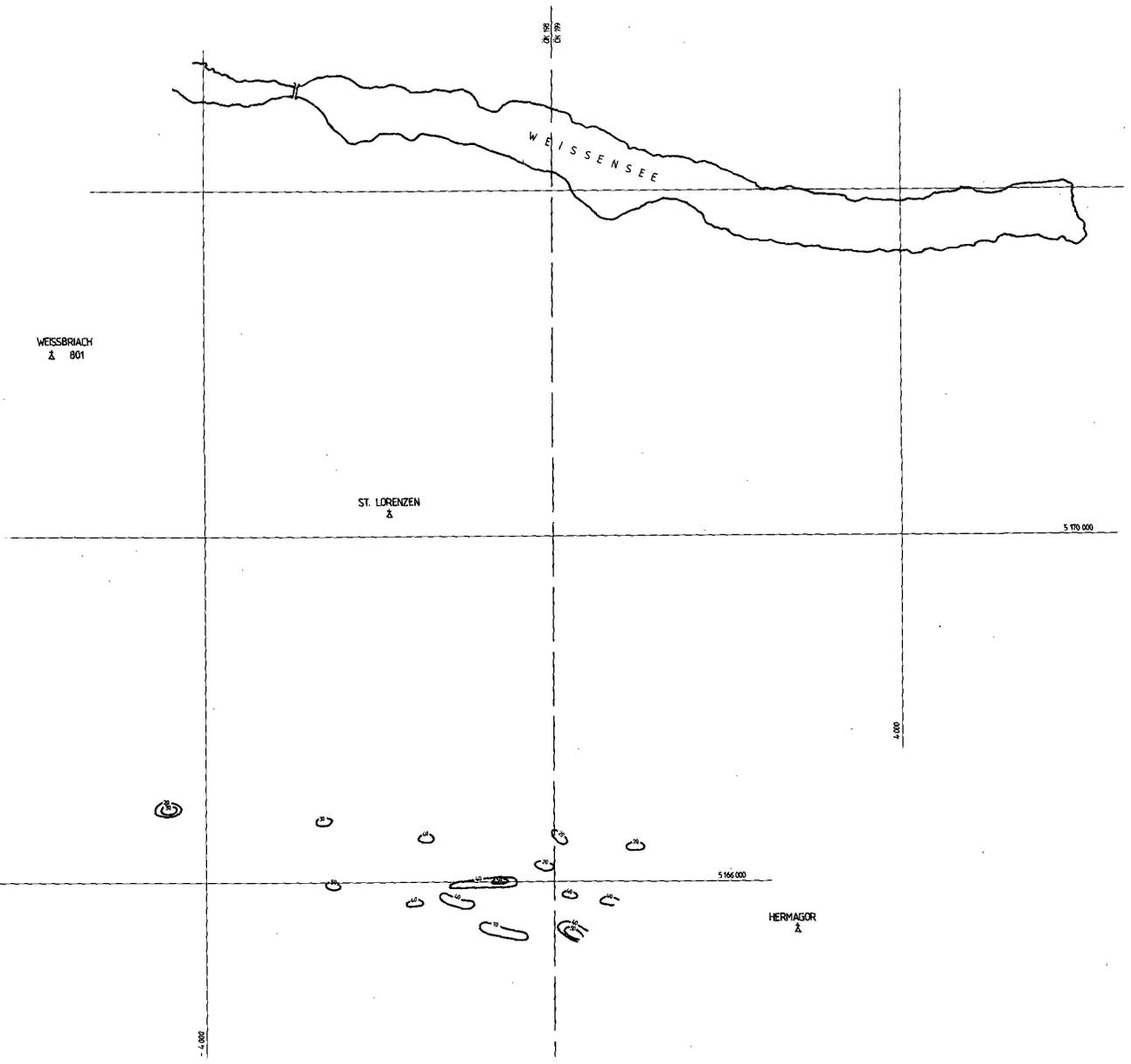


Abb. 52.
Meßgebiet Kirchbach, Widerstandskartierung.
Frequenz: 3600 Hz, scheinbare Tiefe.

AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet:
KIRCHBACH/GAILTAL

Projekt-Nr.:
KA-33a/84

Isolinienplan
SCHEINBARE TIEFE
900 Hz

Tiefenlinien
in m

Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger der
 österreichischen
 Luftbildkarte
 (Bezugsmeridian
 M 31)

Bearbeiter:
 Seibert, Strauß, Eichberger,
 Loibnegger, Scherzer, Stern,
 Huscova, Blumauer, Ross,
 Wehrle, Staudinger, Lang,
 Schebus, Kalaschek,
 Grämung

0 0,5 1 km

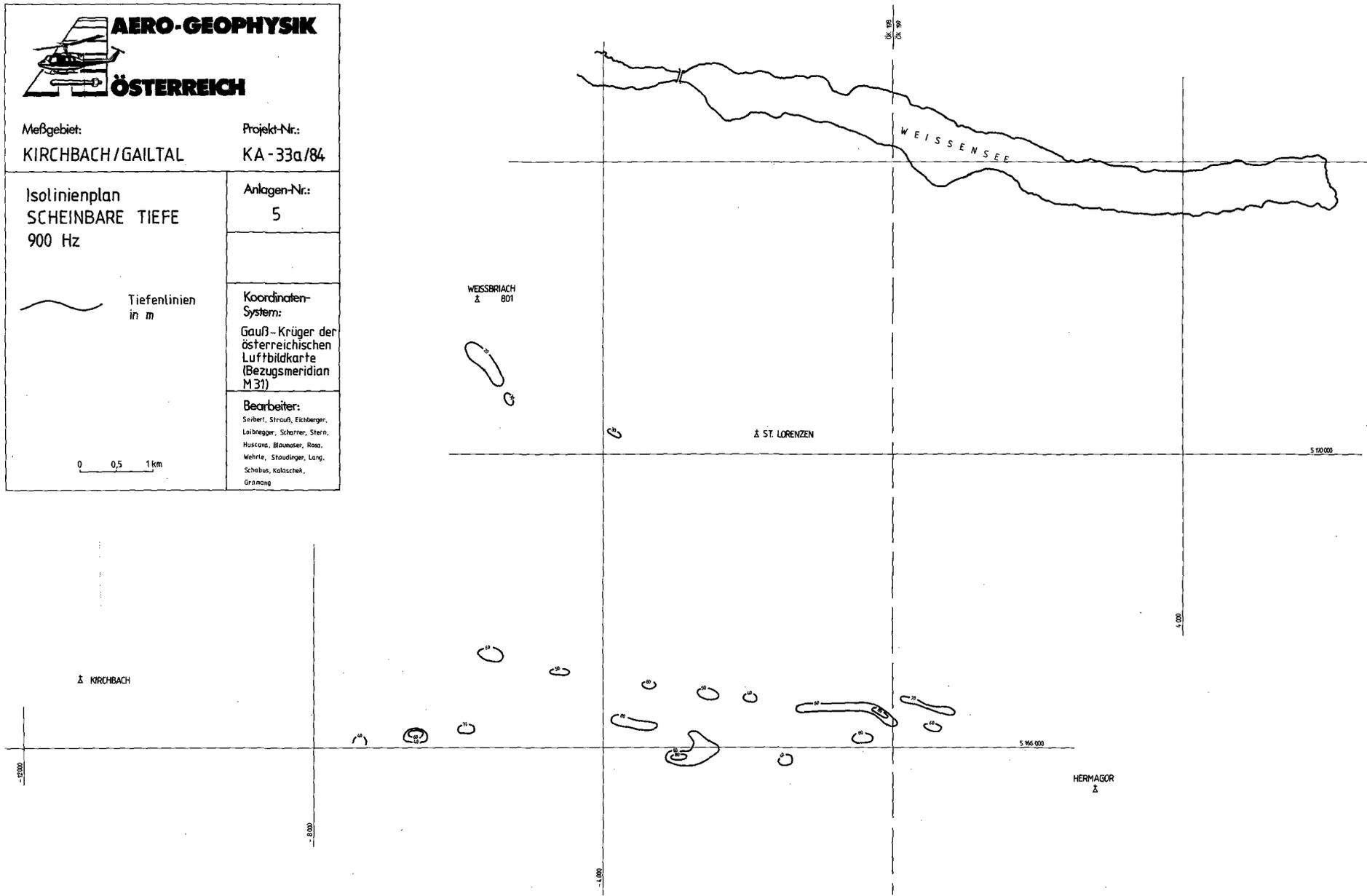


Abb. 53.
 Meßgebiet Kirchbach, Widerstandskartierung.
 Frequenz: 900 Hz, scheinbare Tiefe.

Meßgebiet Kirchbach**(Fortsetzung)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Minima „W4 bis W6“ (3600 Hz) nördlich „W1“	Zuordnung	Verifizierung	3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefe für beide Frequenzen, siehe auch GIESE et al. (1984) (hohe SP-Anomalien bis -1000 mV)	Lokale Akkumulationen glazigener (?) Sedimente, mächtiger Schutt
Minimum „W7“ (3600 Hz) NW des Minimums „W2“	Zuordnung	Verifizierung	3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefe für beide Frequenzen	Lokale Auflockerungszonen in Granatglimmerschiefern des Gailtalkristallins
„W9“ (SE Weißbriach); unter 10 Ohm-m	Zuordnung	Verifizierung, eventuell VES	3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefe für beide Frequenzen, Bodenbeprobung (KLEIN & HEINZ, 1987)	Alluvionen des Gitschtales; mächtiger Moränenschutt
Minimum „W12“, Westteil des Meßgebietes, NE Weißbriach	Zuordnung, Korrelation	Verifizierung	3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefe für beide Frequenzen, Bodenbeprobung (KLEIN & HEINZ, 1987)	Karnische Schiefer, Hauptdolomit, Kössener Schichten
„W12“, Ostteil, am Ost- rand des Meßgebietes	Zuordnung, Korrelation	Verifizierung, eventuell VES	3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefe für beide Frequenzen, Bodenbeprobung (KLEIN & HEINZ, 1987)	Alluvionen
Minimum „W10“, nördlich von „W2“	Ursache	Verifizierung	3600 Hz, 900 Hz, scheinbare Tiefe für beide Frequenzen, Bodenbeprobung (KLEIN & HEINZ, 1987)	Lokale Akkumulationen von glazigenen Sedimenten (?)
- - - - - Querverbindung zum Rohstoffpotentialprojekt „Westliche Gailtaler Alpen“ (ZEZULA, 1986) - - - - -				

5.2. Magnetik**5.2.1. Magnetik Niederösterreich****Meßgebiet Wechsel****(Abb. 54)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Nordrand des Meßgebietes, SW von Gloggnitz „M1“	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung, ΔZ -Messungen, zweidimensionale Modelle, Gesteinsphysik	—	Gesteine der Grauwakkenzone (?)
„M2“ N von Trattenbach	Ursachen, Koinzidenz mit Leitfähigkeitsanomalie	Verifizierung durch geologische Detailaufnahme, ΔZ -Messungen, zweidimensionale Modelle	—	Grünschiefer der Wechselserie (?)
„M4“ S von Trattenbach	Ursachen, Koinzidenz mit Leitfähigkeitsanomalie	Verifizierung durch geologische Detailaufnahme, ΔZ -Messungen, zweidimensionale Modelle	—	Grünschiefer der Wechselserie (?)
Anomalie „M5“ NE Otterthal	Ursachen	Verifizierung durch geologische Detailaufnahme, ΔZ -Messungen, zweidimensionale Modelle	—	Unbekannt
Anomale Strukturen „M3“, SW und E von Trattenbach	Ursachen	Verifizierung durch geologische Detailaufnahme, ΔZ -Messungen, zweidimensionale Modelle	—	Grünschiefer der Wechselserie (?)
- - - - - Querverbindung zum Rohstoffpotentialprojekt „Semmering/Wechsel“ (PIRKL, 1986) - - - - -				

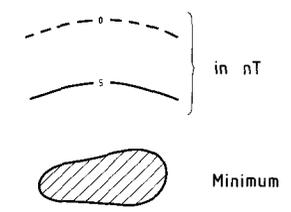


Meßgebiet:
WECHSEL

Projekt-Nr.:
NC-6k/82

Isolinienplan
TOTALINTENSITÄT

Anlagen-Nr.:
5



Koordinaten-System:
Gauß-Krüger-
der österreichi-
schen Luftbild-
karte (Bezugs-
meridian M34)

Bearbeiter:
Seiben, Strauß, Loibegger,
Scharner, Herdy, Eichberger,
Wehrle, Roso, Staufinger,
Lang, Schabus, Graessig,
Ratay

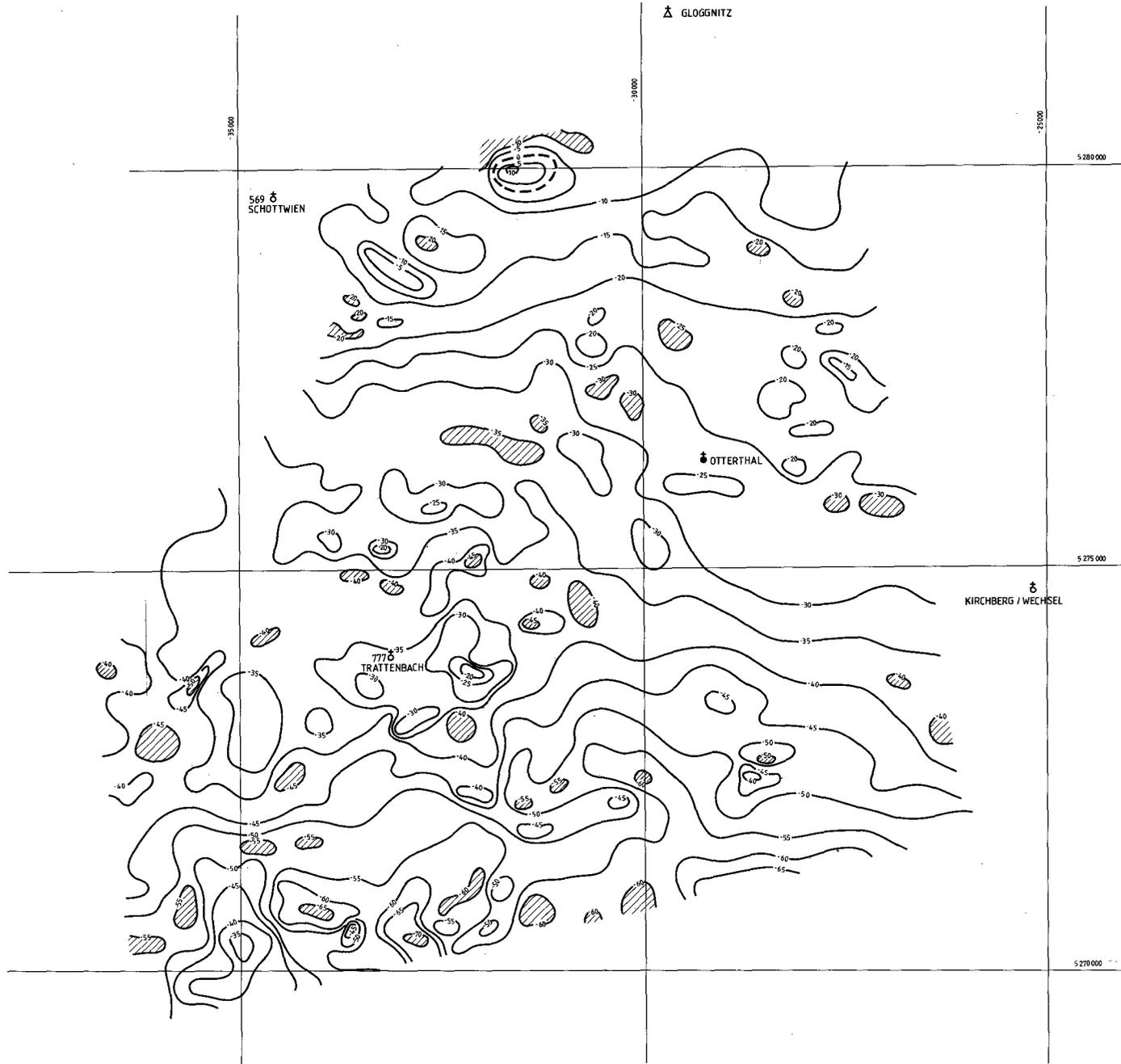
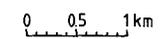


Abb. 54.
Meßgebiet Wechsel, Isolinienplan ΔT .

Meßgebiet Kirchberg/Wechsel

(Abb. 55)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
E-W streichende Anomalien am N-Rand des Meßgebiets bei Kulm, N bis NE Kirchberg/Wechsel	Ursache, Koinzidenz mit Leitfähigkeitsanomalien	Geologische Detailaufnahme, ΔZ und ΔT (Boden), Boden-EM, Radiometrie (Boden), Geochemie	Geochemische Probenahme (Bachsedimente) und Auswertung	Magnetit/Ilmenit-führende Glimmerschieferlagen und Amphibolite der „Hollersbergserie“
Anomalien W von Grimmenstein	Ursachen (z. T. artifiziell)	Verifizierung	—	Unbekannt
Anomalien W von Aspang Markt	Gepaart mit Leitfähigkeitsanomalien, Ursachen, Tiefe der Quellen	Geologische Detailaufnahme, ΔZ und ΔT (Boden), Boden-EM, Radiometrie (Boden), Geochemie	Geochemische Probenahme (Bachsedimente) und Auswertung	Grünschiefer und Amphibolite in Paragneisen und Glimmerschiefern des Semmering/Wechselsystems
- - - - - Querverbindung zum Rohstoffpotentialprojekt „Semmering/Wechsel“ (PIRKL, 1986) - - - - -				

Meßgebiet Zillingdorf

(Abb. 56)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
NW-SE verlaufende Isolinientrends im gesamten Meßgebiet	Ursachen, z. T. anthropogen	Verifizierung	—	Bruchsysteme im Untergrund
SW-Rand des Meßgebietes (SE der Leitha)	Ursachen	Verifizierung	—	Unbekannt
Trends NNE des Pötschinger Sees (NNE-SSW-verlaufend)	Ursachen	Verifizierung	—	Bruchsysteme
Anomalie 2,5 km SSE von Lichtenwörth	Ursachen, Koppelung mit hohen Zählraten im U-Kanal	Verifizierung	Quantitative Analyse abgeschlossen	Ausbiß der kohleführenden Sedimente
- - - - - Siehe auch STEINHAUSER et al. (1982) - - - - -				

Meßgebiet Dunkelsteiner Wald

(Abb. 57)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomalien E und N des Dunkelsteins (SW-Rand des Meßgebietes)	Ursachen, Korrelation, Tiefen der Quellen	Bodenmagnetische Engvermessung, zweidimensionale Modelle, Gesteinsphysik	—	Amphibolite an der Peripherie der Bunten Serie bzw. ihrer Äquivalente
Anomalien SE von Gansbach	Ursachen, Korrelation, Tiefen der Quellen	Bodenmagnetische Engvermessung, zweidimensionale Modelle, Gesteinsphysik	—	Ultrabasite, Serpentine im Granulitfolge
Anomaliengruppe N von Gansbach ansetzend, bis an den NE-Rand des Meßgebietes reichend	Ursachen, Korrelation, Tiefen der Quellen	Bodenmagnetische Engvermessung, zweidimensionale Modelle, Gesteinsphysik	—	Unbekannt
Anomalien S und SW Oberbergern	Ursachen, Tiefen	Verifizierung mit bodenmagnetischer Engvermessung	—	Fraglich; Fortsetzung der Pyroxenamphibolite S von Mautern?
Anomalie SW von Aggsbach Dorf	Ursache, Koppelung mit Leitfähigkeitsanomalie (cf. Widerstandskartierung, Abb. 16)	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung	—	Kein Bezug zur Leitfähigkeitsanomalie (Löß), unbekannt
- - - - - Siehe auch MATURA, Geologische Karte 1 : 50.000, Blatt 37 Mautern; ALBER (1987) - - - - -				

WIMPASSING
6 (396)

5 284 00



AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet:

KIRCHBERG AM WECHSEL

Projekt-Nr.

NC-6g/82

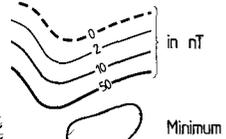
Isolinienplan

TOTALINTENSITÄT

bezogen auf Wien-Kobenzl, Epoche 1980,0
Regionalfeld: IGRF, Epoche 1977,7

Arbeitsblatt

6



Bestimmtes
System

**Gauß-Krüger der
österreichischen
Luftbildkarte
(Bezugsmeridian
M 34)**

Bearbeitet

Seibel, Strauß, Köhler,
Leibinger, Eichberger,
Brauner, Bedermann,
Pachner, Stern, Straußhofer,
Wahr, Rapp, Ziemann,
Lutz, Schöberl, Hradil

0 0,5 1km

GRIMMENSTEIN
405 6

KIRCHBERG am Wechsel
501

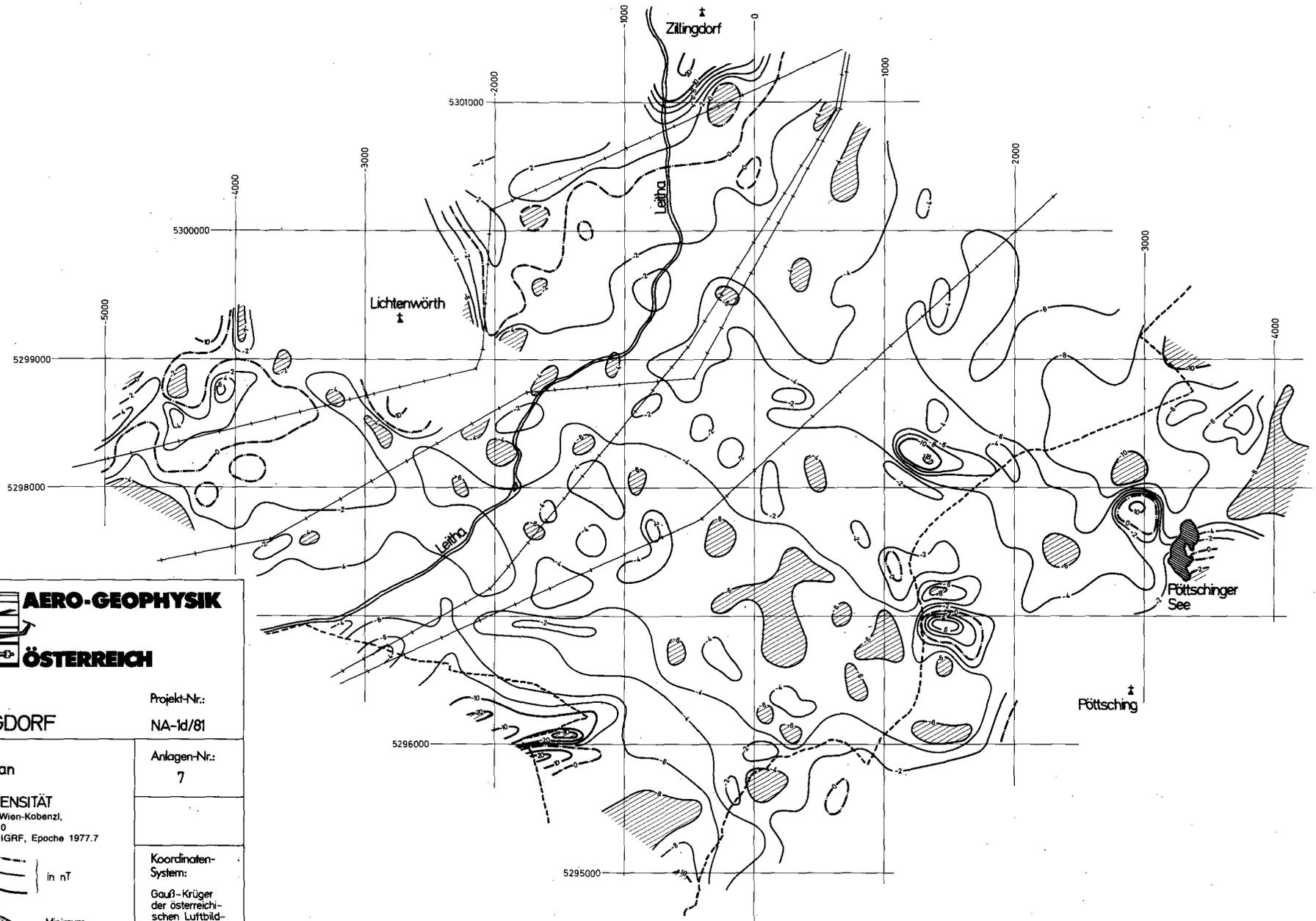
ST. CORONA am Wechsel
844

ASPANG-MARKT
498

5 272 00

5 268 00

Abb. 55.
Meßgebiet Kirchberg/Wechsel, Isolinienplan ΔT .



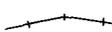
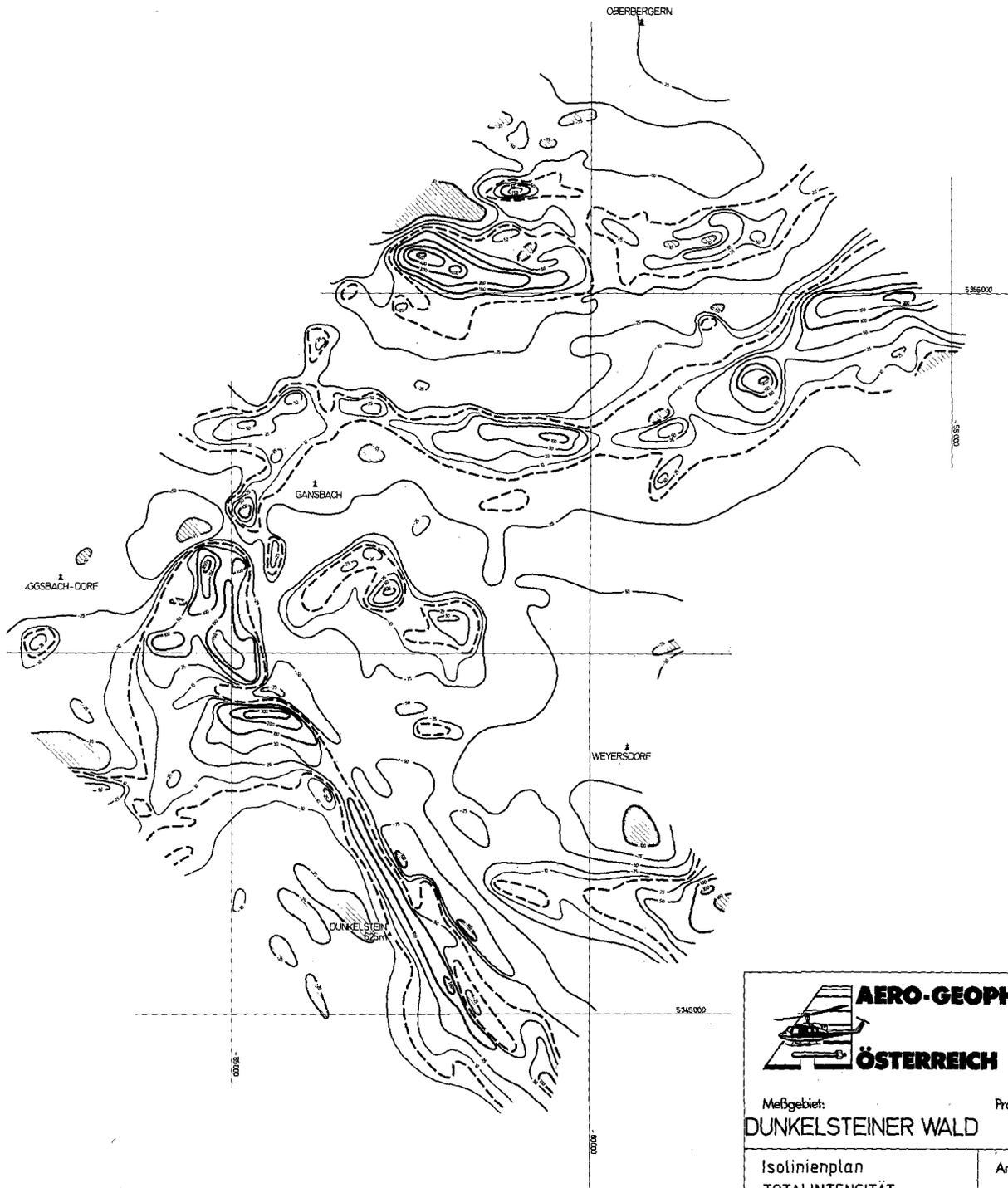
 AERO-GEOPHYSIK ÖSTERREICH	
Meßgebiet: ZILLINGDORF	Projekt-Nr.: NA-1d/81
Isolinienplan TOTALINTENSITÄT bezogen auf Wien-Kobenzl, Epoche 1980.0 Regionalfeld: IGRF, Epoche 1977.7 0 2 10 in nT  Minimum  Landesgrenze NO Bgld  Hochspannungs- leitung 0 0,5 1km	Anlagen-Nr.: 7 Koordinaten- System: Gauß-Krüger der österreichi- schen Luftbild- karte (Bezugs- meridian M 34) Bearbeiter: Seibert, Strauß, Lehnegger, Eichberger, Rödman, Rosa, Wehrle

Abb. 56.
Meßgebiet Zillingdorf, Isolinienplan ΔT .





AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet:
DUNKELSTEINER WALD

Projekt-Nr.:
NC-6c/81

<p>Isolinienplan TOTALINTENSITÄT</p> <p><small>bezogen auf Wien - Kobenzl, Epoche 1980.0 Regionalfeld: IGRF, Epoche 1977.7</small></p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p>— 0 —</p> <p>— 10 —</p> <p>— 50 —</p> <p>— 100 —</p> </div> <div style="margin-right: 10px;"> <p>) in nT</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;">  </div> <p>Minimum</p> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 5px;"> <p>0 0.5 1 km</p> </div>	<p>Anlagen-Nr.: 3</p> <p>Koordinaten-System: Gauß - Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugs- meridian M34)</p> <p>Bearbeiter: <small>Selberl, Skrouz, Lubberger, Radnich, Herdy, Lichberger, Wehrle, Rosu, Staudinger, Lang, Schöberl, Grünang</small></p>
--	--

Abb. 57.
Meßgebiet Dunkelsteiner Wald, Isolinienplan ΔT .

Meßgebiet Rossatz**(Abb. 58)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomalien SW Oberbergen	-----	Siehe Dunkelsteiner Wald/Magnetik (Fortsetzung der Anomaliengruppe)		-----
Anomalien NE Aggsbach Dorf (+ 50 nT)	Ursache, Tiefe der Quellen	Bodenmagnetische Engvermessung	---	Unbekannt
Anomalie N Aggsbach (+10 nT)	Ursache, Tiefe der Quellen	Bodenmagnetische Engvermessung	---	Unbekannt
----- Siehe auch MATURA, Geologische Karte 1 : 50.000, Blatt 37 Mautern; ALBER (1987)				

Meßgebiet Kremser Bucht**(Abb. 59)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomalienzug „M1“ vom Bereich W Krems (Typokalität der Amphibolite vom Typ „Rehberg“), über Lengenfeld bis zum Nordrand des Meßgebietes, bis über 100 nT	Ursachen, Zuordnung, Koppelung mit Leitfähigkeitsanomalien	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, Gesteinsphysik, lagerstättenkundliche Vollanalyse, IP, SP	Quantitative Analyse	Die Koppelung Leitfähigkeits- und magnetische Anomalie weist auf Rehberger Amphibolit hin (auch geologische Befunde); Vergesellschaftung graphitischer Zonen im Nahbereich der Amphibolite/Basite. Eventuell Buntmetall- oder Sulfidvorkommen in den Amphiboliten
----- Vergleiche Hubschrauber-geophysik NÖ/„Widerstandskartierung“ Kremser Bucht (Abb. 18) -----				
Anomalienzone „M4“, vom Bereich W Lengenfeld bis N Lengenfeld, bis über 200 nT	Ursachen, Zuordnung, Koppelung mit Leitfähigkeitsanomalien	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, Gesteinsphysik, lagerstättenkundliche Vollanalyse, IP, SP	Quantitative Analyse	Grenzbereich zu den Gföhler Gneisen, markiert durch Amphibolitzüge in den Paragneisen
Anomalien „M2“ und „M5“; N von Langenlois, über 40 nT	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, Gesteinsphysik, lagerstättenkundliche Vollanalyse	Quantitative Analyse	Rehberger Amphibolite und assoziierte Grünschiefer
Anomalien „M3“ und „M6“, N und NE von Hadersdorf am Kamp	Ursachen, Zuordnung, Tiefe der Quellen	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, zweidimensionale Modelle	Quantitative Analyse	Oberflächenbefund: tertiäre Sedimente, junge Bedeckung, „M3“: seichterer Körper, „M6“: tieferliegender Körper

Meßgebiet Kampal**(Abb. 60)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Fortsetzung der Anomalienzone aus dem Meßgebiet „Kremser Bucht“ „M1 bis M5“	--	Vergleiche Widerstandskartierung Kremser Bucht (Abb. 18); Magnetik Kremser Bucht (Abb. 59)		--
Strukturen „M7 bis M10“, NW, N und NE von Schönberg/Kamp	--	Vergleiche Widerstandskartierung Kremser Bucht (Abb. 18); Magnetik Kremser Bucht (Abb. 59)		--
Anomalienpaar „M12“ und „M13“ südlich und östlich von Schönberg/Kamp, bis über 200 nT	Zuordnung, Korrelation	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, eventuell zweidimensionale Modelle	---	Rehberger Amphibolite und mit ihnen vergesellschaftete Ultrabasite; oder Ultrabasite im Granulit
Anomalienzone zwischen Langenlois und Hohenwarth, „M14–M16“	Zuordnung, Korrelation	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, eventuell zweidimensionale Modelle	---	Vielleicht Amphibolite in Paragneisen des Moldanubikums

Meßgebiet Kamptal

(Fortsetzung)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomaliengruppe „M17 bis M19“, im Südostteil des Meßgebietes	Zuordnung, Korrelation, Anomalien nur zum Teil erfaßt	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, eventuell zweidimensionale Modelle, Vervollständigung, Verifizierung	—	Relativ hochliegende Randbereiche der Boskowitzter Furche (??)

Siehe auch MATURA, Geologische Karte 1 : 50.000, Blatt 37 Mautern und Erläuterungen; FUCHS & GRILL, Geologische Karte 1 : 50.000, Blatt 38 Krems; ALBER (1987)

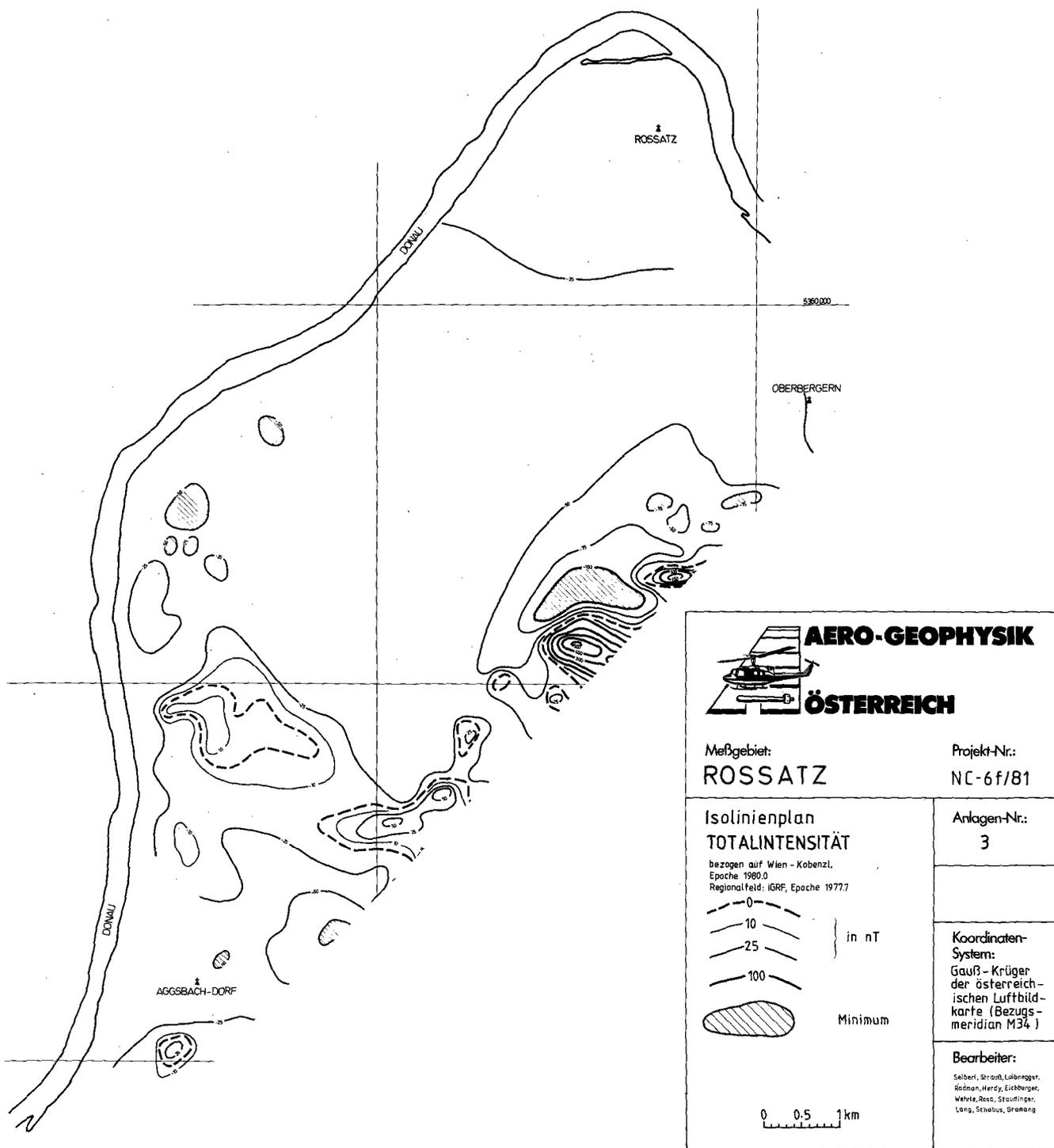
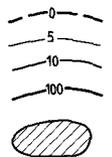
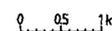


Abb. 58. Meßgebiet Rossatz, Isolinienplan ΔT .



AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet: KREMSER BUCHT	Projekt-Nr.: NC-6d/81
Isolinienplan TOTALINTENSITÄT	Anlagen-Nr.: 3
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">  </div> <div> <p>in nT</p> <p>Minimum</p> </div> </div>	Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 34)
<div style="display: flex; align-items: center;">  </div>	Bearbeiter: Seiben, Strauß, Lohninger, Herdy, Eichberger, Wabitz, Rose, Stawinger, Lang, Schabus, Gronang

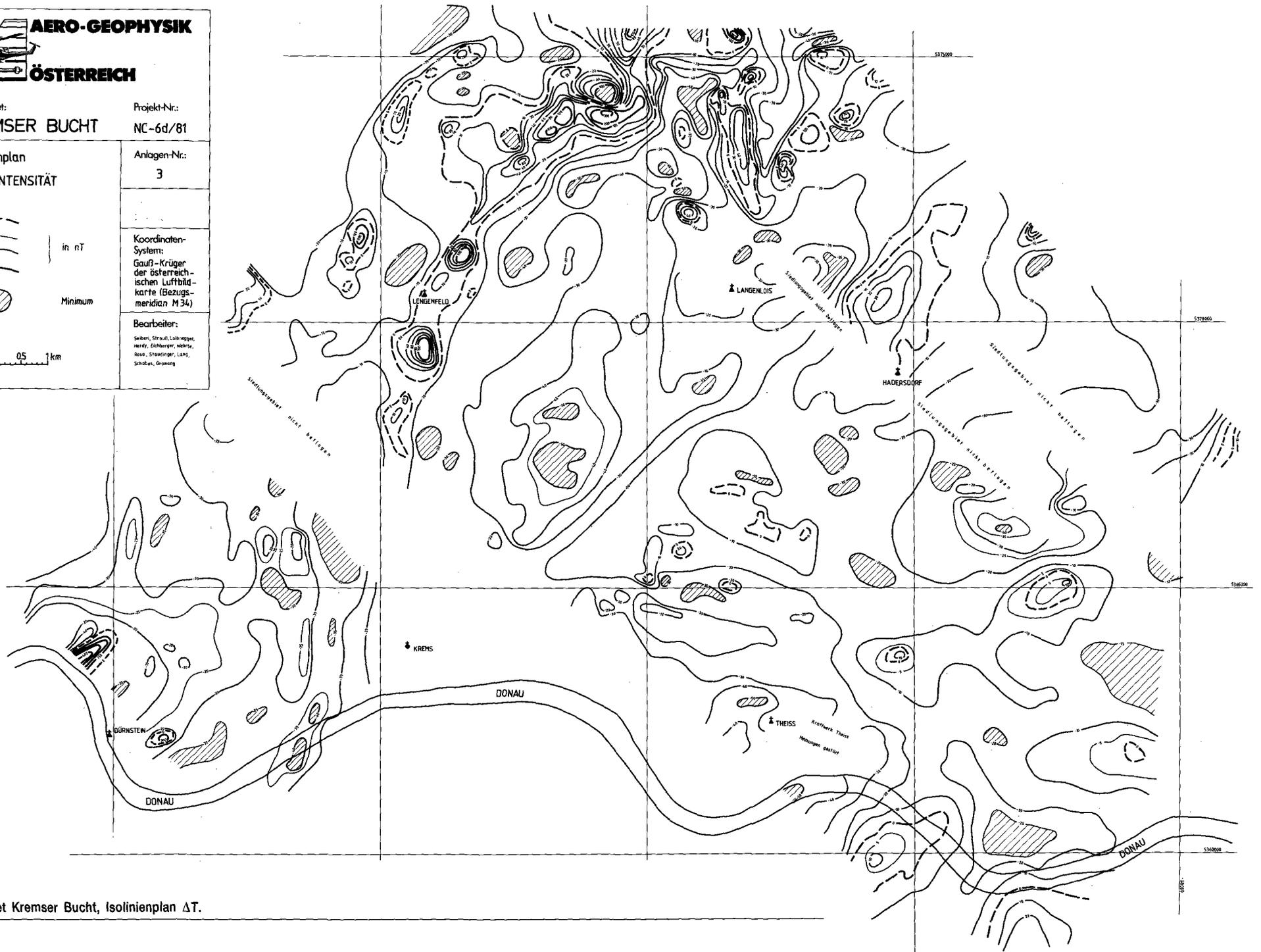
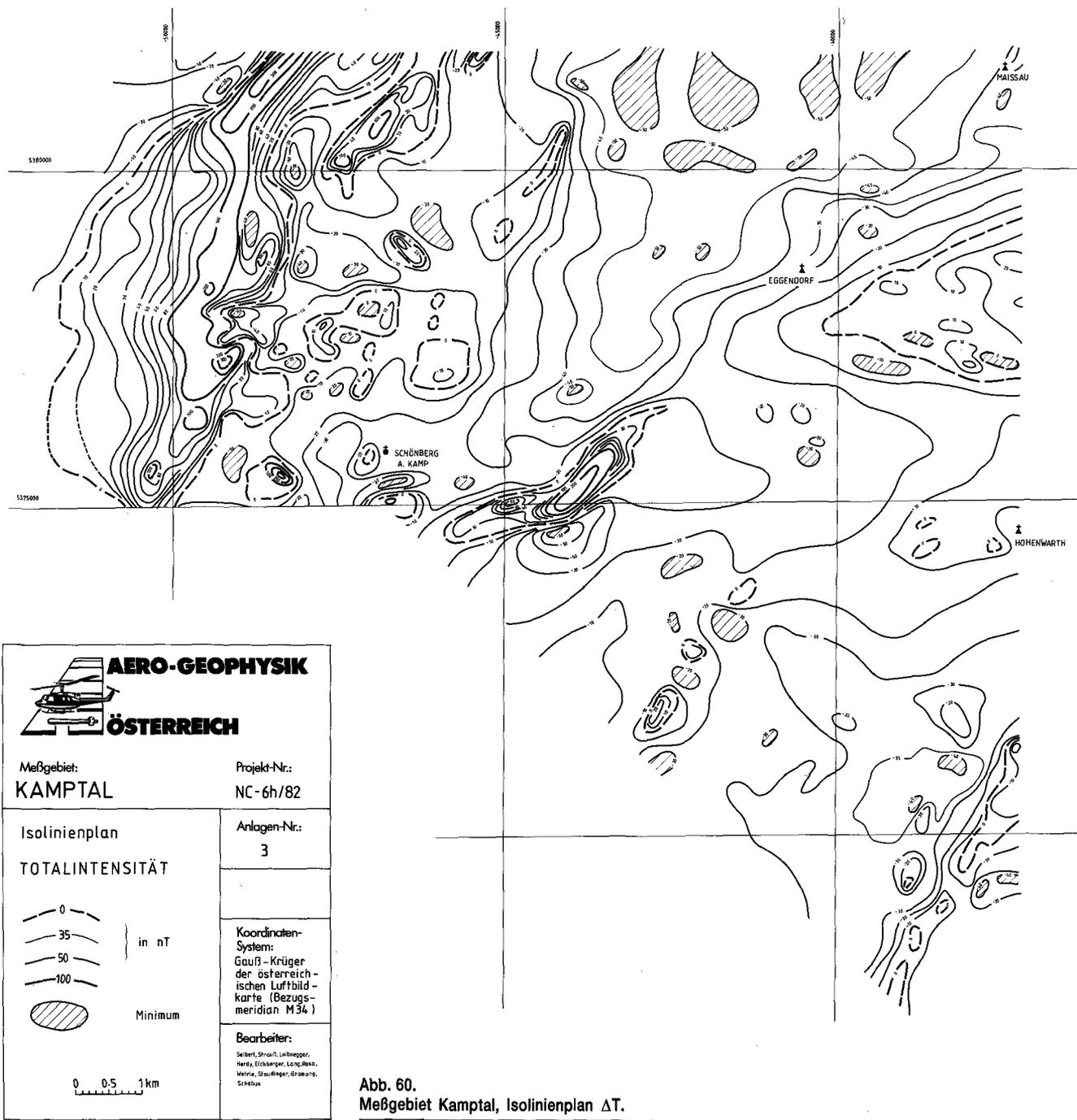


Abb. 59.
 Meßgebiet Kremser Bucht, Isolinienplan ΔT .



AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: **KAMPTAL** Projekt-Nr.: **NC-6h/82**

Isolinienplan
TOTALINTENSITÄT

0
35
50
100 } in nT

Minimum

Koordinaten-System:
Gauß-Krüger
der österreichischen
Luftbildkarte (Bezugs-
meridian M34)

Bearbeiter:
Selbert, Strauß, Liebegger,
Herz, Eichinger, Lutz, Röss,
Wetle, Staudinger, Gröbans,
Schiebus

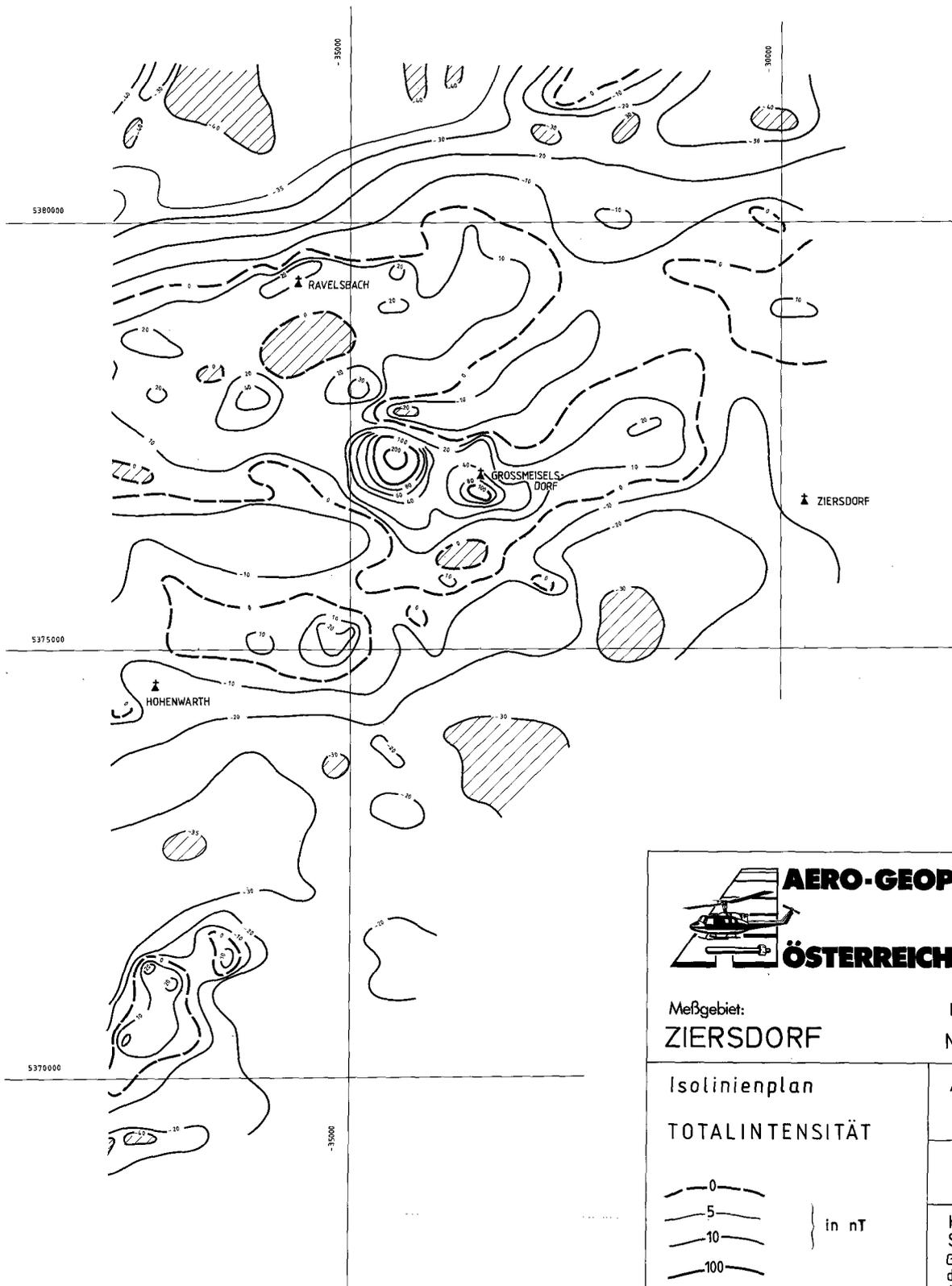
0 0.5 1 km

Abb. 60.
Meßgebiet Kamptal, Isolinienplan ΔT .

Meßgebiet Ziersdorf

(Abb. 61)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomalien „M1“, „M2“ und „M5“, NW von Ziersdorf	Ursachen, Zuordnung, Tiefe der Quellen, Anomalien nicht ganz erfaßt	Vervollständigung der Messungen; Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, zweidimensionale Modelle, ΔZ -Messungen	—	Unbekannt
Anomalien „M4 bis „M6“, S/SE Ravelsbach	Ursachen, Zuordnung, Tiefe der Quellen, künstliche Ursachen	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, zweidimensionale Modelle, ΔZ -Messungen	—	Unbekannt
Anomalie „M8“, SW-Teil des Meßgebietes	Ursache, Zuordnung, Tiefe der Quellen	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, zweidimensionale Modelle, ΔZ -Messungen	—	Unbekannt



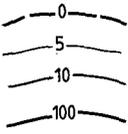
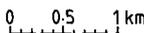
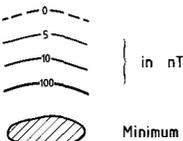
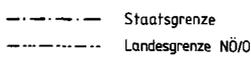
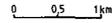
 AERO-GEOPHYSIK ÖSTERREICH	
Meßgebiet: ZIERSDORF	Projekt-Nr.: NC-61/82
Isolinienplan TOTALINTENSITÄT	Anlagen-Nr.: 3
 } in nT	Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugs- meridian M 34)
 Minimum	
	
Bearbeiter: Seiberl, Strauß, Loibnegger, Roidan, Herdy, Eichberger, Wenzel, Riss, Staudinger, Lang, Schabus, Grawers	

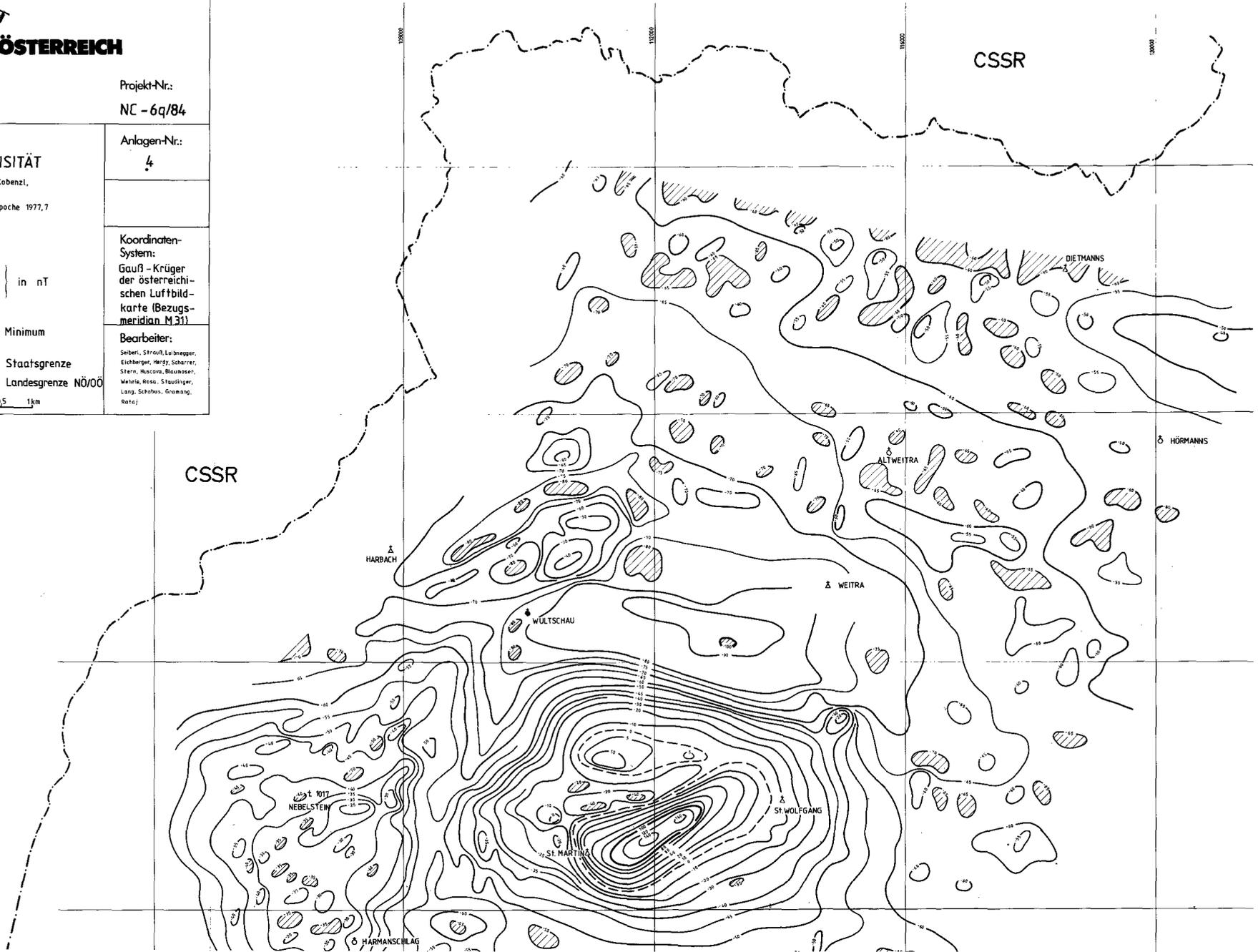
Abb. 61.
 Meßgebiet Ziersdorf, Isolinienplan ΔT .

Meßgebiet Weitra
(Abb. 62)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomalien „M1“, „M2“ W von Dietmanns	Ursachen, Korrelation, Koppelung mit Leitfähigkeitsanomalien	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, IP, SP, VES, Luftbildauswertung, seichte Bohrungen	Bodenradiometrie	Kontakt Paragneise/Eisgarnier Granit/Weinsberger Granit; Tektonisierung an diesen Kontakten (?), Magnetitanreicherungen an den Kontaktzonen
Anomalie „M22“ W von Dietmanns	Ursachen, Korrelation, Koppelung mit Leitfähigkeitsanomalien	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, IP, SP, VES, seichte Bohrungen	Quantitative Analyse	Kontakt Paragneise/Eisgarnier Granit/Weinsberger Granit; Tektonisierung an diesen Kontakten (?), Magnetitanreicherungen an den Kontaktzonen, relative Hochlage der mit Ferrimagnetika angereicherten Zonen im Plutonkörper – große Bedeutung für Mineralisierungen durch spätmagmatische Prozesse (PLIMER, 1983)
Anomalie „M3“ W von Altweitra	Ursachen, Korrelation, Koppelung mit Leitfähigkeitsanomalien	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, IP, SP, VES, seichte Bohrungen	Quantitative Analyse	Dioritzzone NW von Weitra, an einer NE/SW streichenden Störungszone liegend, ebenso wie die Granitoide hier stark tektonisiert (→ relatives Widerstandsminimum, siehe Abb. 21, 22)
Anomalie „M4“ N von Weitra, SW von Altweitra	Ursachen, Korrelation, Koppelung mit Leitfähigkeitsanomalien	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, IP, SP, eventuell VES	Quantitative Analyse	Kontakt Weinsberger/Eisgarnier Granit, hier durch junge Bedeckungen verhüllt, weiter im S aber aufgeschlossen, Anreicherungsphänomene von Magnetit
Anomalie „M5“, Anomalie „M6“, E Harbach	Ursachen, Korrelation, Koppelung mit Leitfähigkeitsanomalien	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, IP, SP, VES, Geophysik	Quantitative Analyse	Diorite; vergleiche auch Widerstandskartierung (Abb. 21, 22)
Anomalie „M7“ (am Nebelstein), Anomalien „M8 bis M14“ und Struktur bei St. Martin	Ursachen, Korrelation, Koppelung mit Leitfähigkeitsanomalien	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, IP, SP, eventuell VES	Quantitative Analyse, geochemische Detailanalyse, Schnitte durch die Struktur bei St. Martin (zweidimensional), vergleiche FREUDENTHALER (1987), HEINZ & SEIBERL (1989a,b), Anreicherungsphasen verifiziert; siehe auch „Widerstandskartierung“ (Abb. 21, 22)	Die Strukturen und Leitfähigkeitsanomalien folgen der Kontaktgrenze Weinsberger Granit zu Feinkorngraniten; Klassifikation der Granitoide auch unter Zuhilfenahme der airborne Gammastrahlenspektrometrie
NE-SW gerichtete Isolinientrends zwischen der Anomalie „M7“ und der Struktur bei St. Martin	Ursache	Verifizierung durch Luftbildauswertung	Geologisch kartiert	Störungszone
Anomalien „M16 bis M19“, NW und N von Liebenau	Koppelung mit nicht sehr ausgeprägten Leitfähigkeitsanomalien	Verifizierung	Quantitative Analyse	Kontaktbereich Feinkorngranite/Weinsberger Granit; Anreicherung ferrimagnetischer Phasen
Anomalie „M20“ NW von Liebenau	Koppelung mit nicht sehr ausgeprägten Leitfähigkeitsanomalien	Verifizierung	Quantitative Analyse	Kontaktbereich Feinkorngranite/Weinsberger Granit; Anreicherung ferrimagnetischer Phasen
- - - - - Siehe auch FUCHS & SCHWAIGHOFER, Geologische Karte 1 : 50.000, Blatt 17 Großpertholz - - - - -				



Meßgebiet: WEITRA	Projekt-Nr.: NC - 6q/84
Isolinienplan TOTALINTENSITÄT bezogen auf Wien - Kobenzl, Epoche 1980.0 Regionalfeld: IGRF, Epoche 1977,7	Anlagen-Nr.: 4
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">  </div> <div> in nT Minimum </div> </div> <div style="margin-top: 10px;">  </div> <div style="margin-top: 10px;">  </div>	Koordinaten-System: Gauß - Krüger der österreichischen Luftbild- karte (Bezugs- meridian M.31) Bearbeiter: Seiberl, Strauß, Lubneger, Eichberger, Herdy, Scharner, Stern, Nassner, Bockauer, Wehrle, Rese, Staudinger, Lang, Schabus, Grawang, Rataj



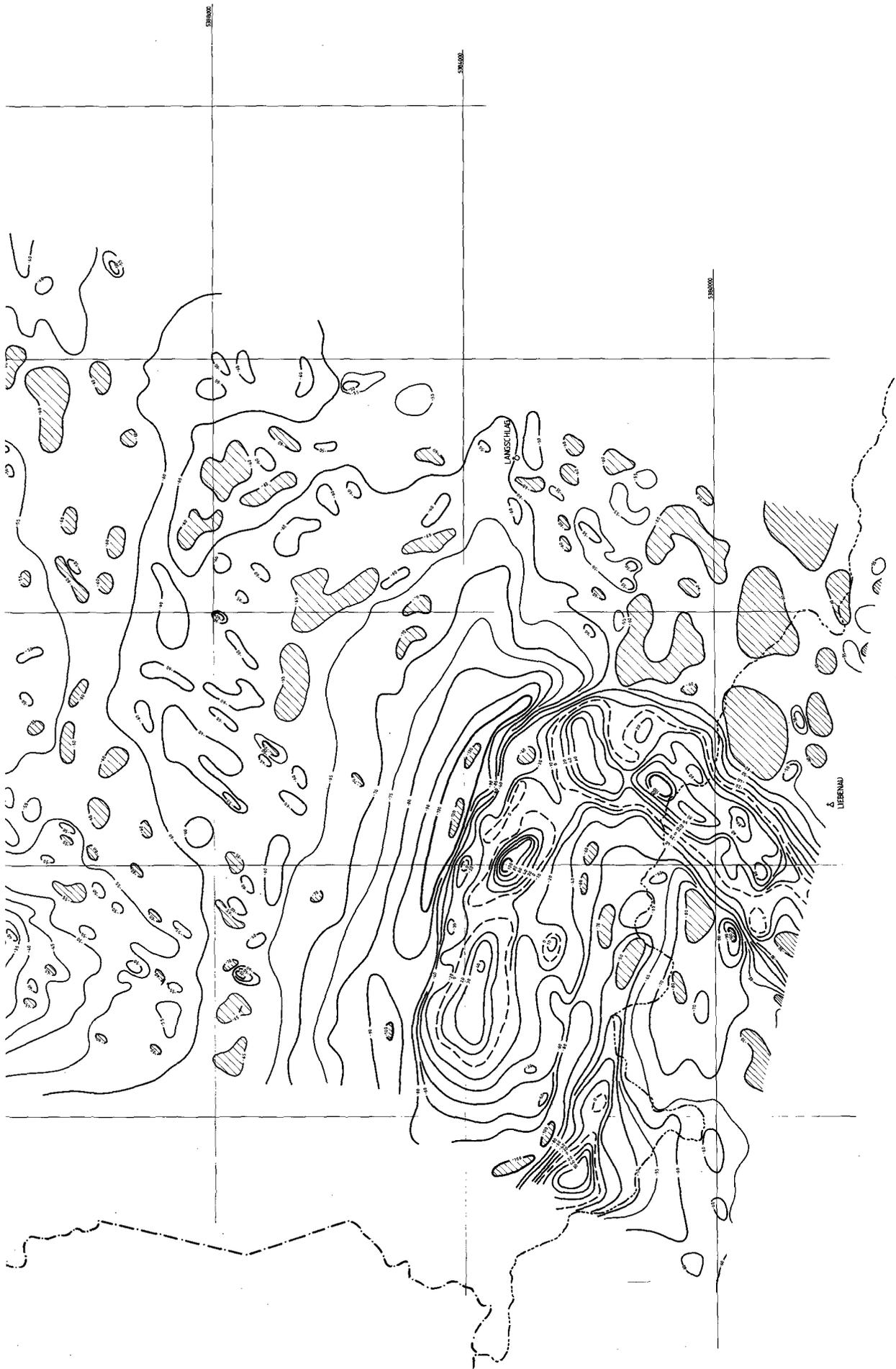


Abb. 62.
 Meßgebiet Weitra, Isolirienplan ΔT .

5.2.2. Magnetik Oberösterreich

Meßgebiet Weinsberger Wald

(Abb. 63)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Strukturen W der Linie Weitersfelden – Liebenau	Ursache, Korrelation (untergeordnet: Tiefen der magnetischen Quellen)	Bodenmagnetische Engvermessung, zweidimensionale Modelle, ΔZ -Messungen, Gesteinsphysik (insbesondere Suszeptibilitäten); Erfassung der Curie-Isotherme mittels petrophysikalischer und geochemischer Daten	Quantitative Analyse	Verdeutlichung des Phänomens, daß die magnetischen Strukturen innerhalb der Plutone ausschließlich an die Kontaktzone gebunden sind (Vergleiche zwischen den ruhigen kontaktfernen magnetischen Mustern und den hohen Gradienten in den Kontakten); Diskussion der Genese (CRISS & CHAMPION, 1984); untergeordnet: Einflüsse von lamprophyrdurchtränkten Arealen SW von Liebenau
- - - - - Vergleiche auch Widerstandskartierung/Weinsberger Wald (Abb. 23, 24) - - - - -				
Anomalien „M1 bis M4“, westlich Liebenau	Ursachen, Korrelation; „M2 und M4“ sind mit Leitfähigkeitsanomalien gekoppelt	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, Gesteinsphysik (speziell Suszeptibilitäten), Boden-EM	Quantitative Analyse	Verhältnismäßig kontaktferne Strukturen in den Plutoniten; Ursachen ?
Anomalien „M5 und M6“, N Weitersfelden	Ursachen, Korrelation	Verifizierung, dann Entscheidung	Quantitative Analyse	Verhältnismäßig kontaktfernere Zonen in den Plutoniten; Ursachen unbekannt
- - - - - Siehe auch FUCHS & SCHWAIGHOFER (1977), Geologische Karte 1 : 50.000, Blatt 17 Großpertholz - - - - -				

Meßgebiet Perg

(Abb. 64)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomalie NNE Perg	Ursache, Korrelation	Bodenmagnetische Engvermessung, ΔZ -Messungen, zweidimensionale Schnitte	Quantitative Analyse	Kontakt Feinkorngranite/Weinsberger Granite; unter LÖB; Maximum der Struktur im Feinkorngranit (Normalfall)
Struktur E Münzbach	Ursache, Korrelation	Bodenmagnetische Engvermessung, ΔZ -Messungen, zweidimensionale Schnitte	Quantitative Analyse	Maximum der Struktur im peripheren Bereich des Weinsberger Plutons (Sonderfall), Diskussion der Anreicherung von Ferrimagnetika an den Granitoidkontakten
Struktur S von Perg	Ursache, Korrelation, Struktur nicht vollständig erfaßt	Vervollständigung	—	Unbekannt
- - - - - Siehe auch FUCHS, W. & THIELE, Geologische Karte 1 : 50.000, Blatt 34 Perg; MATURA (1988) - - - - -				

Meßgebiet Pregarten

(Abb. 65)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Strukturen NW von Pregarten und Wartberg, Fortsetzung ins Meßgebiet „Kefermarkt“ (Abb. 66)	Ursachen, Korrelation	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, Gesteinsphysik	—	Freistädter Granit (mittelkörnige Randfazies); Ursache der magnetischen Strukturen unbekannt
Strukturen W und N von Tragwein	Ursachen	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, Gesteinsphysik	—	Kontaktphänomene (?)
Strukturen im SE des Meßgebietes (Umgebung von Perg)	Ursachen, Korrelation, Strukturen nicht vollständig erfaßt	Vervollständigen	—	Unbekannt
- - Querverbindung zum Projekt „Präalpidische Kruste“ S 4710, Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck, sowie zu MATURA (1988) - -				



AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet:

WEINSBERGER WALD

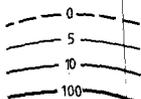
Projekt-Nr.:

OC - 1d/85

Isolinienplan

TOTALINTENSITÄT

bezogen auf Wien - Kobenzl, Epoche 1980,0
Regionalfeld: IGRF, Epoche 1977,7



in nT

Minimum

Anlagen-Nr.:

4

Koordinaten-System:

Gauß - Krüger
der österreichischen Luftbild-
karte (Bezugs-
meridian M 31)

Bearbeiter:

Seibert, Strauß, Eichberger,
Loibnegger, Scharner, Stern,
Blumesser, Wehrle, Rosa,
Staudinger, Lang, Schabus,
Gramang, Kalaszek

Landesgrenze NÖ/00

ÖK - Blattgrenze

0 0,5 1 km

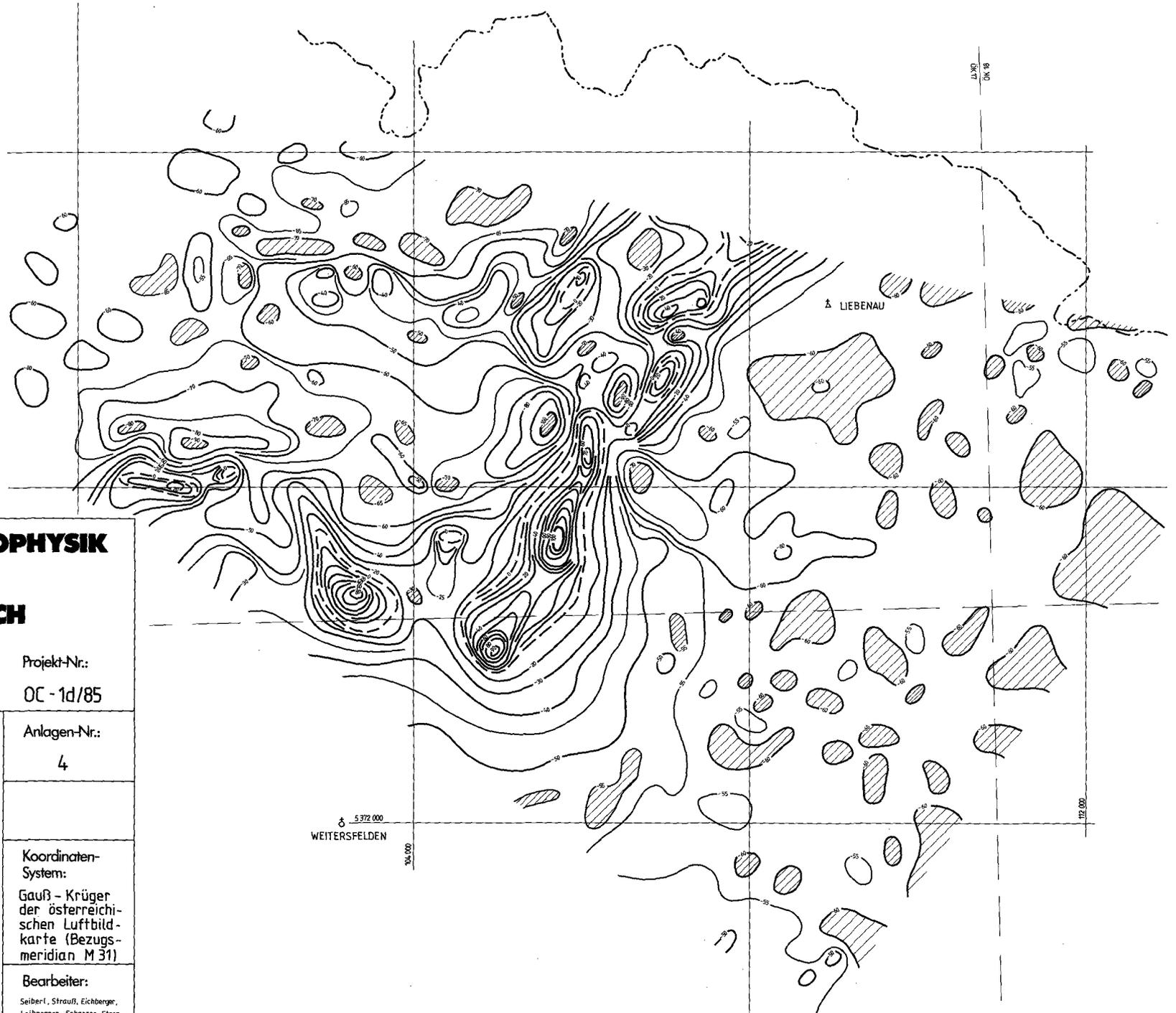
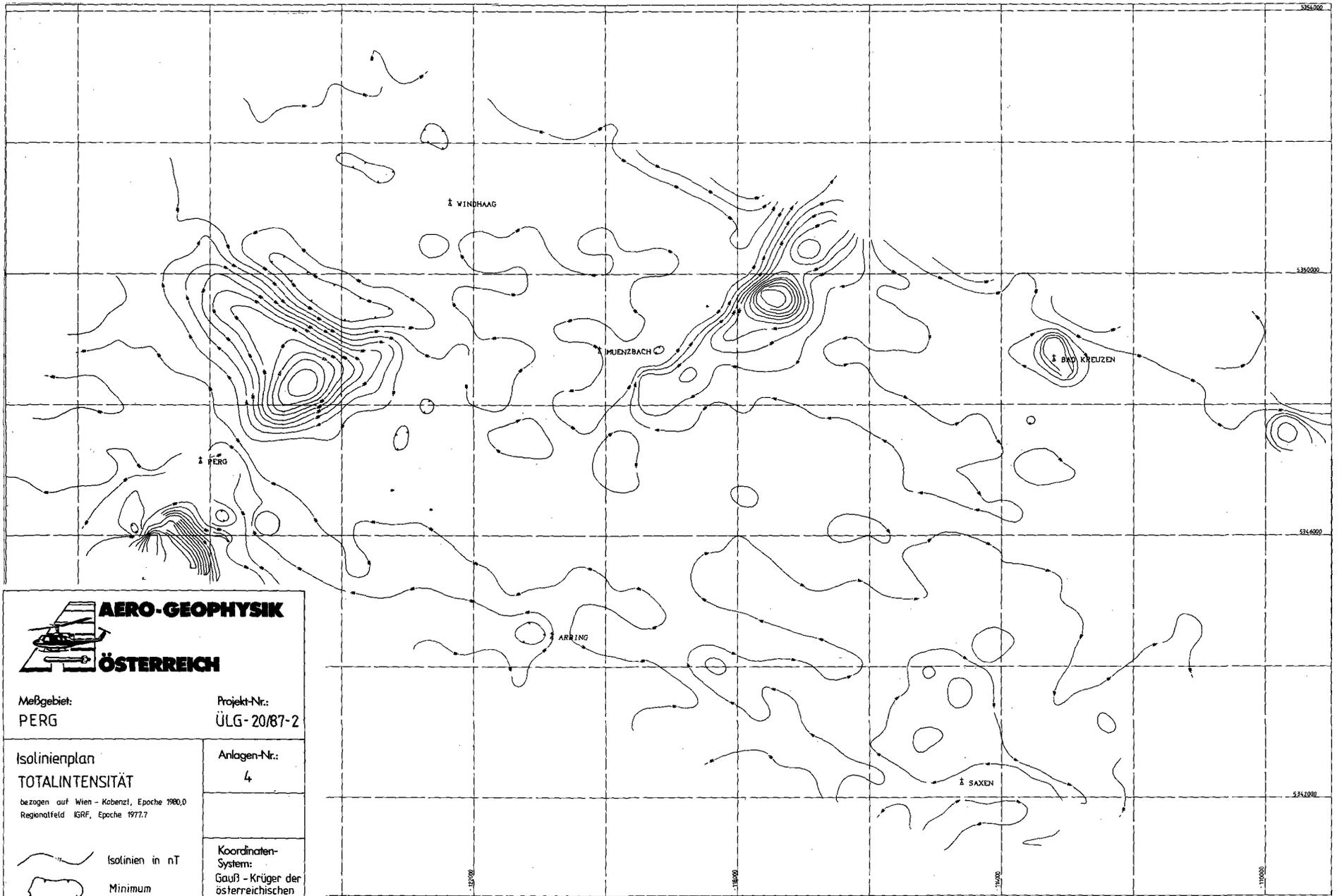


Abb. 63.
Meßgebiet Weinsberger Wald, Isolinienplan ΔT .



<p>AERO-GEOPHYSIK ÖSTERREICH</p>	
<p>Meßgebiet: PERG</p>	<p>Projekt-Nr.: ÜLG-20/87-2</p>
<p>Isolinienplan TOTALINTENSITÄT bezogen auf Wien - Kobenzl, Epoche 1980,0 Regionalfeld IGRF, Epoche 1977,7</p>	<p>Anlagen-Nr.: 4</p>
<p> Isolinien in nT Minimum </p>	<p>Koordinaten-System: Gauß - Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 34)</p>
<p>Bearbeiter: Seibner, Kalkay, Eichberger, Blauwasser, Biedermann, Heimberger, Stern, Lang, Staudinger, Wehrle, Rosa, Schabus, Kalaschek, Grönanng</p>	
<p>0 0,5 1km</p>	

Abb. 64.
Meßgebiet Perg, Isolinienplan ΔT .

Meßgebiet Kefermarkt

(Abb. 66)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Strukturen S und SE Kefermarkt (Fortsetzung aus dem Meßgebiet „Pregarten“)	Unvollständig erfaßt	Vervollständigung (dann quantitative Analyse des Gesamtkomplexes möglich)	—	„Mittelkörnige Randfazies“ des Freistädter Granites, Ursachen der Strukturen noch nicht bekannt
Anomalienpaar bei St. Oswald	Ursache, Korrelation	Korrelation mit den geologischen Verhältnissen	Quantitative Analyse (KEPLINGER, 1987)	Hochliegender Teil des Weinsberger Plutons, durch Anreicherungen von Ferrimagnetika markiert; am Ostende durch eine Störung abgeschnitten; (Indikator für die relative Hochlage: Intrusion in die Schiefergneise); siehe auch HEINZ & SEIBERL, 1988a,b

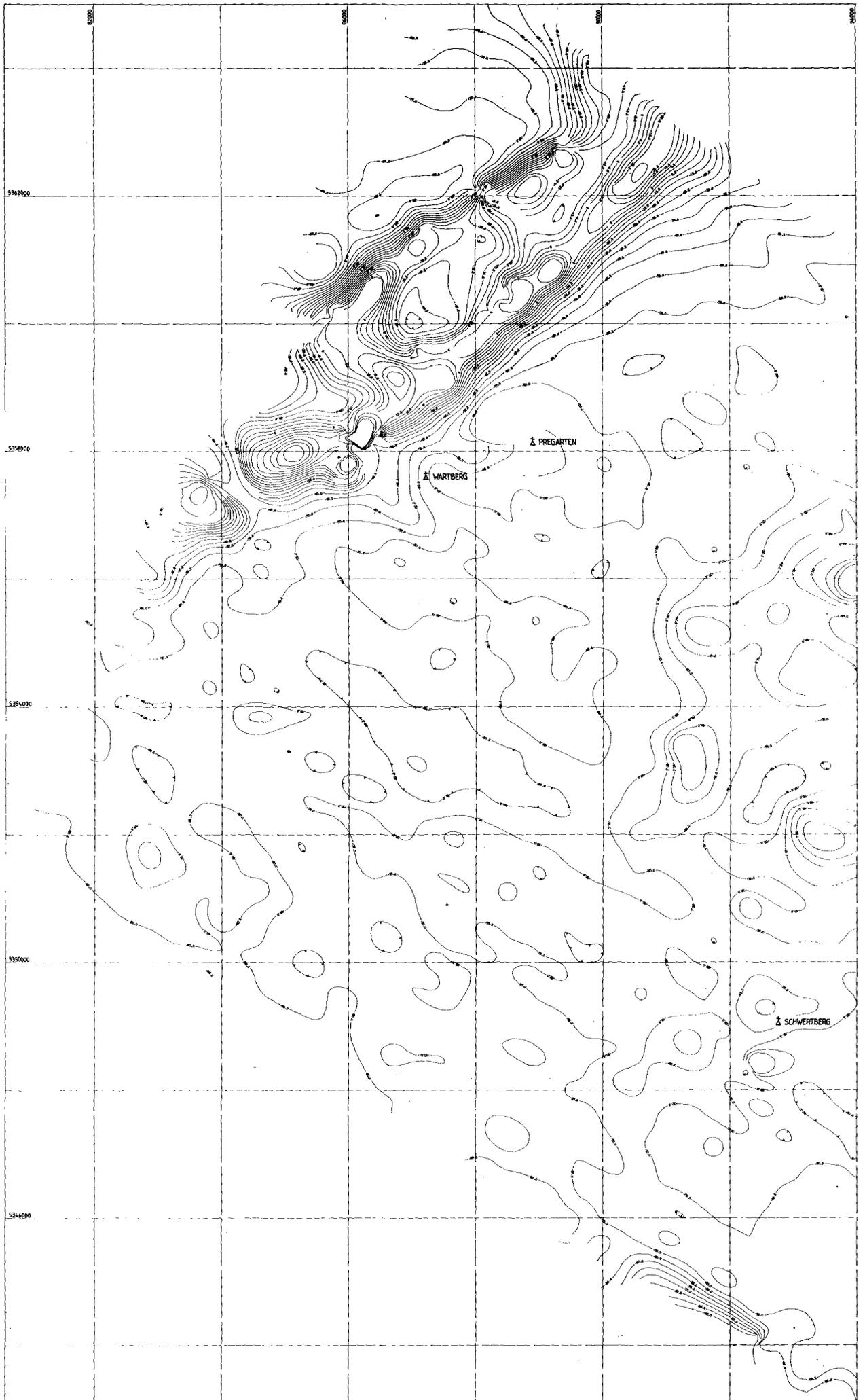
— — Querverbindung zum Projekt „Präalpidische Kruste“ S 4170, Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck, sowie zu MATURA (1988) —

Meßgebiet Westliches Mühlviertel

(Abb. 67)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Strukturen „M1 und M3“ im Nordteil des Meßgebietes	Zuordnung, Korrelation, Koinzidenz mit Leitfähigkeitsanomalien (vgl. Abb. 31)	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, Gesteinsphysik (insbesondere Suszeptibilitäten), IP, SP	Qualitative Analyse, z. T. Gesteinsphysik	Diorite
Struktur „M2“ (NW von „M3“)	Zuordnung, Korrelation, fehlende Leitfähigkeitsanomalie bei gleicher Gesteinsvergesellschaftung wie „M1/M3“	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, Gesteinsphysik (insbesondere Suszeptibilitäten), IP, SP	Qualitative Analyse, z. T. Gesteinsphysik	Diorite (bei Julbach)
„M4, M4a“ (NW von Kollerschlag)	z. T. gekoppelt mit Widerstandsminima, Ursache, Korrelation	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, Gesteinsphysik (insbesondere Suszeptibilitäten), IP, SP	Qualitative Analyse, z. T. Gesteinsphysik	„Diorite II“ sensu FUCHS & THIELE (1968)
Anomalie „M5“ SW von Aigen	Ursache, Korrelation	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, Gesteinsphysik (insbesondere Suszeptibilitäten), IP, SP, Geochemie	Qualitative Analyse, z. T. Gesteinsphysik	Vermutlich Magnetitanreicherung im „hybriden Feinkorngranit“
Strukturen „M6, M7“ E Kollerschlag	Ursachen, Korrelation, Koinzidenz mit Leitfähigkeitsanomalien	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, Gesteinsphysik (insbesondere Suszeptibilitäten), IP, SP, Geochemie	Qualitative Analyse, z. T. Gesteinsphysik	Kontakt Weinsberger Granit/„Grobkorngneise“, Klassifikation und Zuordnung der „Grobkorngneise“, vgl. CRISS et al. (1984)
Anomalie „M9“ N von Hofkirchen	Ursachen, Korrelation, Koinzidenz mit Leitfähigkeitsanomalien	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, Gesteinsphysik (insbesondere Suszeptibilitäten), IP, SP, vorläufig ohne Geochemie	Qualitative Analyse, z. T. Gesteinsphysik	Kontakt Weinsberger Granit/„Grobkorngneise“, Klassifikation und Zuordnung der „Grobkorngneise“, vgl. CRISS et al. (1984)
Anomalie SE Kollerschlag „M8“	Ursachen, Korrelation, Koinzidenz mit Leitfähigkeitsanomalien	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, Gesteinsphysik (insbesondere Suszeptibilitäten), IP, SP, vorläufig ohne Geochemie	Qualitative Analyse, z. T. Gesteinsphysik	Dioritschollen im Weinsberger Granitstock von Sarleinsbach

Siehe auch FUCHS & THIELE (1968), Geologische Karte 1 : 100.000 mit Erläuterungen; Projekt „Präalpidische Kruste“ S4170, Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck



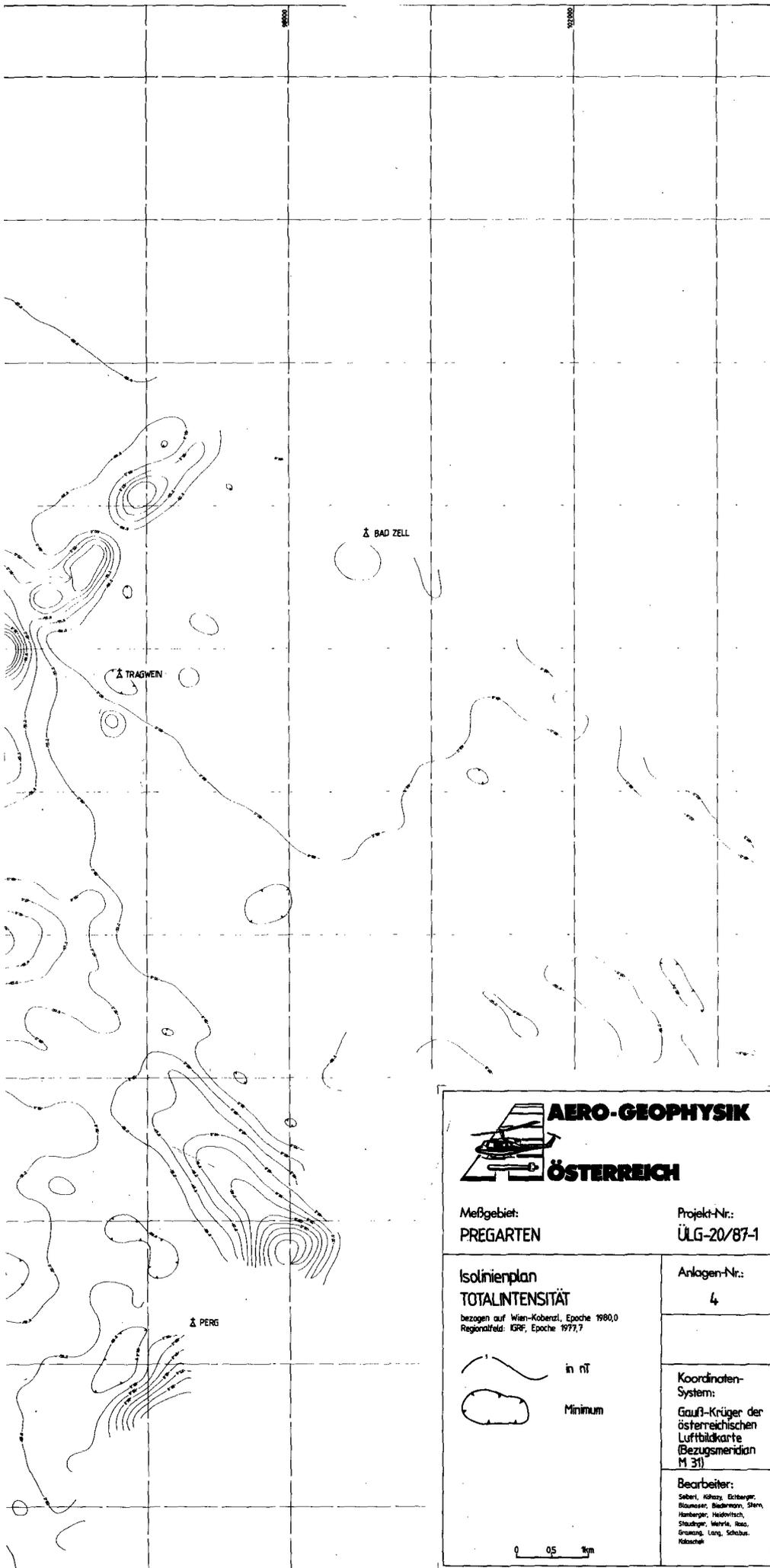


Abb. 65.
Meßgebiet Pregarten,
Isolinienplan ΔT .



Meßgebiet:
PREGARTEN

Projekt-Nr.:
ÜLG-20/87-1

Isolinienplan
TOTALINTENSITÄT
bezogen auf Wien-Koberitz, Epoche 1980,0
Regionalfeld: KRF, Epoche 1977,7

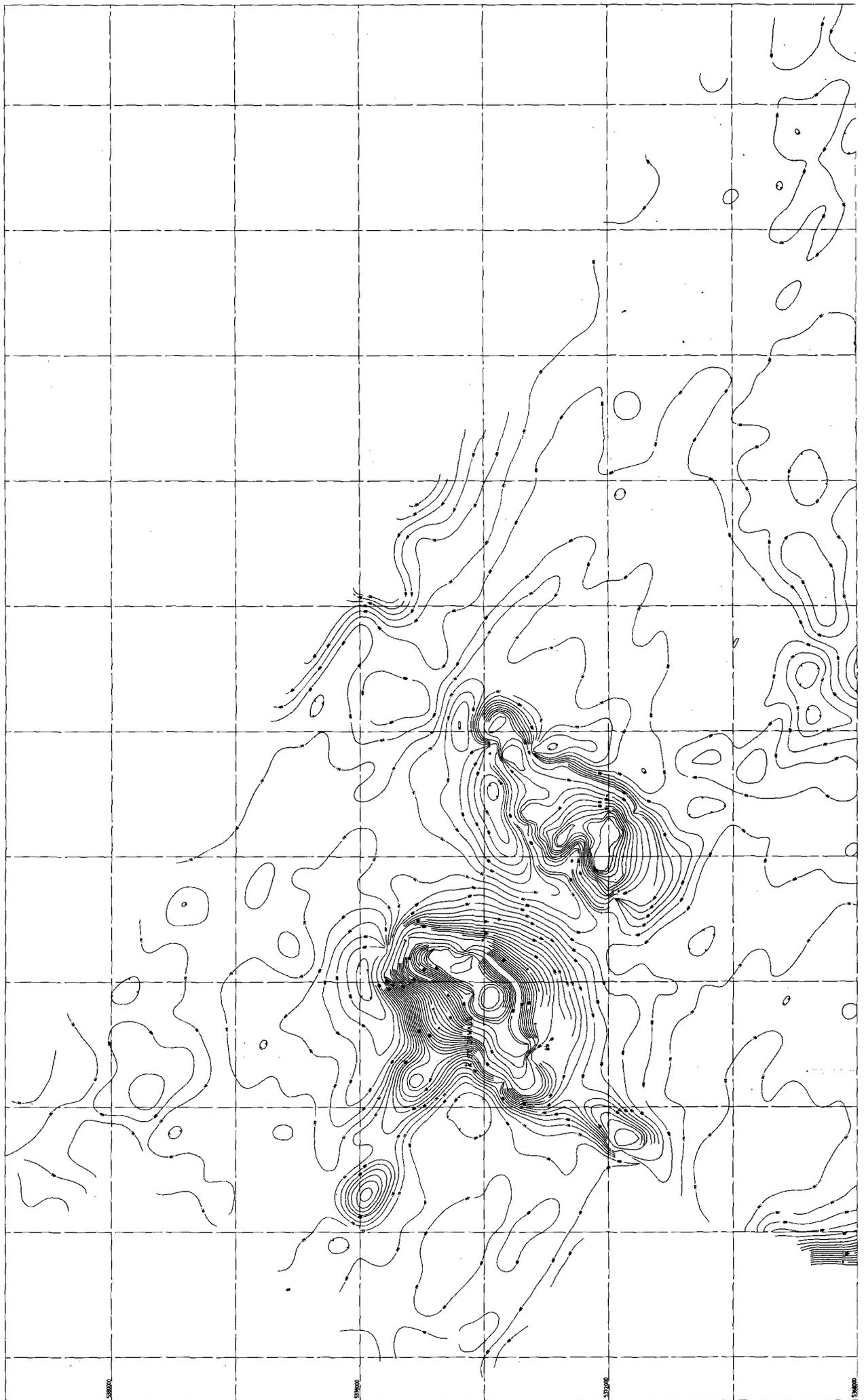
Anlagen-Nr.:
4



Koordinaten-System:
Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian H 31)

Bearbeiter:
Sabl, Köhler, Ertweyer,
Blaumser, Badermann, Stern,
Homburger, Heideknecht,
Staudinger, Wehrle, Rado,
Grumpp, Lang, Schuber,
Kobasch

0 05 km



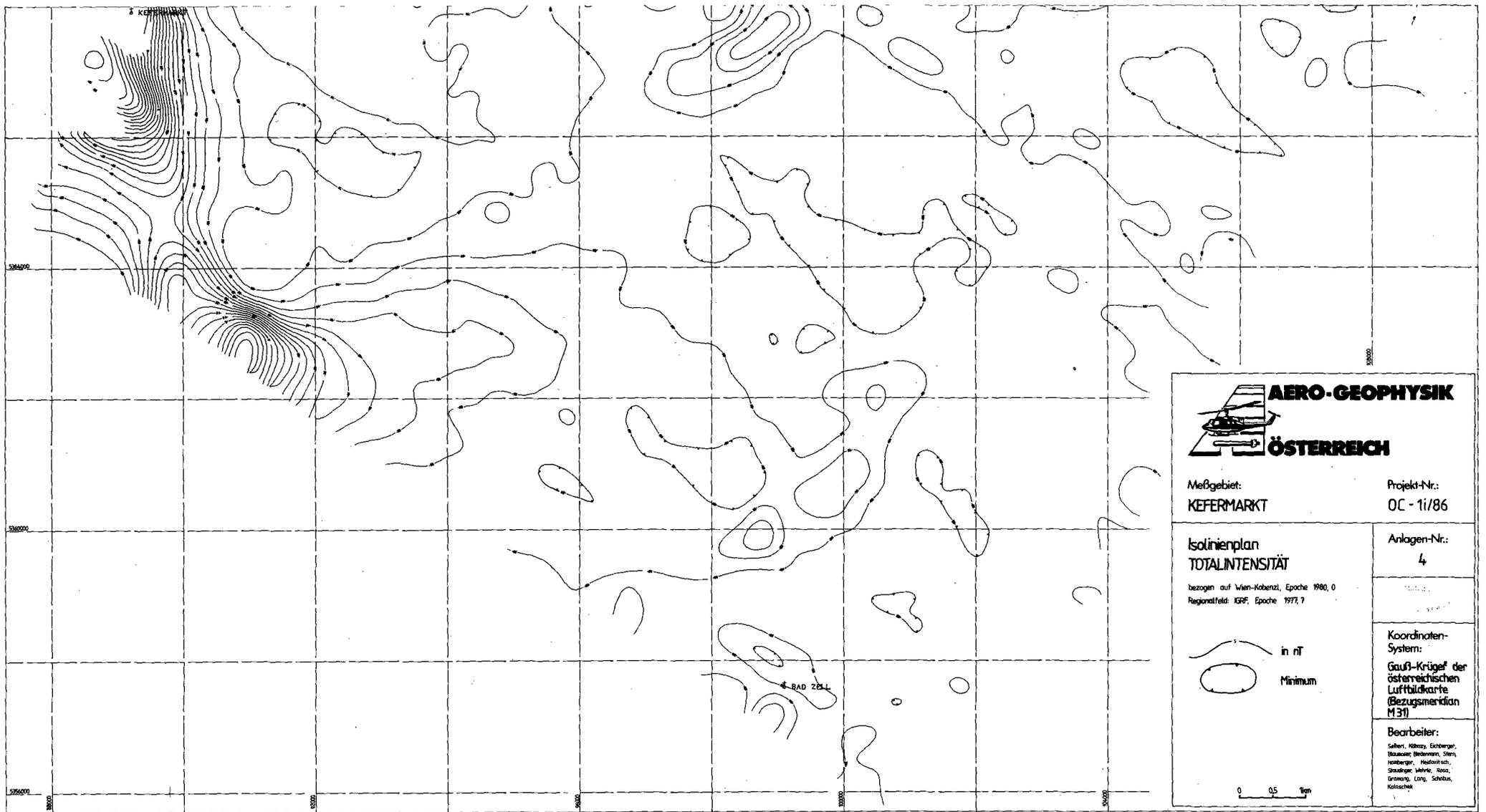
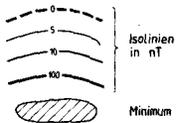
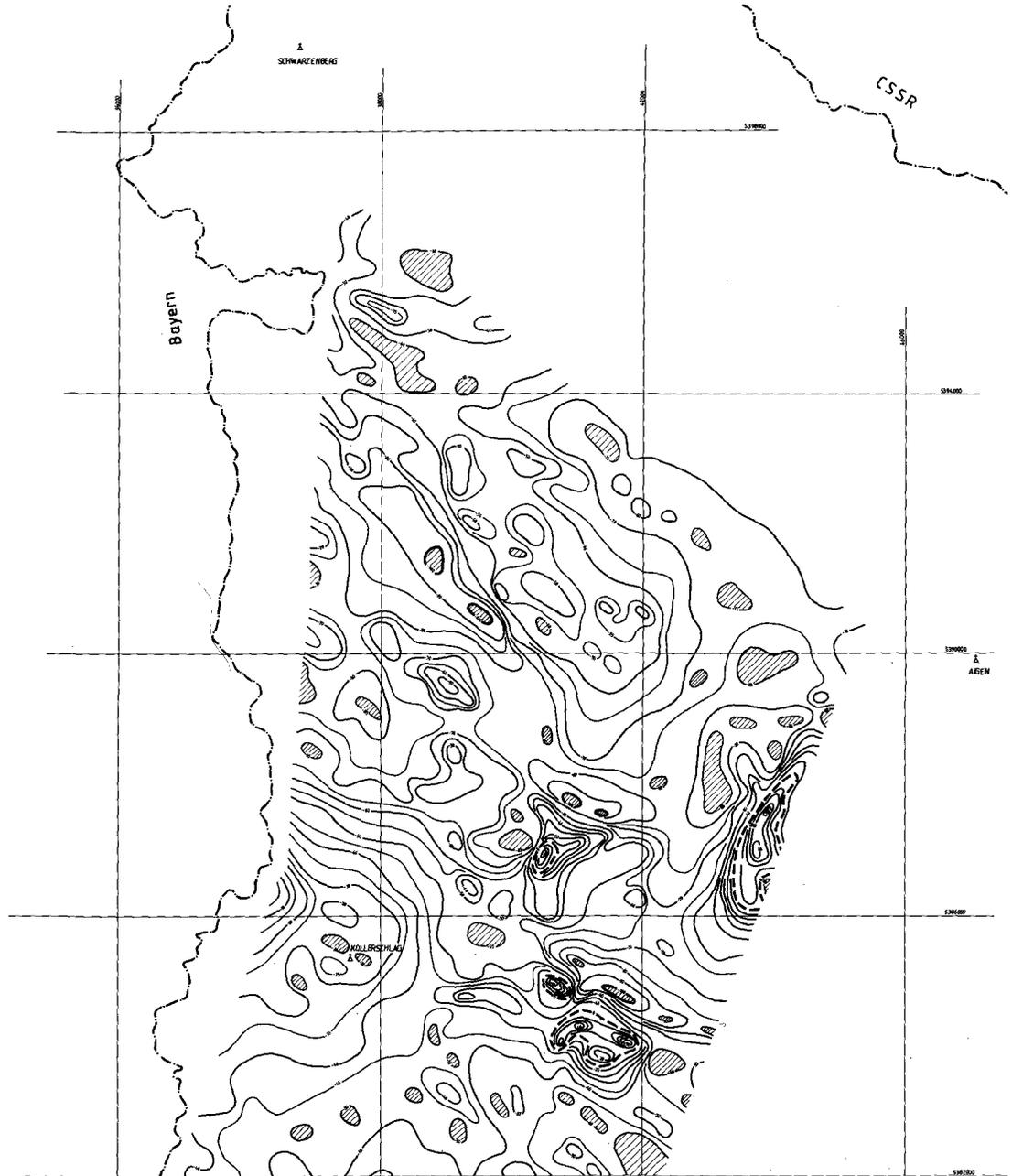


Abb. 66.
 Meßgebiet Kefermarkt, Isolinienplan ΔT .

 AERO-GEOPHYSIK ÖSTERREICH	
Meßgebiet: WESTLICHES MÜHLVIERTEL	Projekt-Nr.: OC-1b/83
Isolinienplan TOTALINTENSITÄT Bezogen auf Wien - Kobenzl, Epoche 1980.0 Regionalfeld: KRPF, Epoche 1977.7	Anlagen-Nr.: 3
 Isolinien in nT Minimum	Koordinaten- System: Gauß - Krüger der österreichi- schen Luftbild- karte (Bezugs- meridian M 31)
Staatsgrenze 	Bearbeiter: Seibel, Schmid, Lichberger, Lohberger, Scharrer, Herdt, Wehrle, Pösch, Stadler, Lang, Schöberl, Griesinger, Kalkauer



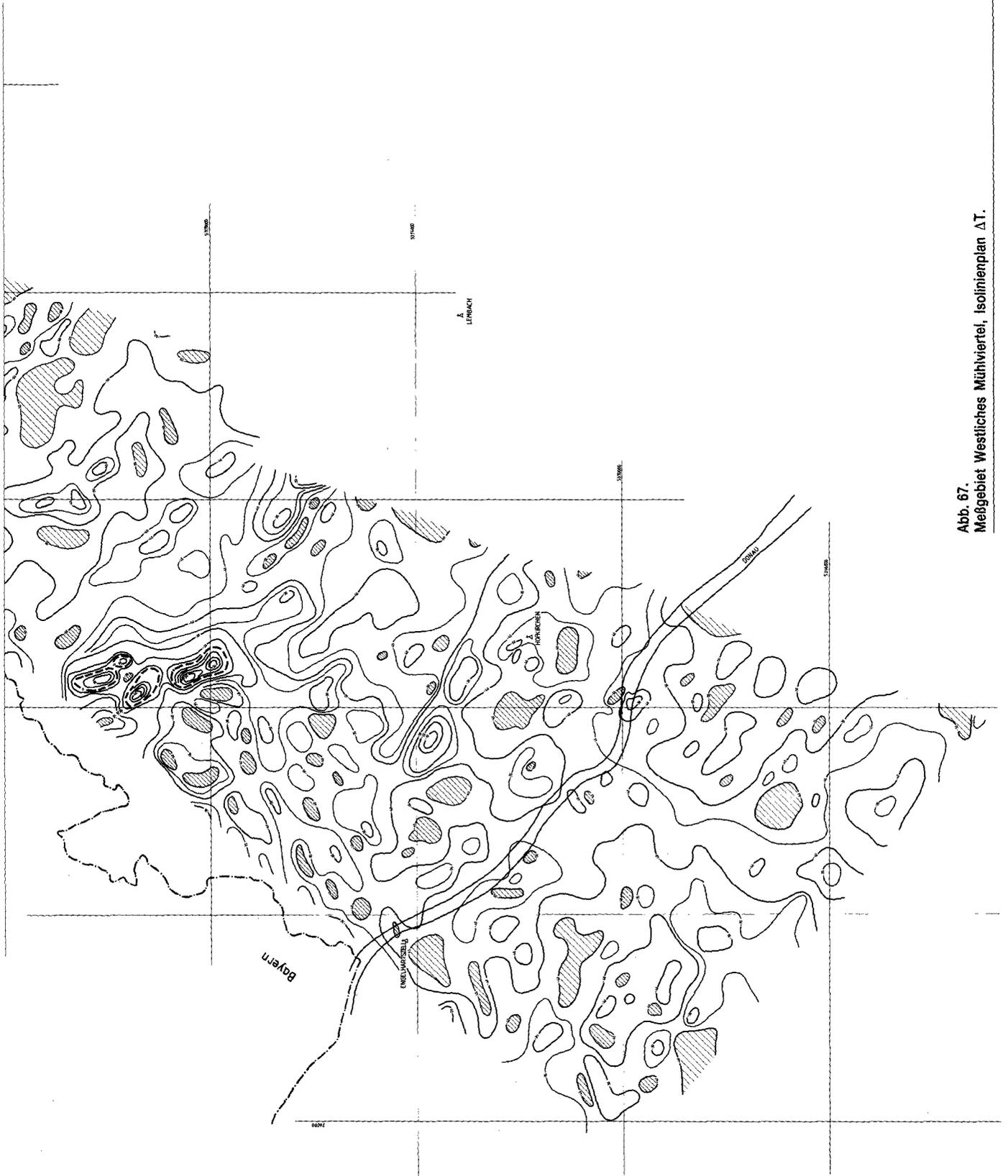


Abb. 67.
Meßgebiet Westliches Mühliwarte, Isolirienplan ΔT.

5.2.3. Magnetik Burgenland

Meßgebiet Rechnitz

(Abb. 68)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Strukturen E von Stadtschlaining, über 500 nT (zwei getrennte Anomalien)	Zuordnung	Bodenmagnetische Engvermessung, Auswertung der ΔZ -Daten, Gesteinsphysik	WALACH (1985), WEBER et al. (1983), HERRMANN & PAHR (1987, 1988, mit umfangreicher Subliteratur)	Serpentinite und Ultrabasite der Großen und Kleinen Plischa
Kleinere isolierte Strukturen SW von Glashütten „M1 bis M8“	Zuordnung, Überlagerung durch die starken Anomalien der Großen und Kleinen Plischa; z. T. gekoppelt mit Leitfähigkeitsanomalien	Bodenmagnetische Engvermessung, Auswertung der ΔZ -Daten, Gesteinsphysik, IP, SP; lagerstättenkundliche Detailanalyse	WALACH (1985), WEBER et al. (1983), HERRMANN & PAHR (1987, 1988, mit umfangreicher Subliteratur)	Unbekannt; möglicherweise Grünschiefer mit Ultrabasiten (Anomalienkopplung)

Querverbindung zum Projekt Rohstoffpotential Rechnitz (MALECKI, 1987) und HERRMANN & PAHR (1987, 1988), Geologische Karte 1 : 50.000, Blatt 138 Rechnitz, mit Erläuterungen

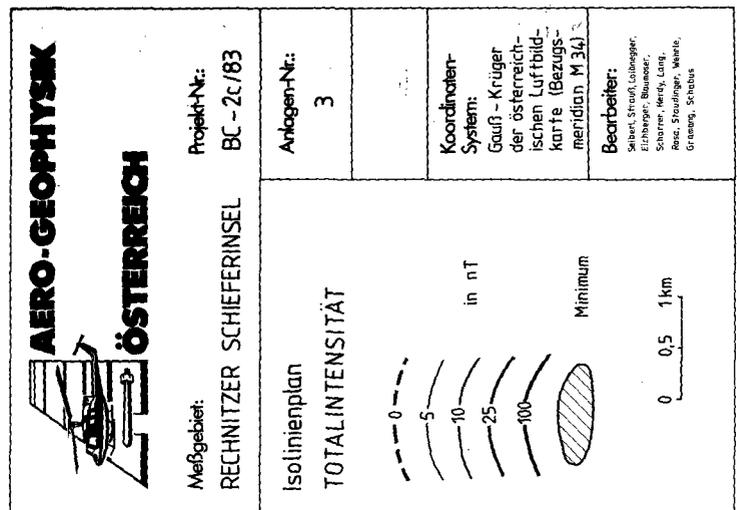
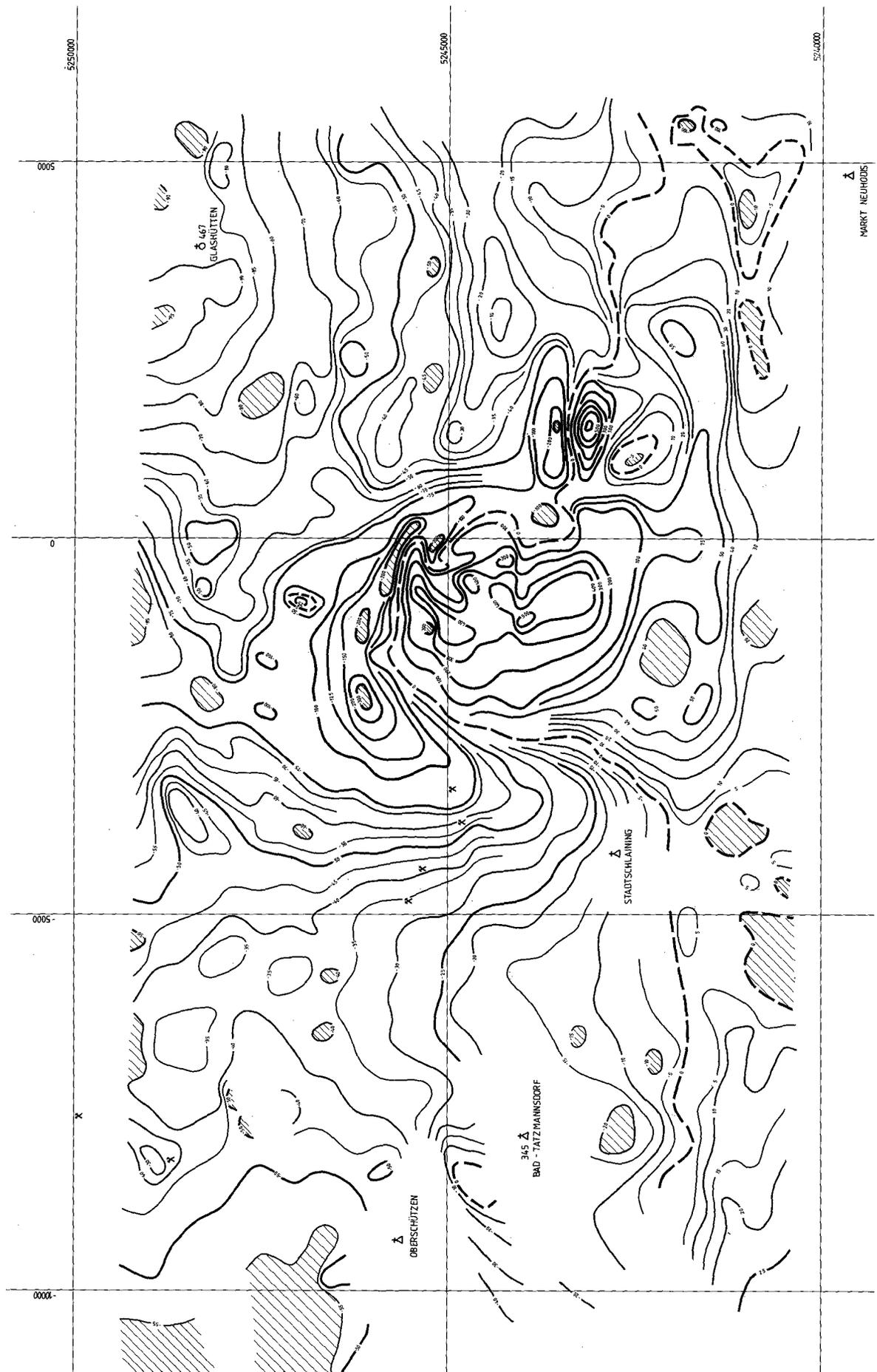


Abb. 68. Meßgebiet Rechnitz, Isolinienplan ΔT .



5.2.4. Magnetik Steiermark

Meßgebiet Pruggern

(Abb. 69)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Strukturen am N-Rand des Meßgebietes	Zuordnung, Tiefen, Überlagerung kleinerer Strukturen von Großanomalien	Weitere Verifizierung speziell der kleinen Strukturen	Qualitative Analyse, quantitative Analyse, (teilweise) Gesteinsphysik, Modelle (MAURITSCH, 1987; HEINZ & SEIBERL, 1987b; HEINZ, 1989)	Trennung der „marginalen“ Strukturtypen von jenen mit Quellen innerhalb der Ennstaler Phyllite, resp. der Grauwackenzone (seicht), sensu HEINZ (1989); siehe auch Aeromagnetik Steiermark, Taf. 5 und 6.
Strukturen NE Kleinsölk	Ursachen, Zuordnung, Klassifikation	Bodenmagnetische Engvermessung, Verifizierung mit der Geologie, lagerstättenkundliche Analyse	Qualitative Analyse, quantitative Analyse, (teilweise) Gesteinsphysik, Modelle (MAURITSCH, 1987; HEINZ & SEIBERL, 1987b, HEINZ, 1989)	Unbekannt
Strukturen am S-Rand des Meßgebietes; Fortsetzung nach E z. T. gegeben (Gebiet „Öblarn“) s.d.	Ursachen, Zuordnung, Klassifikation	Bodenmagnetische Engvermessung, Verifizierung mit der Geologie, lagerstättenkundliche Analyse	Qualitative Analyse, quantitative Analyse, (teilweise) Gesteinsphysik, Modelle (MAURITSCH, 1987; HEINZ & SEIBERL, 1987b, HEINZ, 1989)	Unbekannt

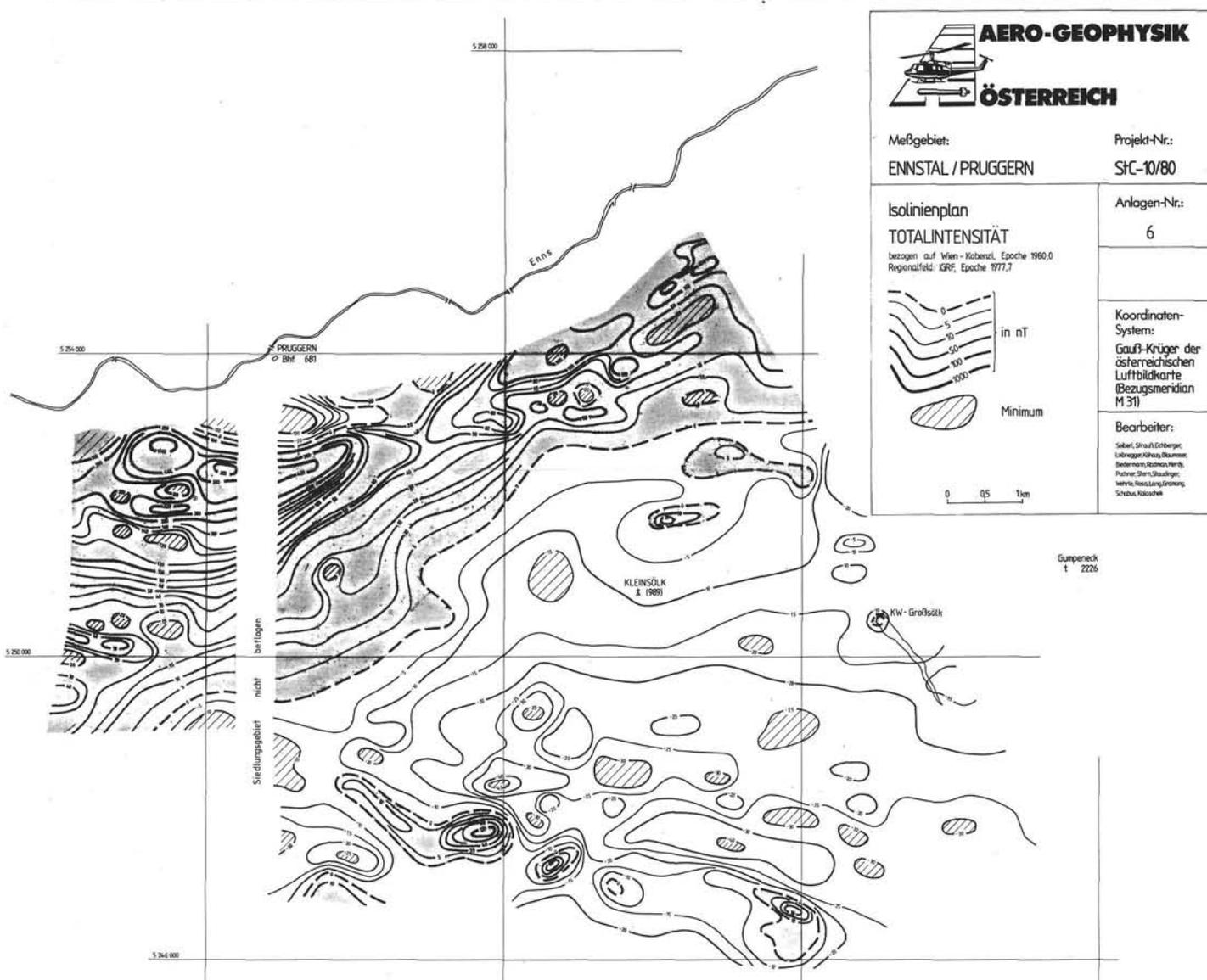


Abb. 69.
Meßgebiet Pruggern, Isolinienplan ΔT .

Meßgebiet Öblarn

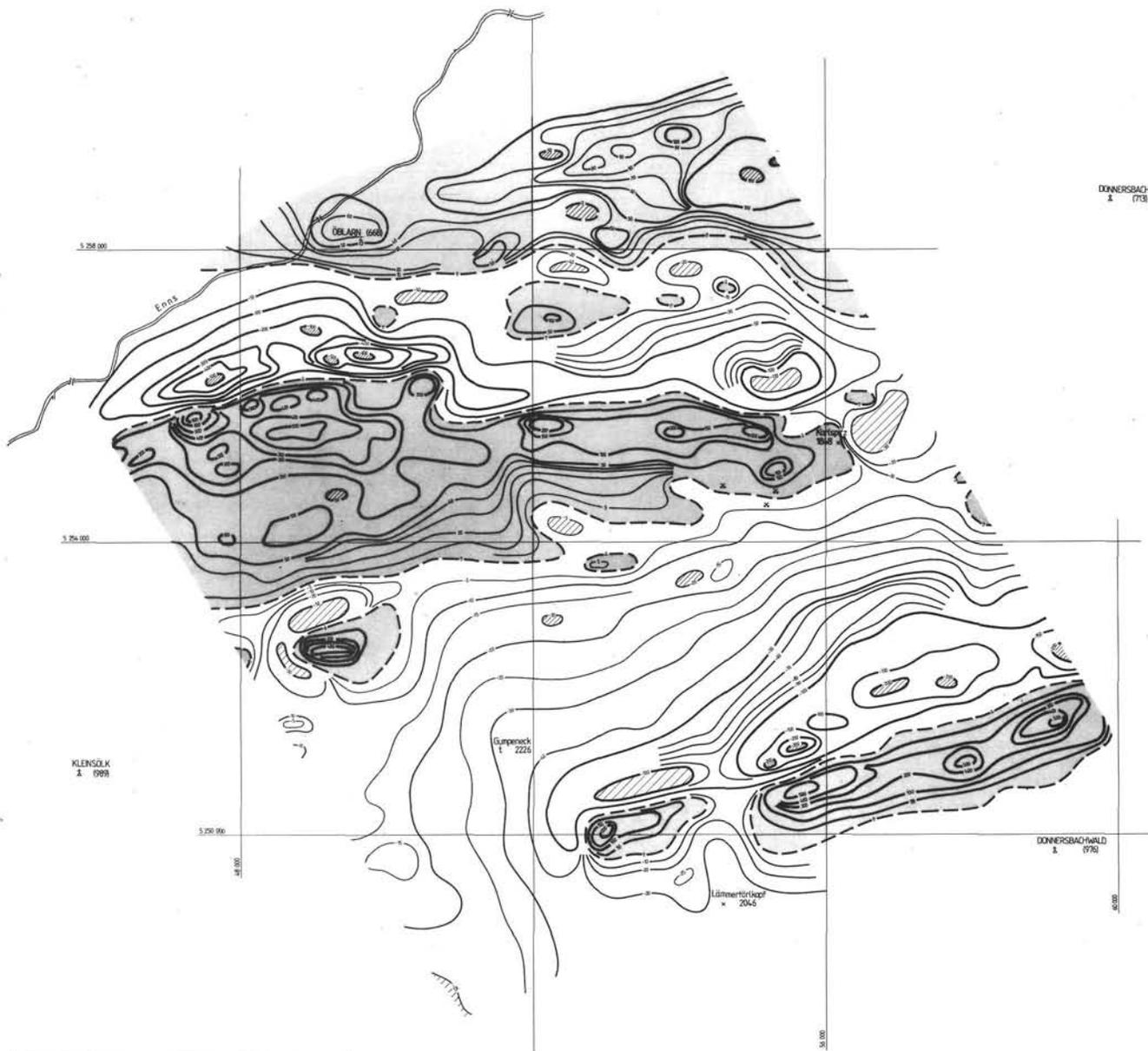
(Abb. 70)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Struktur S von Öblarn, 100–900 nT	Ursache, Zuordnung, Tiefe	Qualitative Analyse, vorläufig zweidimensionale Modelle, Erfassung der remanenten Magnetisierung	ΔZ -Messungen, Suszeptibilitäten (in situ)	Zugehörigkeit zur „marginalen“ Gruppe sensu HEINZ (1989) (Fortsetzung aus dem Gebiet „Pruggern“)
Strukturen im Gefolge der Anomalien S Öblarn (Ostfortsetzung), um 200 nT	Ursache, Zuordnung, Tiefe	Qualitative Analyse, vorläufig zweidimensionale Modelle, Erfassung der remanenten Magnetisierung	ΔZ -Messungen, Suszeptibilitäten (in situ)	Zugehörigkeit zur „marginalen“ Gruppe oder zu Grünschiefern in den Ennstaler Phylliten (seichte Quellen)
Struktur N der Linie Kleinsölk/Gumpeneck	Ursache, Zuordnung, Tiefe	Qualitative Analyse, vorläufig zweidimensionale Modelle, Erfassung der remanenten Magnetisierung	ΔZ -Messungen, Suszeptibilitäten (in situ)	Zugehörigkeit zur „marginalen“ Gruppe oder zu Grünschiefern in den Ennstaler Phylliten (seichte Quellen), phänomenologisch gehört sie zum „marginalen“ Typ
Struktur E von Öblarn	Ursache, Zuordnung, Tiefe	Qualitative Analyse, vorläufig zweidimensionale Modelle, Erfassung der remanenten Magnetisierung	ΔZ -Messungen, Suszeptibilitäten (in situ)	Fortsetzung ins Gebiet „Aigen“, Zugehörigkeit zur „marginalen“ Gruppe oder zu Grünschiefern in den Ennstaler Phylliten (seichte Quellen)
Strukturen E des Gumpenecks/Lämmertörkopfs	Ursache, Zuordnung, Tiefe	Qualitative Analyse, vorläufig zweidimensionale Modelle, Erfassung der remanenten Magnetisierung	ΔZ -Messungen, Suszeptibilitäten (in situ)	Unbekannt

Meßgebiet Aigen

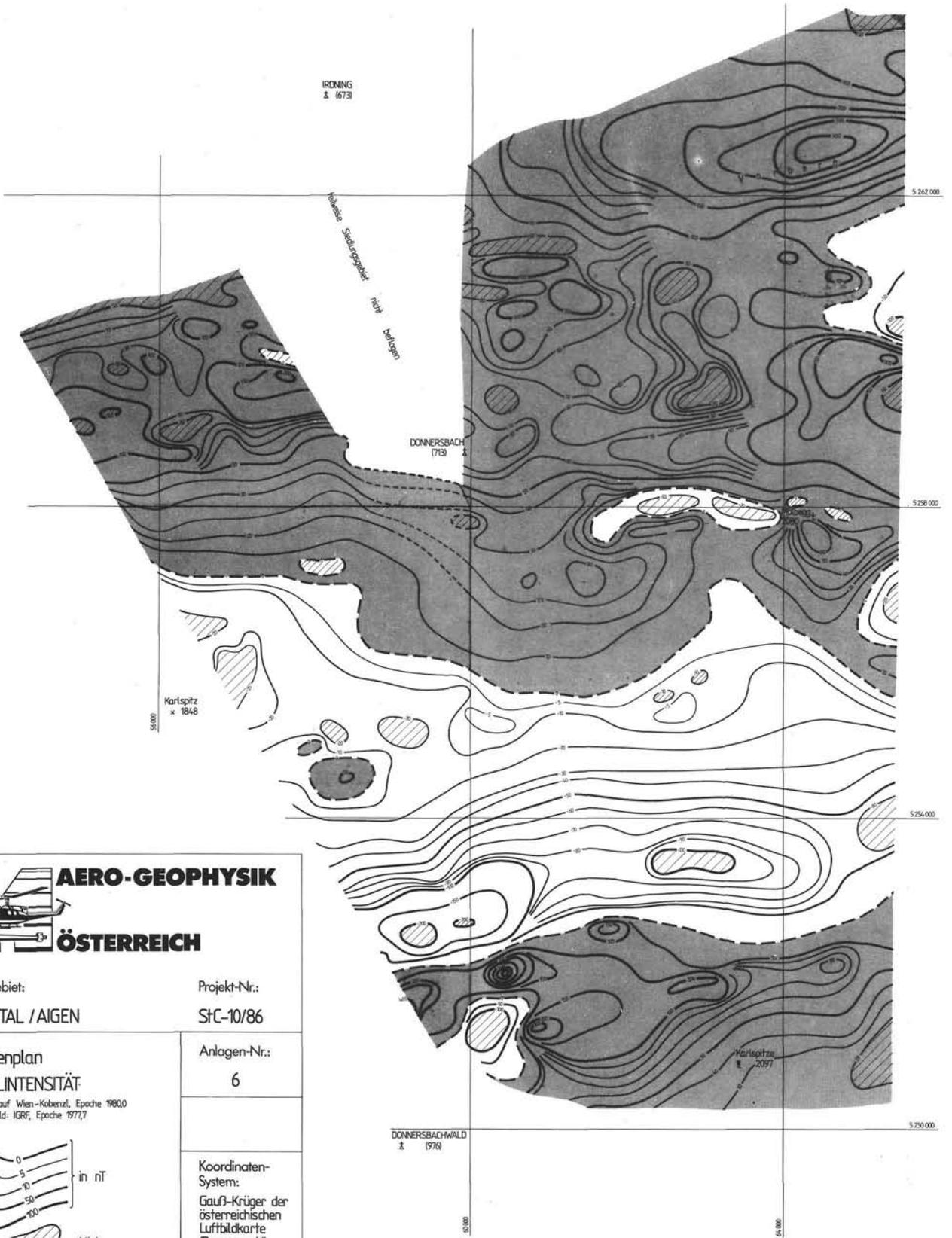
(Abb. 71)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Strukturen ESE von Öblarn (100 nT), schwächere Anomalien unter 10 nT	Ursachen Zuordnung, Tiefe, Koppelung mit Leitfähigkeitsanomalien	Qualitative Analyse, zweidimensionale Modelle, Erfassung der remanenten Magnetisierung, IP, SP, lagerstättenkundliche Analyse	ΔZ -Messungen, Suszeptibilitätsmessungen in situ	Zusammenhang mit Verzerrungen vom Typ Walchen (?)
Strukturen E und W Donnersbach und am Möllegg (Fortsetzung aus dem Gebiet Öblarn)	Ursachen, Zuordnung, Klassifikation, Tiefen der Quellen	Verifizierung, Auswertung der ΔZ -Daten (Remanenzen)	ΔZ -Messungen, qualitative Analyse (teilweise) (HEINZ & HÜBL, 1988; HEINZ, 1989), Untersuchung der Altersstellung der die Strukturen begleitenden Karbonate der Mölleggschuppen im Gange; Gesteinsphysik	Marginaler Anomalietyp mit vereinzelt seichten Störkörpern innerhalb der Ennstaler Phyllite
Struktur ESE des Karlspitz	Ursachen, Zuordnung, Klassifikation, Tiefen der Quellen	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, ΔZ -Messungen	—	Unbekannt (intrakristalline Struktur sensu HEINZ, 1989)
Südrand des Meßgebiets NE Donnersbachwald (Fortsetzung aus dem Gebiet „Öblarn“)	Ursachen, Zuordnung, Klassifikation, Tiefen der Quellen	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, ΔZ -Messungen	—	Vielleicht Amphibolite (im Kristallin), obwohl Amphibolite i. A. nicht solche Anomalien verursachen



Meßgebiet: ENNSTAL / ÖBLARN	Projekt-Nr.: STC-1e/83
Isolinienplan TOTALINTENSITÄT <small>bezogen auf Wien - Kobenzl, Epoche 1980,0 Regionalfeld KGF, Epoche 1977,7</small>	Anlagen-Nr.: 6
	Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 37)
	Bearbeiter: Seherl, Simull, Eicherberger, Labragger, Kitzay, Rössner, Badermann, Puchner, Stern, Herzig, Staudinger, Heisl, Lang, Völzl, Schöberl, Graminger, Holzschel

Abb. 70.
 Meßgebiet Öblarn, Isolinienplan ΔT .



AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: ENNSTAL / AIGEN
 Projekt-Nr.: STC-10/86

Isolinienplan
 TOTALINTENSITÄT
 bezogen auf Wien-Kobenzl, Epoche 1980,0
 Regionalfeld: IGRF, Epoche 1977,7

in nT

Minimum

0 0,5 1km

Anlagen-Nr.: 6

Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M31)

Bearbeiter:
 Seiberl, Strauß, Köhler,
 Labnager, Eichberger,
 Biedermann, Blumauer,
 Puchner, Stern, Straubinger,
 Wehrle, Röss, Graming,
 Lang, Scholze, Köbschke

Abb. 71.
 Meßgebiet Aigen, Isolinienplan ΔT .

5.2.5. Magnetik Kärnten

Meßgebiet Drauzug

(Abb. 72)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomalien am NW-Rand des Meßgebietes	Zuordnung	Zunächst Gesteinsphysik (Suszeptibilitäten)	Qualitative Analyse	Amphibolite, Granatamphibolite und spilitische Gesteine im Granatglimmerschiefer der Goldeckgruppe
Anomalien NW und E Zlan	Zuordnung, Tiefe, Ursache	Zunächst Gesteinsphysik (Suszeptibilitäten)	—	Unbekannt
E-W-gestreckte Struktur Büchlkirche – Zlan	Zuordnung	Zunächst Gesteinsphysik (Suszeptibilitäten), Verifizierung	—	Grüngesteine (vorwiegend Metadiabaslaven des Gold-eckpaläozoikums)
Isolinienentrend SW „Auf der Eben“	Ursachen	Luftbildauswertung	—	N-S streichende Blattverschiebungen
Isolinientrends W Rubland	Ursachen	Luftbildauswertung	—	N-S streichende Blattverschiebungen
E-W-gerichtete Isolinientrends E von Matschiedl	Ursachen	Luftbildauswertung	—	Bruch von St. Georgen (tektonische Grenze Gailtalkristallin/Karbon von Nötsch)

Meßgebiet Zentraler Drauzug

(Abb. 73)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomalien „M1 und M4“ W und E des Spitzegels, u. U. auch „M3“ (NW von Matschiedl)	Ursache, Zuordnung, Tiefe	Verifizierung, Geochemie, bodenmagnetische Engvermessung, Gesteinsphysik, lagerstättenkundliche Analyse	Qualitative Analyse	Im Wettersteinkalk- bzw. -dolomitkomplex, Vererzungen (ZnS, Fluorit); hohe Fe-Mn-Werte – bis 21 % – (CERNY et al., 1986), „M3“ unter mächtigerem Hangschutt
Struktur „M5“, S des Zlannocks – Ostfortsetzung der Struktur „M10“ im Bereich des Gebiets „Kirchbach“ (s.d.)	Ursachen	Verifizierung, Luftbildauswertung	—	Tektonische Linie
Anomalie „M2“, W Hermagor, Fortsetzung im Gebiet „Kirchbach“	Ursachen, Korrelation, Tiefen	Verifizierung, lagerstättenkundliche Analyse unter Zuhilfenahme der zur Verfügung stehenden Daten	GIESE et al. (1984)	Unbekannt

Siehe auch Rohstoffpotentialprojekt „Westliche Gailtaler Alpen“ (ZEZULA, 1986) und Widerstandskartierung, Meßgebiet „Zentraler Drauzug“

Meßgebiet Kirchbach

(Abb. 74)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomalie „M10“, Fortsetzung aus dem Gebiet „Zentraler Drauzug“ (Abb. 73)	Ursache	Verifizierung mit Luftbildauswertung	—	Tektonische Linie
Trends S des Weissen-sees	Ursachen	Verifizierung mit Luftbildauswertung	—	Tektonische Linien
Anomalien „M2 bis M4“ W von Hermagor	Ursachen, Korrelation, Koppelung mit Leitfähigkeitsanomalien	Verifizierung, lagerstättenkundliche Analyse unter Zuhilfenahme der vorliegenden Daten, Herstellung geologischer Bezüge	Zweidimensionale Modelle („Kreuth“, „Waidegg“, „Kirchbach“, unpubl.); (GIESE et al., 1984)	Unbekannt
Anomaliengruppe „M5 bis M9“, N von „M2–4“	Ursachen, Korrelation, Koppelung mit Leitfähigkeitsanomalien	Verifizierung, lagerstättenkundliche Analyse unter Zuhilfenahme der vorliegenden Daten, Herstellung geologischer Bezüge	—	Unbekannt

- - - - - Querverbindung zum Rohstoffpotentialprojekt „Westliche Gailtaler Alpen“ (ZEZULA, 1986) - - - - -



AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet:
DRAUZUG 1

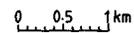
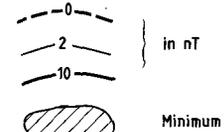
Projekt-Nr.:
KC-8/80

Isolinienplan

Anlagen-Nr.:
3

TOTALINTENSITÄT

bezogen auf Wien - Kobenz! Epoche 1980.0
Regionalfoto: IGRF Epoche 1977.7



Koordinaten-System:
Gauß-Krüger
der österreichischen Luftbild-
karte (Bezugs-
meridian M 31)

Bearbeiter:
Seibert, Groß, Lubneger,
Eichberger, Scherrer, Herdy,
Lang, Rosa, Staudinger,
Mehre, Grawang, Schabus

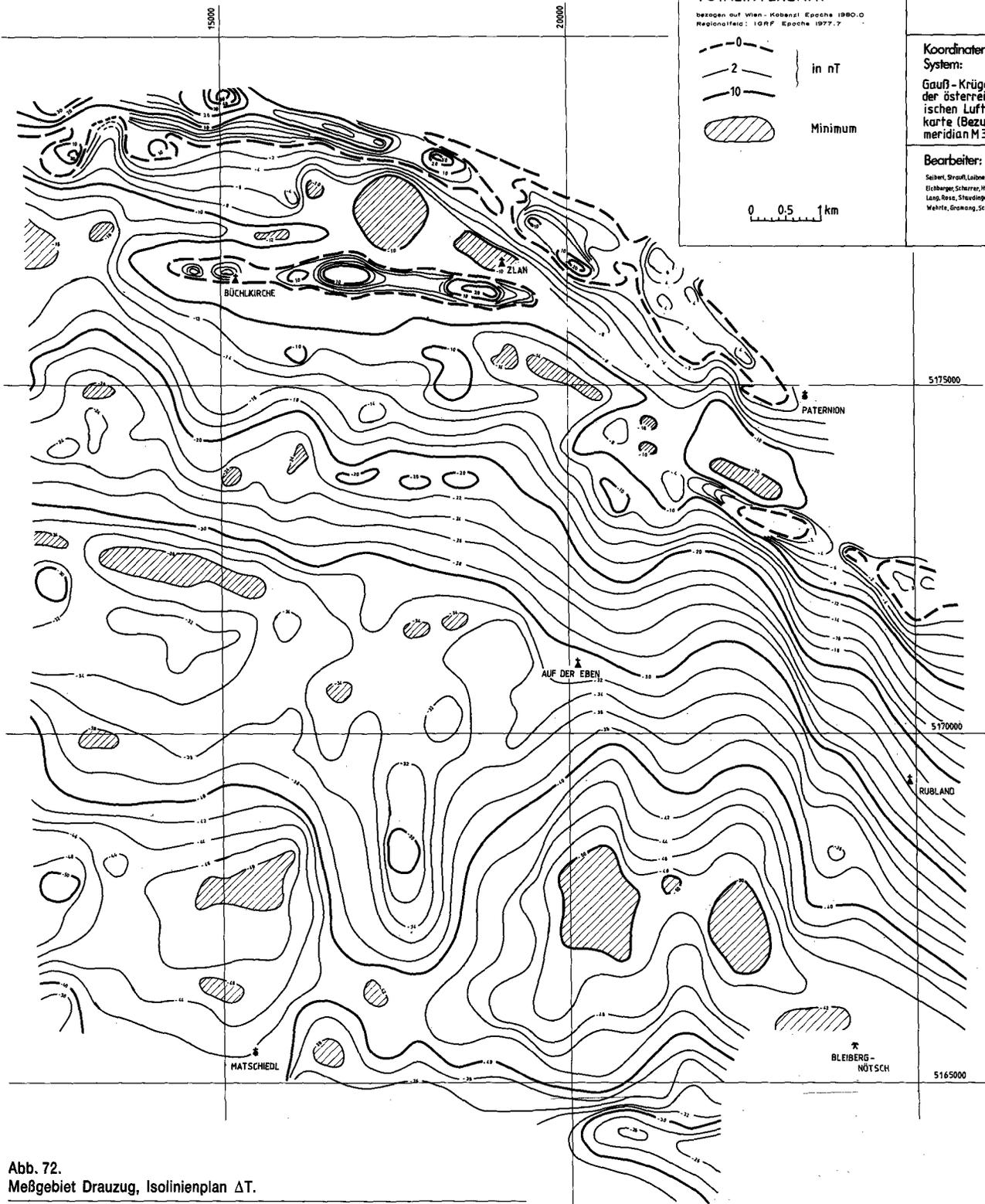


Abb. 72.
Meßgebiet Drauzug, Isolinienplan ΔT .

AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: **ZENTRALER DRAUZUG** Projekt-Nr.: **KA-33d/84**

Isolinienplan
TOTALINTENSITÄT
bezogen auf Wien - Kobenzl, Epoche 1980,0
Regionalfeld: IGRF, Epoche 1977,7

in nT
Minimum

M1 Anodie mit Textverweis

0 0,5 1km

Anlagen-Nr.: **6**

Koordinaten-System:
Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 31)

Bearbeiter:
Selber, Strauß, Eichberger,
Leibinger, Scharer, Stern,
Muscava, Blausser, Riss,
Wehrle, Staudinger, Lang,
Schabus, Kalaschek,
Grohberg.

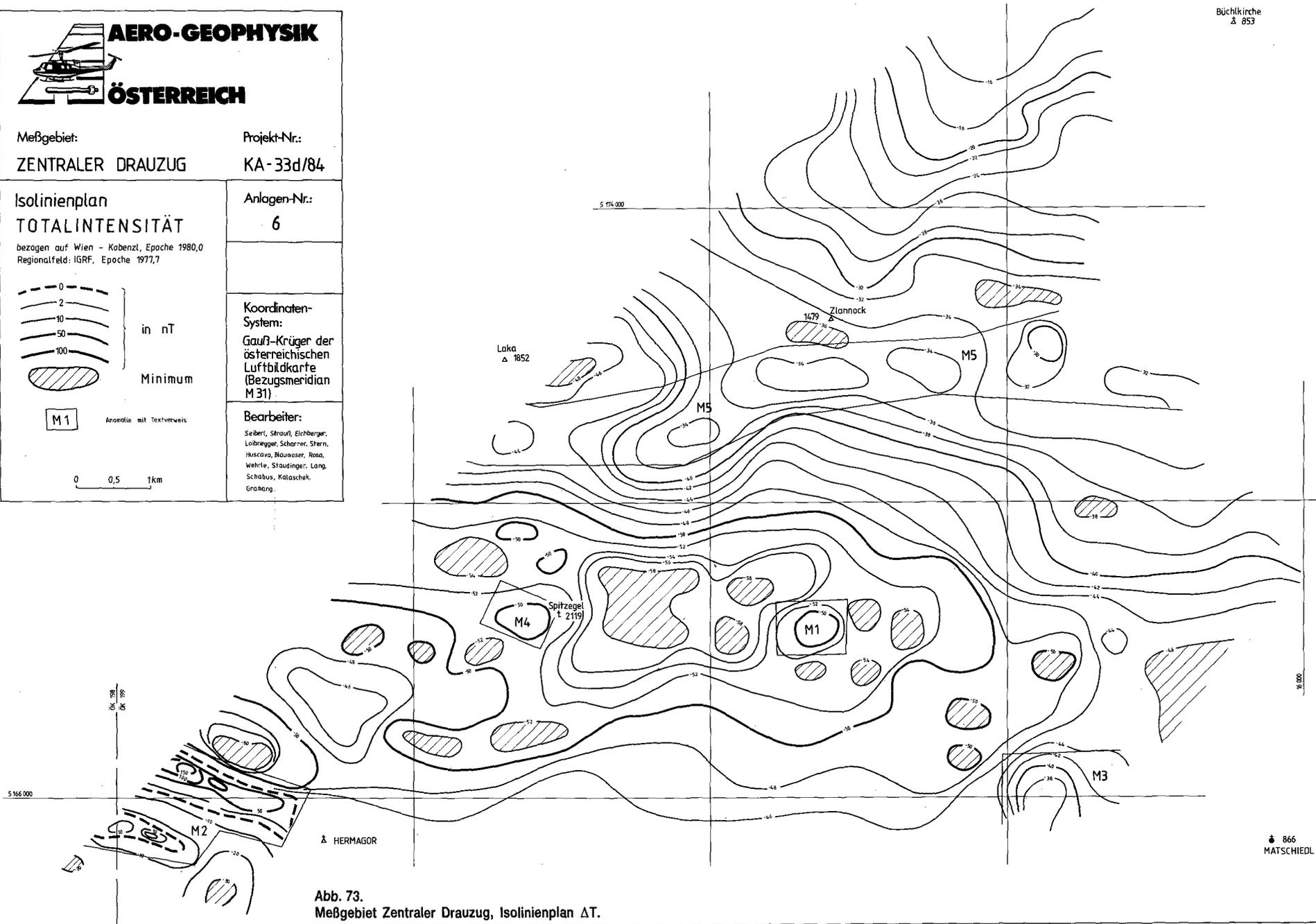


Abb. 73.
Meßgebiet Zentraler Drauzug, Isolinienplan ΔT.



AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

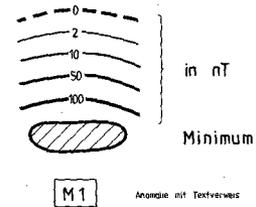
Meßgebiet:
KIRCHBACH / GAILTAL

Projekt-Nr.:
KA - 33a/84

Isolinienplan
TOTALINTENSITÄT

Anlagen-Nr.:
6

bezogen auf Wien - Kobenzl, Epoche 1980,0
Regionalfeld: IGRF, Epoche 1977,7



0 0,5 1 km

Koordinaten-System:
Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M31)

Bearbeiter:

Selber, Strauß, Eichberger,
Lainberger, Scharrer, Stern,
Huckova, Baumöser, Röss,
Wehrle, Staudinger, Lang,
Schabus, Koleschek,
Grading

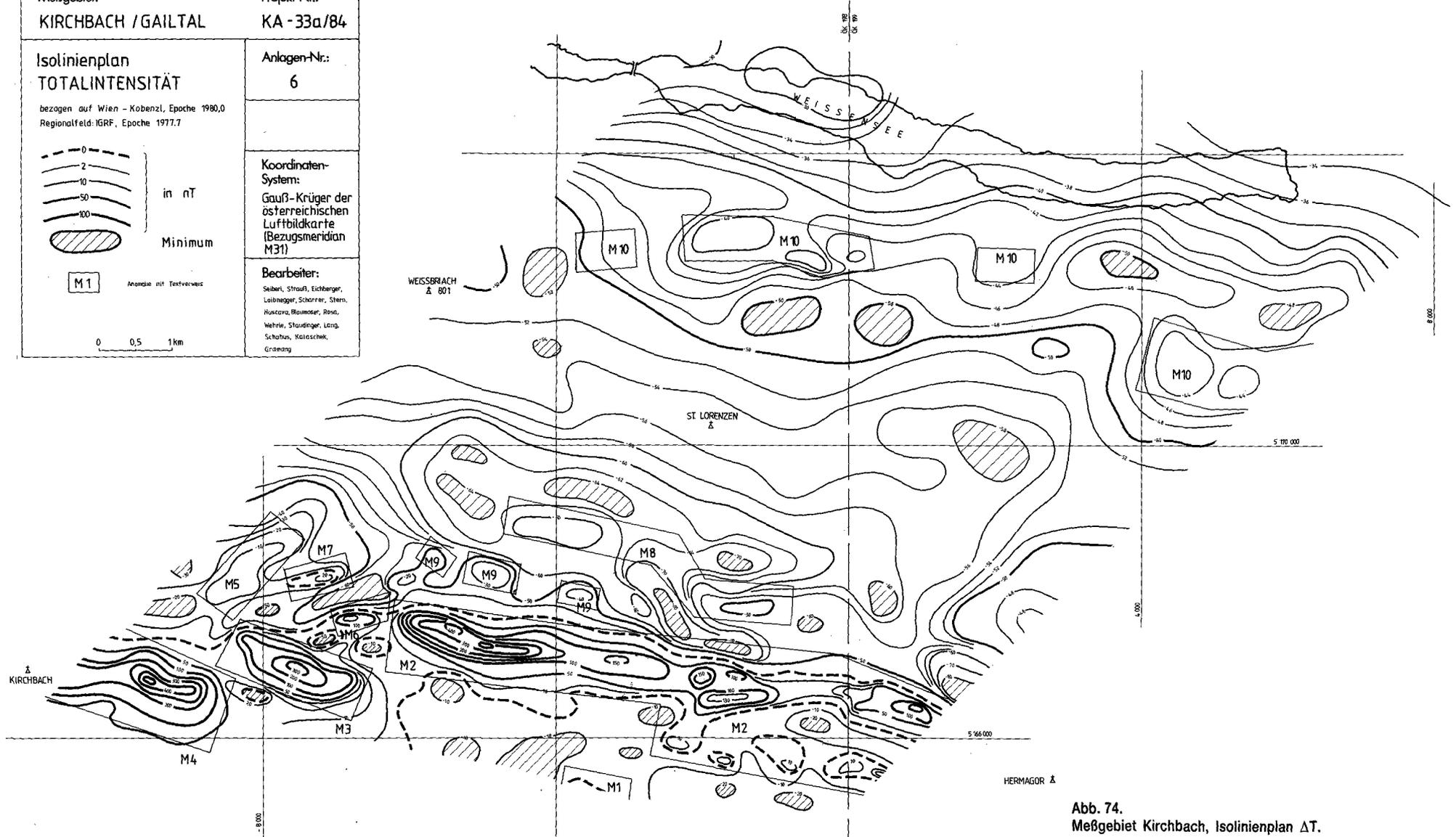


Abb. 74.
Meßgebiet Kirchbach, Isolinienplan ΔT .

5.3. Gammastrahlenspektrometrie

5.3.1. Gammastrahlenspektrometrie Niederösterreich

Meßgebiet Wechsel (Kaliumstrahlung)

(Abb. 75)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Nordteil des Meßgebietes (N Otterthal, E Schottwien), bis über 200 cps	Ursache, Mobilität des Kaliums, Verschwemmung	Geologische Detailaufnahme, Bodenradiometrie, eventuell Geochemie	—	Permoskyth (Semmeringquarzit) verschuppt mit Keuperschiefern (Träger der erhöhten Strahlung)
Erhöhte Zählraten N und NW Trattenbach	Ursache, Mobilität des Kaliums, Verschwemmung	Geologische Detailaufnahme, Bodenradiometrie, eventuell Geochemie	—	Permoskyth (Semmeringquarzit) verschuppt mit Keuperschiefern (Träger der erhöhten Strahlung?)
- - - - - Querverbindung zum Rohstoffpotentialprojekt „Semmering/Wechsel“ (PIRKL, 1986) - - - - -				

Meßgebiet Wechsel (Uranstrahlung)

(Abb. 76)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Erhöhte Zählraten NW Otterthal (über 40 cps)	Ursache, Koppelung mit erhöhten K- und Th-Zählraten	Verifizierung durch geologische Detailaufnahme, Geochemie, Bodenradiometrie	—	Permoskyth (?) verschuppt mit Keuperschiefern, vgl. K-Strahlung
Erhöhte Zählraten N und NW Trattenbach (vgl. Gammastrahlenspektrometrie Wechsel, Kaliumstrahlung, Abb. 75)	Ursache, Koppelung mit erhöhten K- und Th-Zählraten	Verifizierung durch geologische Detailaufnahme, Geochemie, Bodenradiometrie	—	Permoskyth (?) verschuppt mit Keuperschiefern, vgl. K-Strahlung
- - - - - Querverbindung zum Rohstoffpotentialprojekt „Semmering/Wechsel“ (PIRKL, 1986) - - - - -				

Meßgebiet Wechsel (Thoriumstrahlung)

(Abb. 77)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomalie N von Otterthal (über 50 cps)	Ursache, Koppelung mit erhöhten Zählraten im K- und Th-Kanal	Verifizierung mit geologischer Detailaufnahme, Geochemie, Bodenradiometrie	—	Permoskyth (?) verschuppt mit Keuperschiefern (?)
- - - - - Querverbindung zum Rohstoffpotentialprojekt „Semmering/Wechsel“ (PIRKL, 1986) - - - - -				

Meßgebiet Kirchberg/Wechsel (Kaliumstrahlung)

(Abb. 78)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Großflächige Maxima im gesamten Meßgebiet (200–250 cps)	Zuordnung, Ursachen	Verifizierung, Gesteinschemie, -physik, Bodenradiometrie	—	Grobgneise
Minima über den Vorkommen von Semmeringquarzit	Zuordnung, Ursache der Verarmung an K	Verifizierung, Gesteinschemie, -physik, Bodenradiometrie	—	Semmeringquarzit (?)
Maxima bei Kulm (NE-Rand des Meßgebiets) und bei „Eben“ (N Kirchberg/W.) bis über 250 cps	Ursachen	Verifizierung, Gesteinschemie, -physik, Bodenradiometrie	—	Unbekannt
- - - - - Querverbindung zum Rohstoffpotentialprojekt „Semmering/Wechsel“ (PIRKL, 1986) - - - - -				

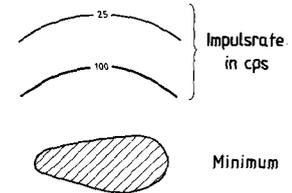


Meßgebiet:
WECHSEL

Projekt-Nr.:
NC - 6k/82

Isolinienplan
Gammastrahlenspektrometrie
(1.36-1.56 MeV)
KALIUM (⁴⁰K)

Anlagen-Nr.:
7



Koordinaten-System:
Gauß - Krüger
der österreichi-
schen Luftbild-
karte (Bezugs-
meridian M 34)

Bearbeiter:
Seibert, Strauß, Lohwegger,
Scharer, Herdy, Eichberger,
Wehrle, Rosa, Skaudinger,
Lang, Schabus, Gramang,
Rotač

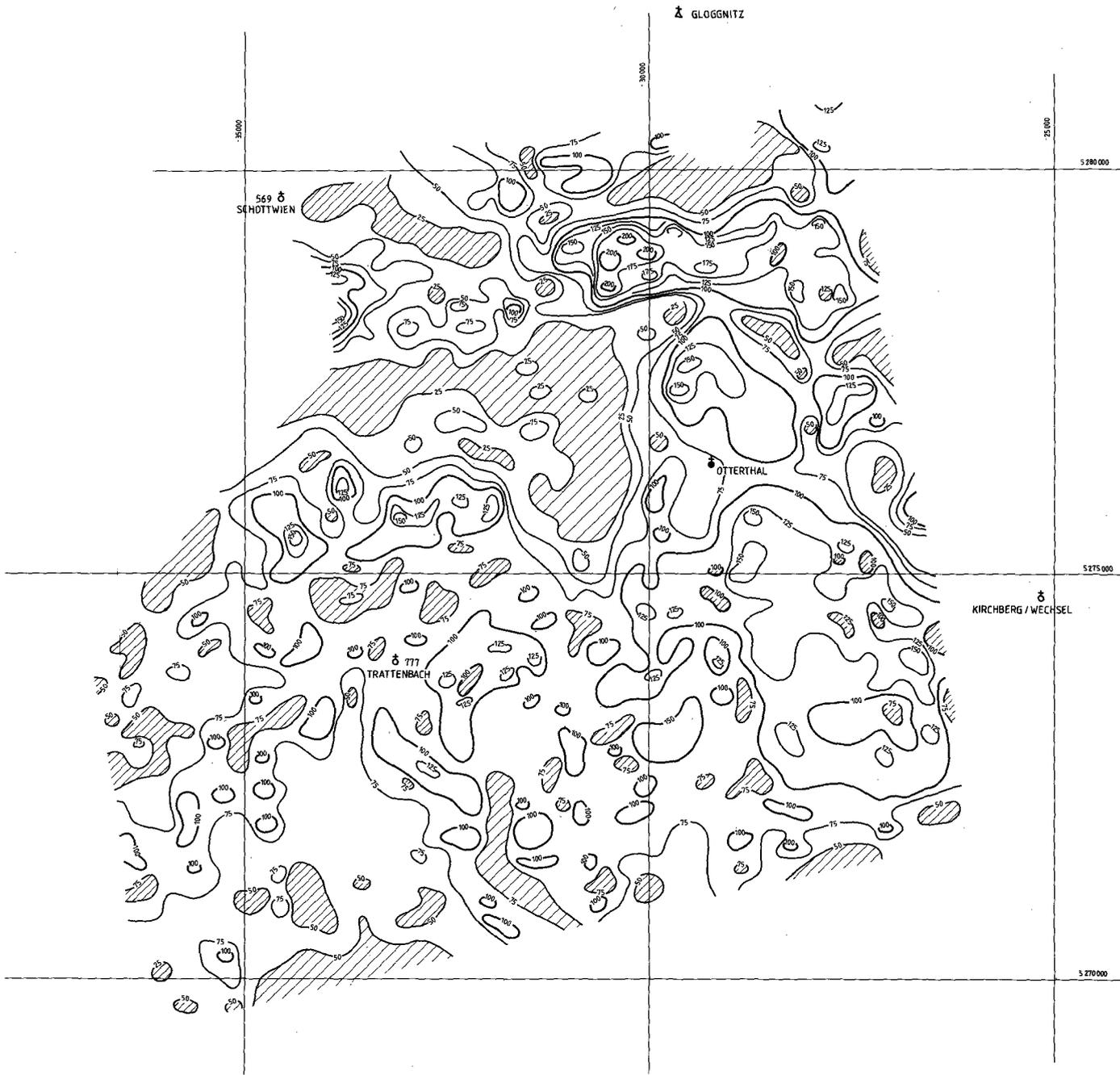
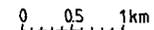


Abb. 75.
Meßgebiet Wechsel, Gammastrahlenspektrometrie.
Kaliumstrahlung (⁴⁰K).

AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet:
WECHSEL

Projekt-Nr.:
 NC - 6k/82

Anlagen-Nr.:
 8

Isolinienplan
 Gammastrahlenspektrometrie
 (1.67 - 1.87 MeV)
 URAN (^{214}Bi)

Impulsrate
 in cps

Minimum

0 0,5 1 km

Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger
 den österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 34)

Bearbeiter:
 Seiberl, Sironi, Lohninger,
 Sparrn, Herd, Lohberger,
 Wankler, Neua, Staudinger,
 Lang, Stohus, Franzing,
 Reith



Abb. 76.
 Meßgebiet Wechsel, Gammastrahlenspektrometrie.
 Uranstrahlung (^{214}Bi).

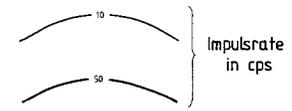


Meßgebiet:
WECHSEL

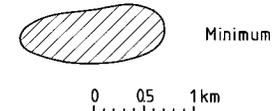
Projekt-Nr.:
NC-6k/82

Isolinienplan
Gammastrahlenspektrometrie
(2.42 - 2.83 MeV)
THORIUM (^{208}Tl)

Anlagen-Nr.:
9



Koordinaten-System:
Gauß - Krüger
der österreichischen
Luftbildkarte
(Bezugsmeridian M 34)



Bearbeiter:
Seibert, Strauß, Leitneger,
Scharrer, Herdy, Eichberger,
Wichle, Rissa, Staudinger,
Lang, Schebus, Gramng,
Ruhaj

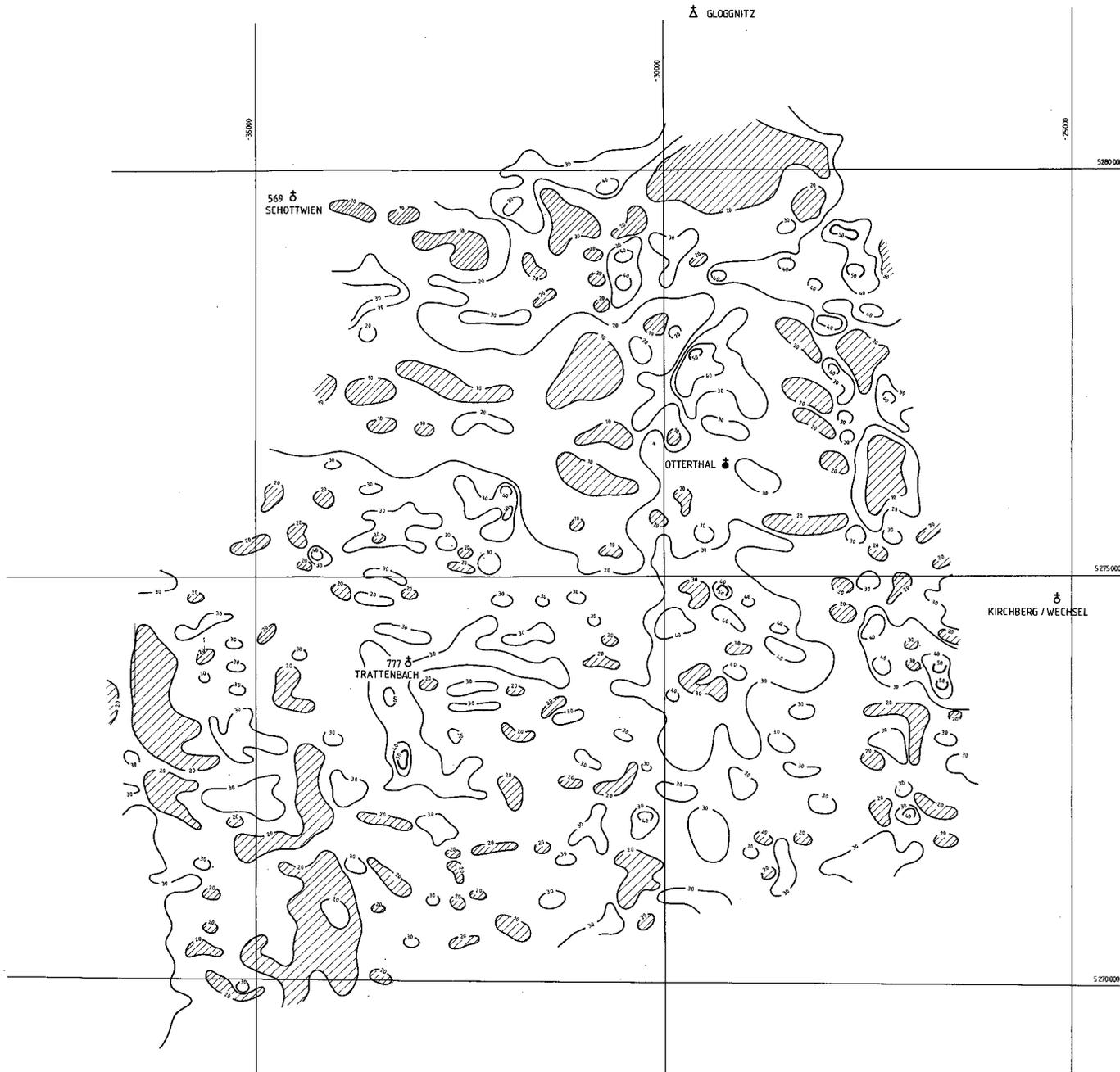


Abb. 77.
Meßgebiet Wechsel, Gammastrahlenspektrometrie.
Thoriumstrahlung (^{208}Tl).

Meßgebiet Kirchberg/Wechsel (Uranstrahlung)
(Abb. 79)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Minima über den Vorkommen von Semmeringquarzit (10–20 cps)	Ursache der Verarmung an U (primär oder sekundär?)	Bodenradiometrie, Gesteinsphysik, -chemie, Verifizierung	—	Semmeringquarzite (?)
Großflächige Maxima über den Grobgneisen (um 40 cps)	Ursachen	Bodenradiometrie, Gesteinsphysik, -chemie, Verifizierung	—	Grobgneise
Maxima N/NE von St. Corona/W. und NE von Kirchberg/W (über 50 cps)	Ursachen	Verifizierung, dann Entscheidung	—	Unbekannt; möglicherweise Akkumulation
- - - - - Querverbindung zum Rohstoffpotentialprojekt „Semmering/Wechsel, PIRKL, 1986) - - - - -				

Meßgebiet Kirchberg/Wechsel (Thoriumstrahlung)
(Abb. 80)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Flächenhaft erhöhte Zählraten im gesamten Meßgebiet (um 60 cps)	Ursachen	Gesteinsphysik, Gesteinschemie, Bodenradiometrie	—	Paragneise, „phyllitische Glimmerschiefer“
Minima über den Semmeringquarziten (besonders im N-Teil des Meßgebiets)	Ursache der Verarmung an Th (und auch an K und U), vgl. Gammastrahlenspektrometrie Kirchberg/W. Kalium- und Uranstrahlung (Abb. 78, 79)	Gesteinsphysik, Gesteinschemie, Bodenradiometrie	—	Semmeringquarzit (?)
Minima über den Wechselgneisen	Ursachen	Gesteinsphysik, Gesteinschemie, Bodenradiometrie	—	Wechselgneise
- - - - - Querverbindung zum Rohstoffpotentialprojekt „Semmering/Wechsel“ (PIRKL, 1986) - - - - -				

Meßgebiet Kirchberg/Wechsel (U/Th-Verhältnis)
(Abb. 81)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
NE Kirchberg/W.: Quotient über 3,0	Ursache, Klassifikation der „Granitgneise“, Genese	Verifizierung, Bodenradiometrie, Geochemie, Herstellung eines Bezuges zu unveränderten Granitoiden, lagerstättenkundliche Analyse	—	Akkumulation (??), eher aber Kontaktzone Granitgneise/Hüllserien, extrem hohe U/Th-Verhältnisse als Hinweis auf mineralisierte Sonderformen von Granitoidbereichen, vgl. Gammastrahlenspektrometrie Weitra – U/Th-Verhältnis (Abb. 104)
- - - - - Querverbindung zum Rohstoffpotentialprojekt „Semmering/Wechsel“ (PIRKL, 1986) - - - - -				

Meßgebiet Zillingdorf (Kaliumstrahlung)
(Abb. 82)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Maxima NW des Pötschinger Sees, NE Lichtenwörth	Ursachen	Verifizierung	—	?Akkumulate; unbekannt
Weit verbreitete lokale Maxima	Ursachen (artifizial, Düngung)	Verifizierung	—	?

WIMPASSING
8 (196)

5 284 000



AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet:
KIRCHBERG AM WECHSEL

Projekt-Nr.:
NC-6g/82

Isolinienplan
Gammastrahlenspektrometrie
(1,36 - 1,56 MeV)
KALIUM (K^{40})

Anlagen-Nr.:
8

Koordinaten-System:
Gauß-Krüger der
österreichischen
Luftbildkarte
(Bezugsmeridian
M 34)

Bearbeiter:

Seberl, Strauß, Mohary,
Lobnigger, Eichberger,
Brauninger, Biedermann,
Kuhwieser, Staudinger,
Wahrle, Scaud, Spanring,
Lutz Scheub, Kollaschek

50 Impulsrate in cps
100
Minimum

0 0,5 1km



GRIMMENSTEIN
405 8

5 772 000

5 268 000

Abb. 78.
Meßgebiet Kirchberg/Wechsel, Gammastrahlenspektrometrie.
Kaliumstrahlung (K^{40}).

WIMPASSING
Ö (196)

5 286 000



AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet:

KIRCHBERG AM WECHSEL

Projekt-Nr.:

NC-6g/82

Isolinienplan
Gammastrahlenspektrometrie
(1,67-1,87 MeV)
URAN (Bi^{214})

Anlagen-Nr.:

9

10
50
Impulsrate in cps
Minimum

Koordinaten-

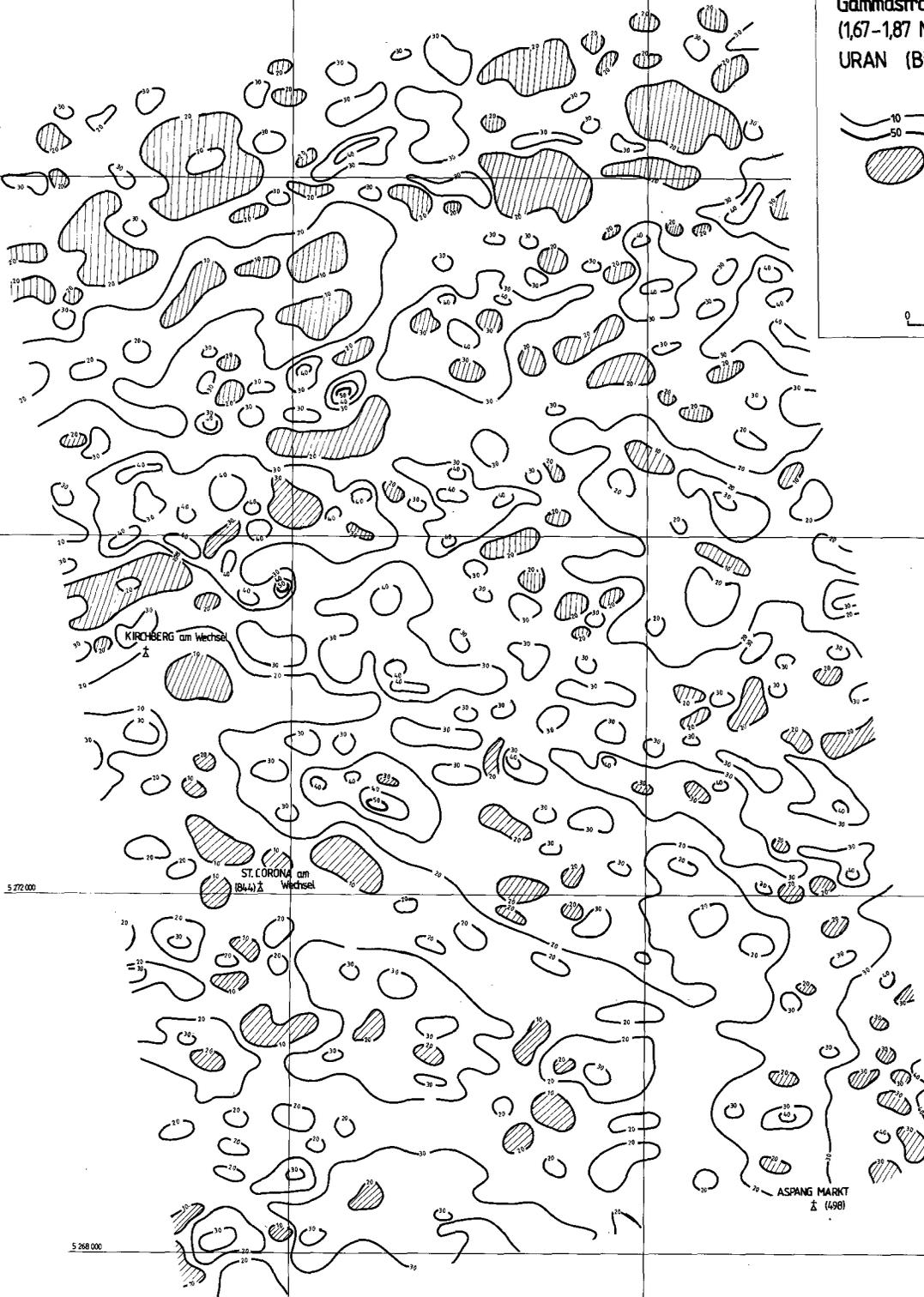
System:
Gauß-Krüger der
österreichischen
Luftbildkarte
(Bezugsmeridian
M 34)

Bearbeiter:

Seberl, Strauß, Köhler,
Lubneger, Eichenberg,
Braunauer, Bestermann,
Puchner, Stern, Staudinger,
Werner, Rössl, Grünwald,
Lang, Schabus, Koleschek

0 0,5 1km

GRIMMENSTEIN
Ö 405



5 272 000

5 288 000

Abb. 79.
Meßgebiet Kirchberg/Wechsel, Gammastrahlenspektrometrie.
Uranstrahlung (^{214}Bi).

WIMPASSING
6 (396)

5 284 000



AERO-GEOPHYSIK

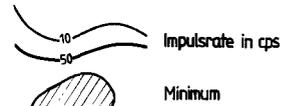
ÖSTERREICH

Meßgebiet:
KIRCHBERG AM WECHSEL

Projekt-Nr.:
NC-6g/82

Isolinienplan
Gammastrahlenspektrometrie
(242 - 2,83 MeV)
THORIUM (Tl^{208})

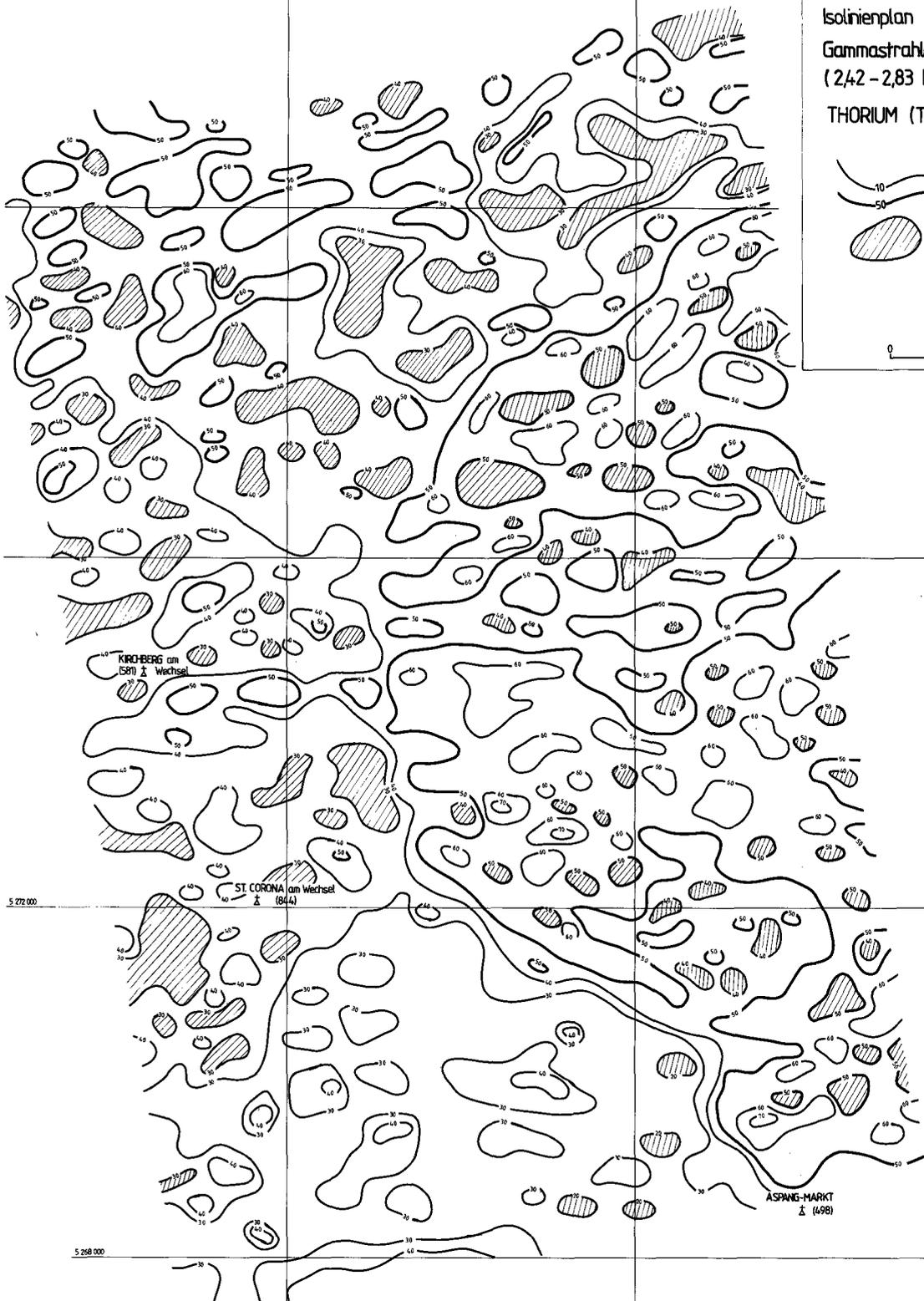
Anlagen-Nr.:
10



Koordinaten-System:
Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 34)

Bearbeiter:
Seberl, Strauß, Kitzay,
Lohrerger, Eichberger,
Stammoser, Biedermann,
Puchner-Stern, Staudinger,
Währle, Rensu, Gromberg,
Lang, Schindler, Kolbtschek

0 0,5 1km



GRIMMENSTEIN
6 405

5 272 000

5 268 000

Abb. 80.
Meßgebiet Kirchberg/Wechsel, Gammastrahlenspektrometrie.
Thoriumstrahlung (^{208}Tl).

WIPPASSING
Ö (396)

5 284 000



AERO-GEOPHYSIK

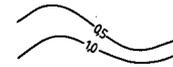
ÖSTERREICH

Meßgebiet:
KIRCHBERG AM WECHSEL

Projekt-Nr.:
NC-6g/82

Isolinienplan
Gammastrahlenspektrometrie
VERHÄLTNIS U/Th

Anlagen-Nr.:
11



Koordinaten-System:
Gauß-Krüger der
österreichischen
Luftbildkarte
(Bezugsmeridian
M 34)

Bearbeiter:
Seberl, Strauß, Köhler,
Lahnegger, Eichberger,
Blumner, Biedermann,
Puchner, Stern, Staudinger,
Wehrle, Röss, Grumeng,
Lang, Schabus, Kollschner

0 0.5 1km



GRIMMENSTEN
Ö 405

KIRCHBERG am Wechsel
Ö (581)

ST. CORONA am Wechsel
Ö (844)

ASPANG MARKT
Ö (498)

Abb. 81.
Meßgebiet Kirchberg/Wechsel, Gammastrahlenspektrometrie.
U/Th-Verhältnis.

AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet:
ZILLINGDORF

Projekt-Nr.:
NA-1d/81

Isolinienplan

Gammastrahlenspektrometrie
(1,36-1,56 MeV)

KALIUM (⁴⁰K)

— 10 — Impulsrate in cps

Minimum

Landesgrenze
NÖ, Bgld

Koordinaten-System:
Gauß-Krüger
der österreichischen
Luftbildkarte (Bezugs-
meridian M. 34)

Bearbeiter:
Salber, Strauß, Leiblagger,
Eichberger, Radtman, Rosz,
Wetzie

0 0,5 1km

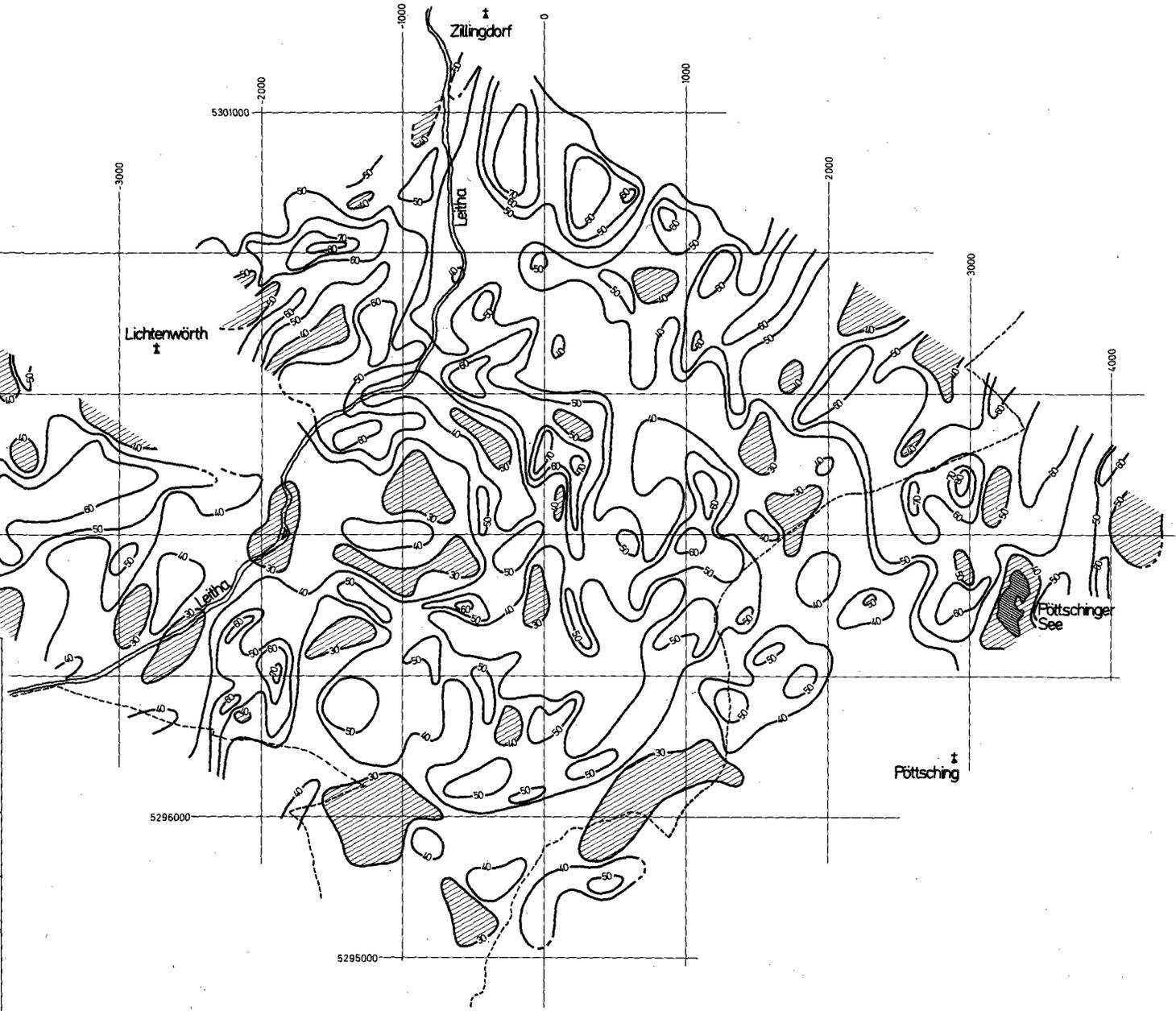


Abb. 82.
Meßgebiet Zillingdorf, Gammastrahlenspektrometrie.
Kaliumstrahlung (⁴⁰K).

AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet:
ZILLINGDORF

Projekt-Nr.:
NA-1d/81

Isolinienplan

Gammastrahlenspektrometrie
(1,67-1,87 MeV)

URAN (^{214}Bi)

100 — Impulsrate in cps
20 —

Minimum

Landesgrenze
NÖ, Bgld

0 0,5 1 km

Anlagen-Nr.:
4

Koordinaten-System:
Gauß-Krüger
der österreichischen
Luftbildkarte (Bezugs-
meridian M 34)

Bearbeiter:
Seibert, Strauß, Lohmeyer,
Eisenberger, Rademacher,
Welter

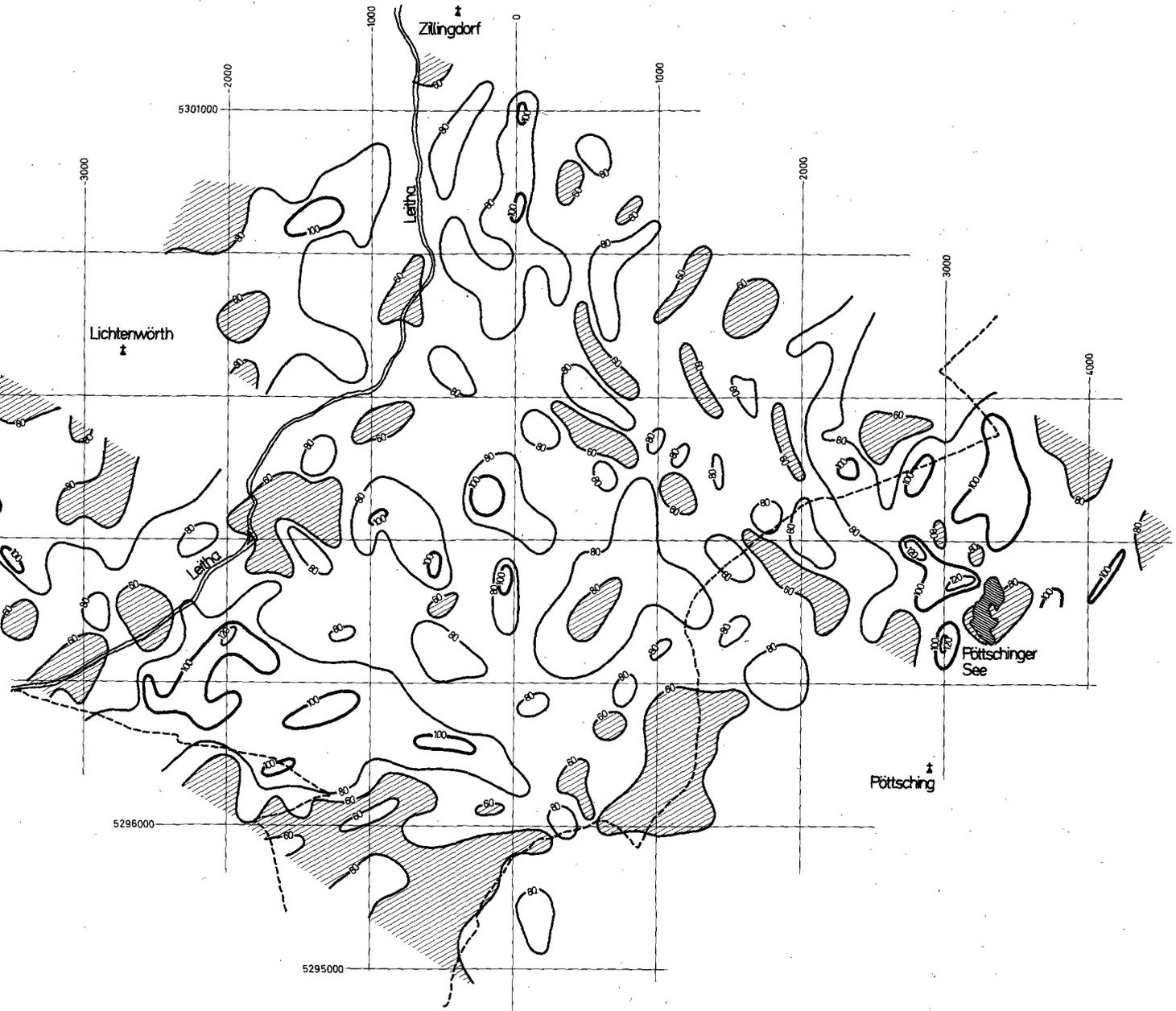
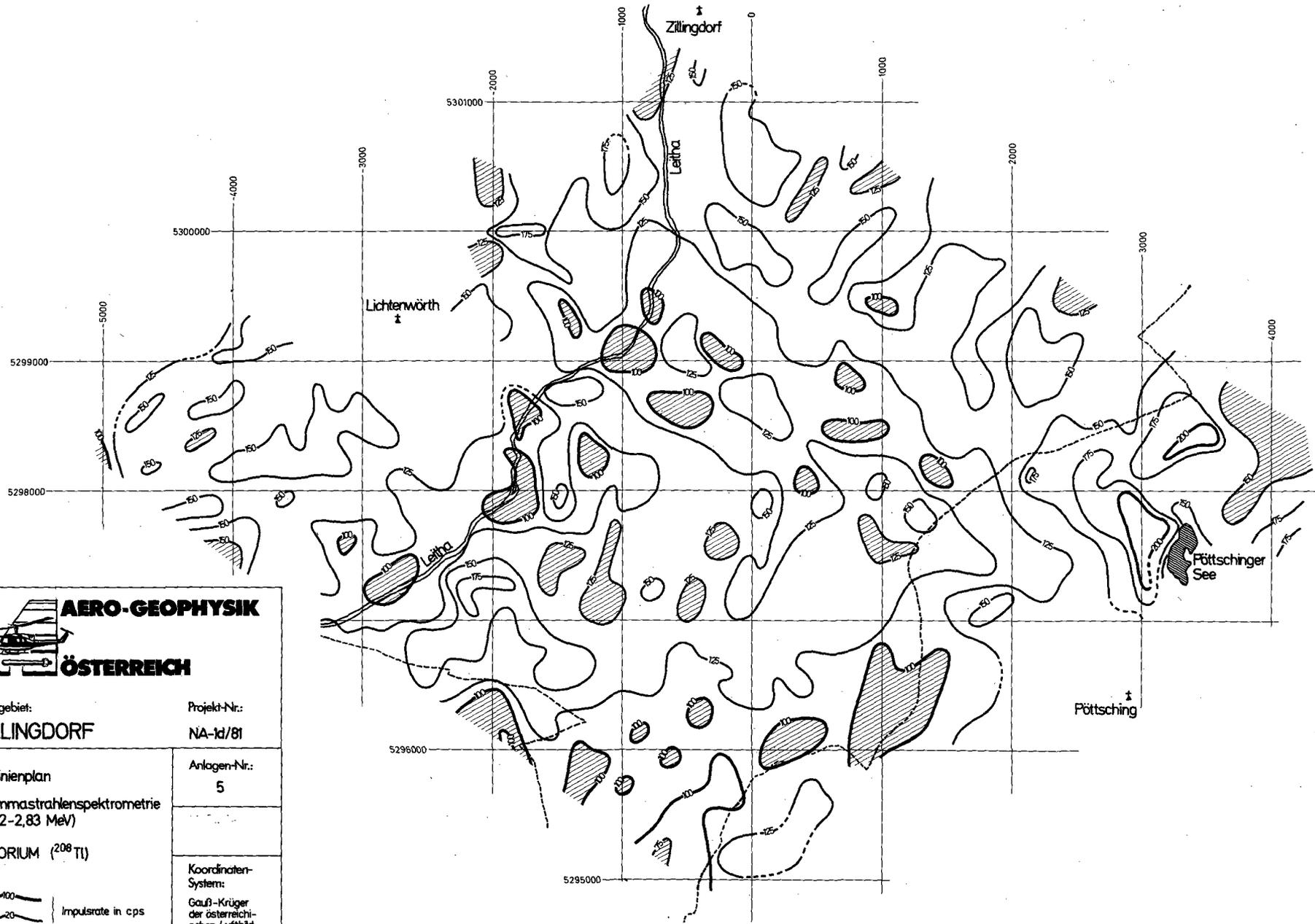


Abb. 83.
Meßgebiet Zillingdorf, Gammastrahlenspektrometrie.
Uranstrahlung (^{214}Bi).



AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet:
ZILLINGDORF

Projekt-Nr.:
NA-1d/81

Isolinienplan
 Gammastrahlenspektrometrie
 (2,42-2,83 MeV)

THORIUM (^{208}Tl)

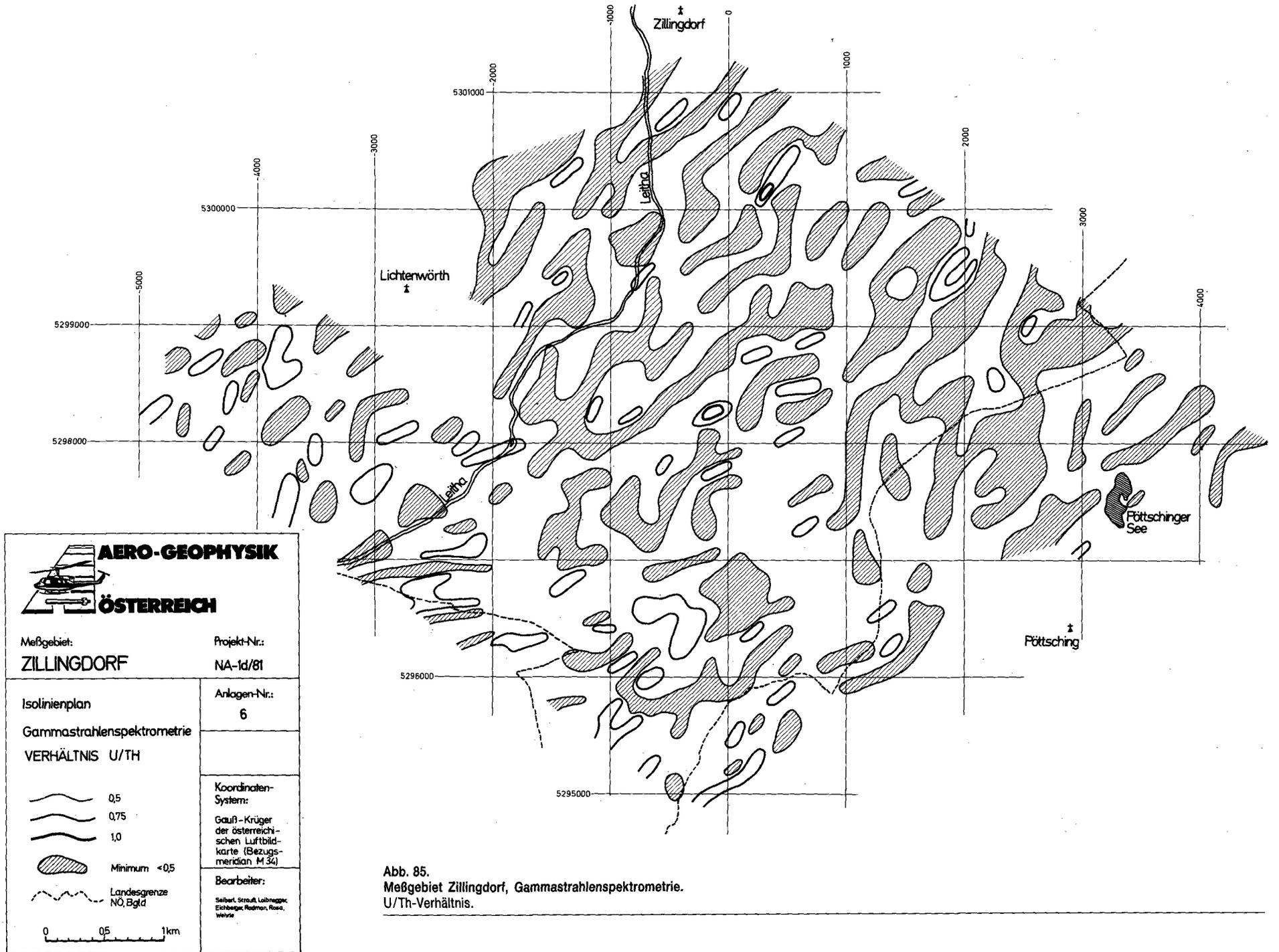
 100
 20
 Minimum
 Landesgrenze
 NÖ, Bgld

Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger
 der österreichischen
 Luftbildkarte (Bezugs-
 meridian M 34)

Bearbeiter:
 Seiberl, Strauß, Lohmeyer,
 Eichberger, Radman, Rosn,
 Wehrle

0 0,5 1 km

Abb. 84.
 Meßgebiet Zillingdorf, Gammastrahlenspektrometrie.
 Thoriumstrahlung (^{208}Tl).



AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet:
ZILLINGDORF

Projekt-Nr.:
NA-1d/81

Anlagen-Nr.:
6

Koordinaten-System:
Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 34)

Bearbeiter:
Seibert, Strauß, Lubnagge, Eichberger, Radman, Rosz, Weisler

Isolinienplan
Gammastrahlenspektrometrie
VERHÄLTNIS U/TH

0,5
0,75
1,0
Minimum < 0,5
Landesgrenze NO, Bgld

0 0,5 1km

Abb. 85.
Meßgebiet Zillingdorf, Gammastrahlenspektrometrie.
U/Th-Verhältnis.

Meßgebiet Zillingdorf (Uranstrahlung)**(Abb. 83)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Maxima um den Pötschinger See (100–120 cps)	Ursachen, Korrelation	—	—	Ehemalige Bergbaue
Anomalie SE Lichtenwörth (um 100 cps)	Ursachen, Korrelation	—	—	Ausbiß der kohleführenden Serien
Relative Maxima im Becken zwischen Lichtenwörth und Pötsching (SE–NW-Strukturen)	Ursachen, Korrelation	Verifizierung (Luftbildauswertung), eventuell Einsatz von Bodengasmessungen	—	Tektonische Linien, Querschnittssysteme (?)

Meßgebiet Zillingdorf (Thoriumstrahlung)**(Abb. 84)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Maxima um den Pötschinger See	Ursachen, Korrelation mit den U-Anomalien (siehe Abb. 83)	—	—	Ehemalige Bergbaue
Zählratenverteilung zwischen Lichtenwörth und dem Pötschinger See	Ursachen	Verifizierung, Luftbildanalyse, eventuell Bodengasmessungen	—	SE–NW-gerichtetes Bruchsystem (Querbrüche)

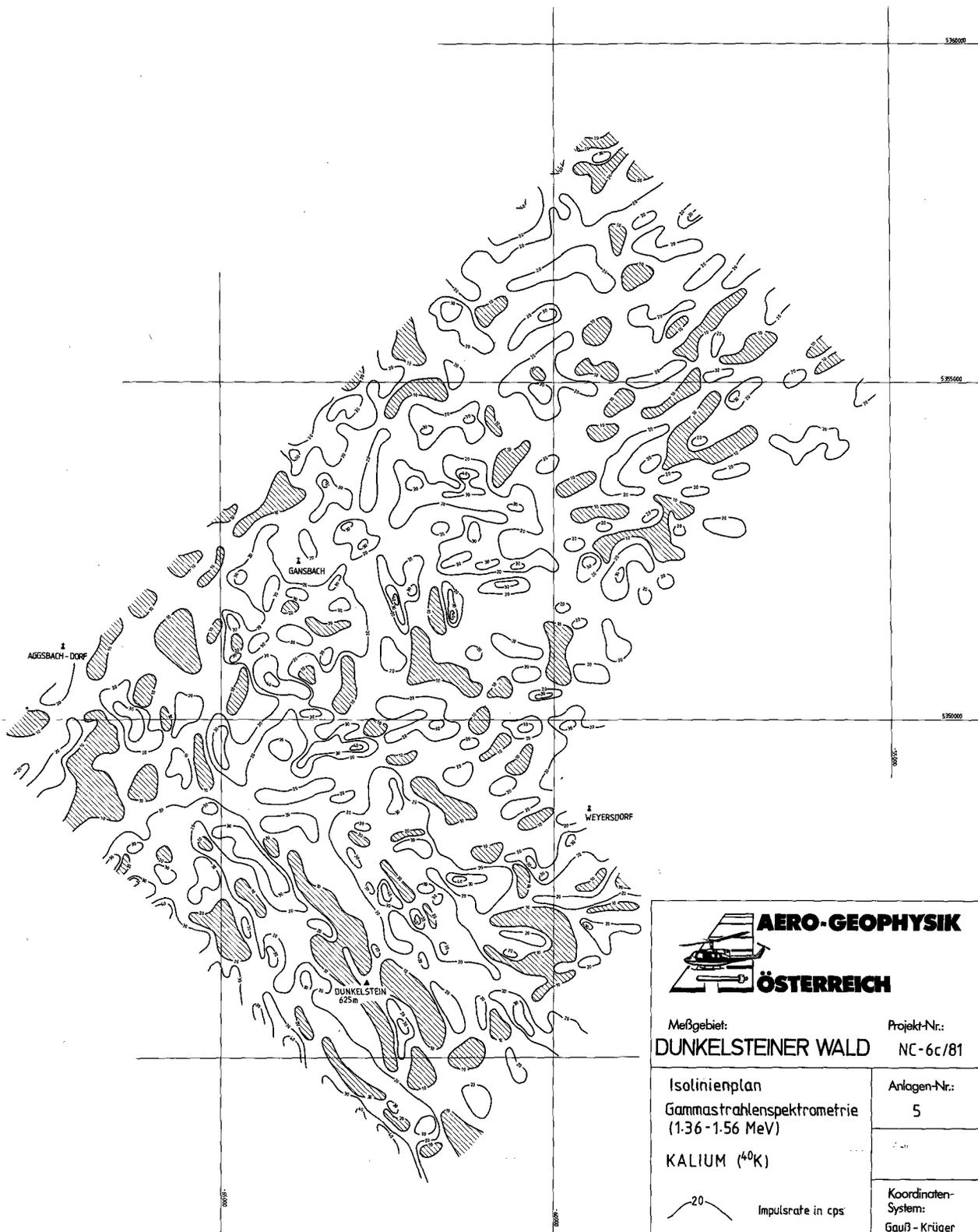
Meßgebiet Zillingdorf (U/Th-Verhältnis)**(Abb. 85)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
----- Bisher keinerlei geologische Bezüge erfaßbar -----				

Meßgebiet Dunkelsteiner Wald (Kaliumstrahlung)**(Abb. 86)**

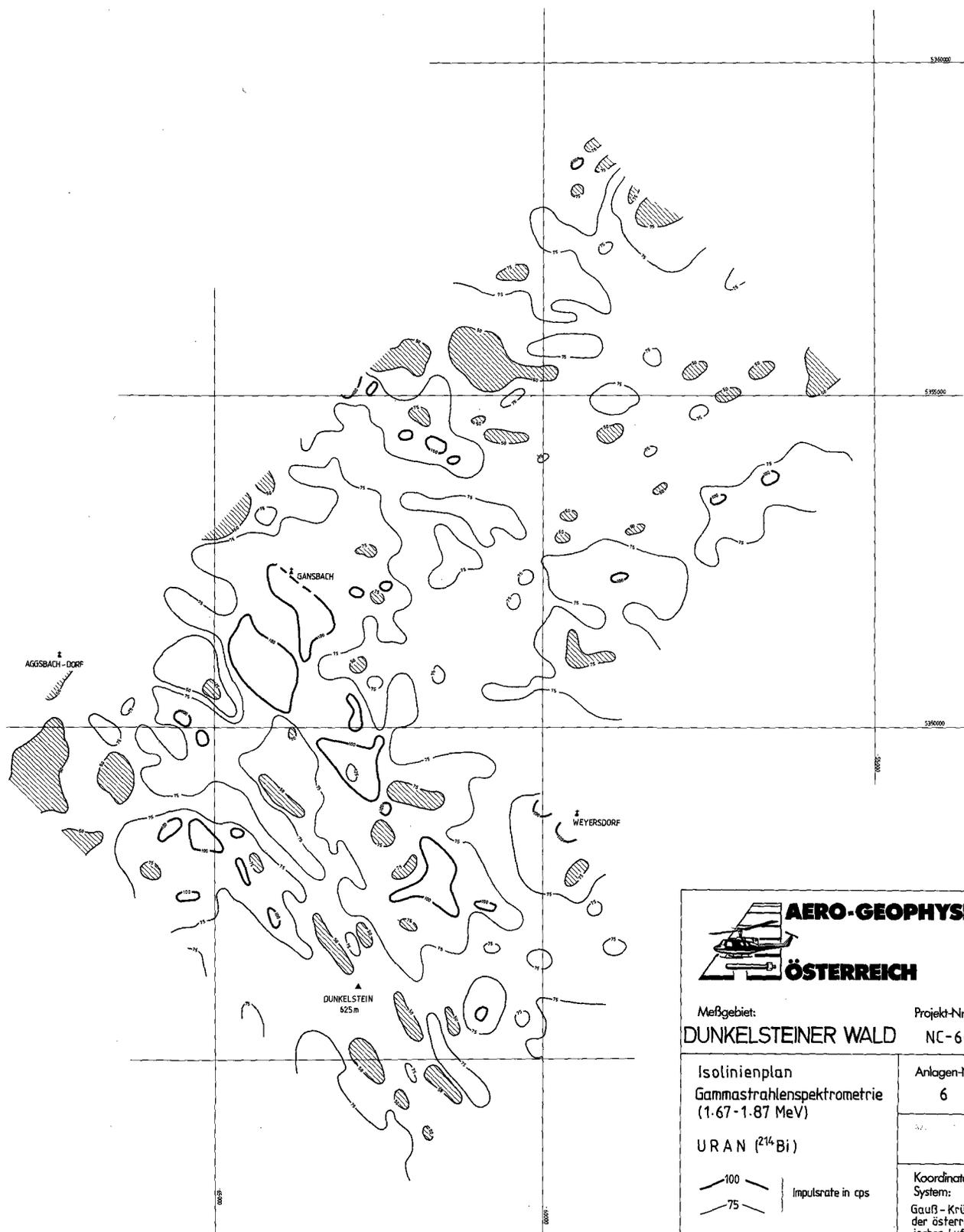
Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Erhöhte Impulsraten SE von Aggsbach Dorf, und W des Dunkelsteins (bis 40 cps)	Ursachen, Korrelation	Gesteinsphysik, -chemie, Bodenradiometrie	—	Äquivalente der Bunten Serie (vor allem „leukokrate Migmatitgneise“; Genese → Orthogesteinsherkunft)
Grenze Bunte Serie (bzw. deren Äquivalente)/Granulit: relative Minima	Ursache	Verifizierung	—	Grenzbereich tektonisch oder primär?
Bereich E/SE Gansbach	Ursache, Koinzidenz mit Leitfähigkeitsanomalien und erhöhten Zählraten im U- und Th-Kanal	Verifizierung, IP, SP VES, seichte Bohrungen, Bodenradiometrie	Seichte Bohrungen	Erhöhte Zählraten in allen drei Kanälen weisen auf Akkumulate von tonigen Sedimenten hin, Kaolin-höflichkeit (vgl. auch Widerstandskartierung Dunkelsteiner Wald, Abb. 16)

Vergleiche MATURA, Geol. Karte 1 : 50.000, Blatt 37 Mautern mit Erläuterungen; FUCHS & GRILL, Blatt 38 Krems; ALBER (1987)



 AERO-GEOPHYSIK ÖSTERREICH	
Meßgebiet: DUNKELSTEINER WALD	Projekt-Nr.: NC-6c/81
Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie (1.36-1.56 MeV) KALIUM (⁴⁰K)	Anlagen-Nr.: 5
— 20 — Impulsrate in cps  Minimum	Koordinaten-System: Gauß - Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugs- meridian M34)
0 0,5 1 km	Bearbeiter: Seibert, Strauß, Labinger, Podszus, Herdy, Eichberger, Weber, Ross, Straubinger, Lang, Schabus, Gröschel

Abb. 86.
 Meßgebiet Dunkelsteiner Wald, Gammastrahlenspektrometrie.
 Kaliumstrahlung (⁴⁰K).





AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

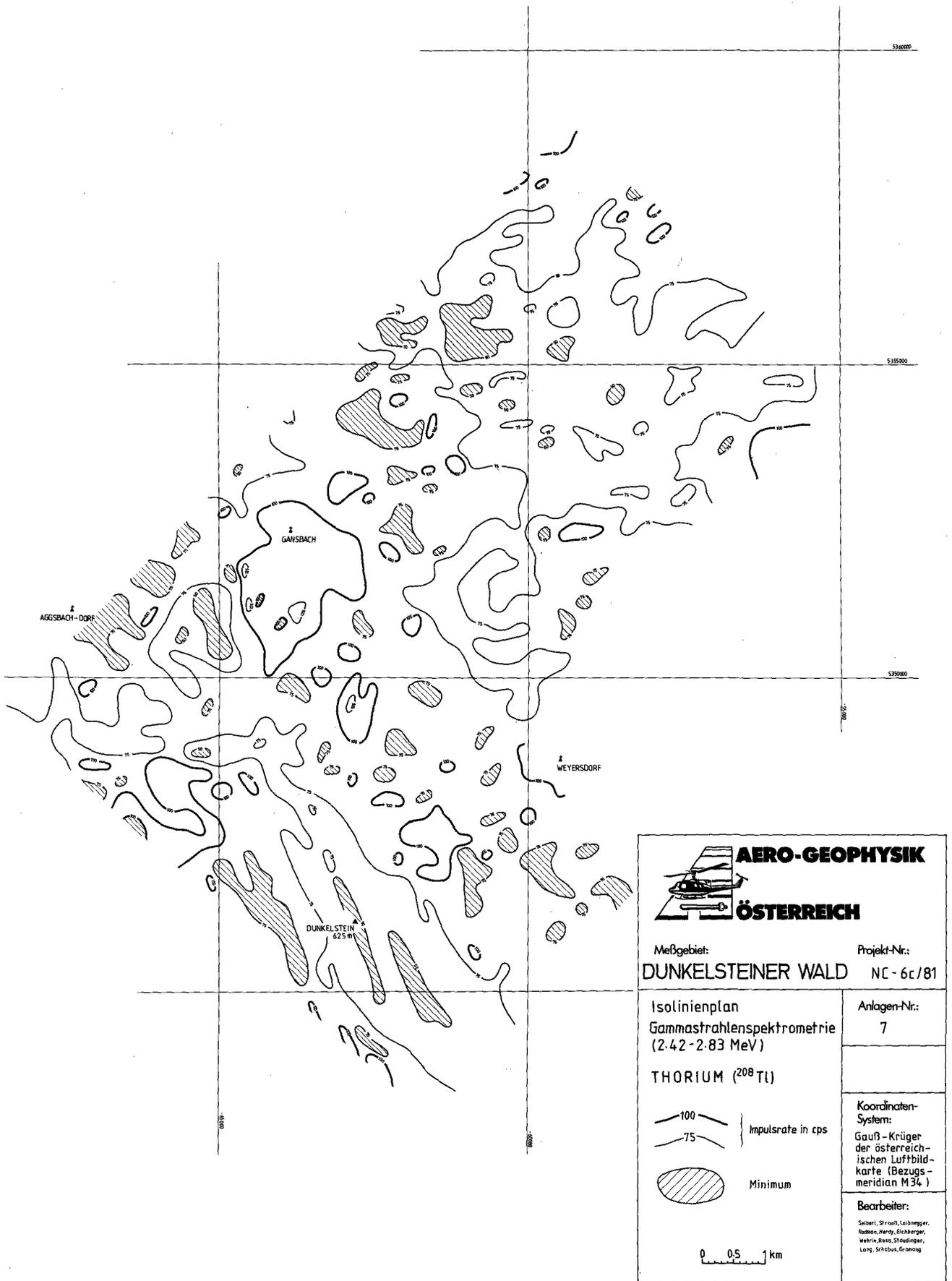
Meßgebiet:
DUNKELSTEINER WALD

Projekt-Nr.:
NC-6c/81

<p>Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie (1.67-1.87 MeV)</p> <p>URAN (^{214}Bi)</p> <p>— 100 — Impulsrate in cps — 75 — </p> <p> Minimum</p>	<p>Anlagen-Nr.: 6</p> <hr/> <p>Koordinaten-System: Gauß-Krüger der Österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 34)</p> <hr/> <p>Bearbeiter: Seibert, Sirona, Leibnegg, Radwan, Herzig, Schönbauer, Walter, Bess, Staudinger, Lang, Schabus, Grünig</p>
---	--

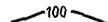
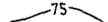
0 0.5 1 km

Abb. 87.
Meßgebiet Dunkelsteiner Wald, Gammastrahlenspektrometrie.
Uranstrahlung (^{214}Bi).



AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: **DUNKELSTEINER WALD** Projekt-Nr.: **NC - 6c/81**

Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie (2.42-2.83 MeV)	Anlagen-Nr.: 7
THORIUM (²⁰⁸Tl)	
 100  75 } Impulsrate in cps	Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 34)
 Minimum	Bearbeiter: Seiberl, Strauß, Leibnegg, Radwan, Mandl, Eichberger, Wehrle, Jasso, Staudinger, Lorenz, Schabus, Gramann

0 0.5 1 km

Abb. 88.
 Meßgebiet Dunkelsteiner Wald, Gammastrahlenspektrometrie.
 Thoriumstrahlung (²⁰⁸Tl).

Meßgebiet Dunkelsteiner Wald (Uranstrahlung)**(Abb. 87)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Maxima zwischen Aggsbach Dorf und dem Dunkelstein	Ursache, Korrelation	Gesteinsphysik, -chemie, Bodenradiometrie	—	Äquivalente der Bunten Serie (vor allem „leukokrate Migmatitgneise“; Genese → Orthogesteinsherkunft)
Grenze Bunte Serie (bzw. deren Äquivalente)/Granulit: relative Minima	Ursache	Verifizierung	—	Grenzbereich tektonisch oder primär?
Bereich E/SE Gansbach	Ursache, Korrelation, Koinkidenz mit Leitfähigkeitsanomalien und mit erhöhten Zählraten im K- und Th-Kanal	Verifizierung, IP, SP, VES, seichte Bohrungen, Bodenradiometrie	Seichte Bohrungen	Erhöhte Zählraten in allen drei Kanälen weisen auf Akkumulate von tonigen (Leitfähigkeit!) Sedimenten hin, vgl. auch Widerstandskartierung Dunkelsteiner Wald, Abb. 16

Vergleiche MATURA, Geol. Karte 1 : 50.000, Blatt 37 Mautern mit Erläuterungen; FUCHS & GRILL, Blatt 38 Krems; ALBER (1987)

Meßgebiet Dunkelsteiner Wald (Thoriumstrahlung)**(Abb. 88)**

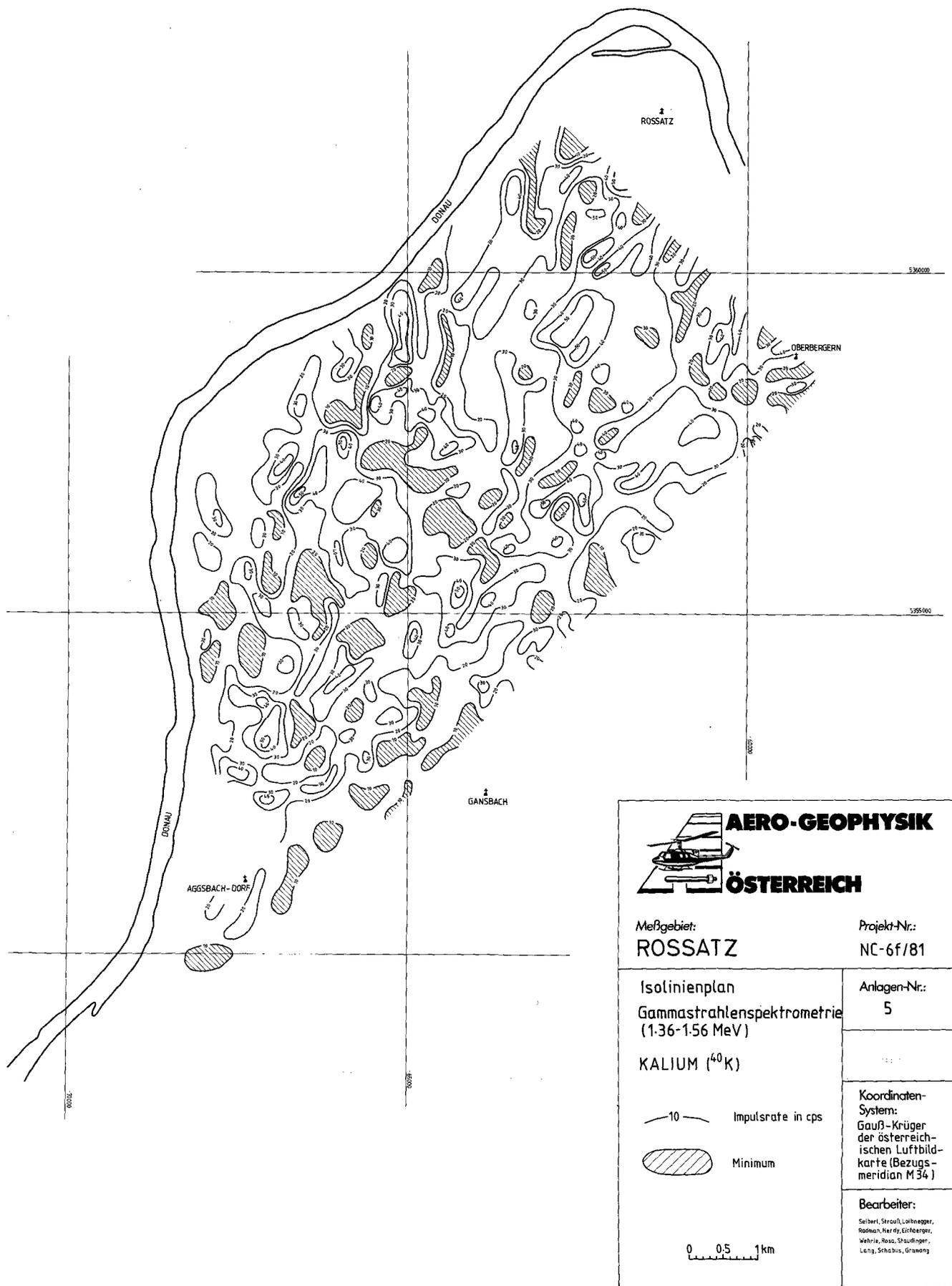
Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Bereich S/SE Gansbach	Ursache, Koinkidenz mit Leitfähigkeitsanomalien und erhöhten Zählraten im U- und K-Kanal	Verifizierung, IP, SP, VES, Bodenradiometrie	Seichte Bohrungen	Erhöhte Zählraten in allen drei Kanälen weisen auf Akkumulate von tonigen (Leitfähigkeit!) Sedimenten hin, vgl. Widerstandskartierung Dunkelsteiner Wald, Abb. 16
Erhöhte Impulsraten zwischen Aggsbach Dorf und dem Dunkelstein (über 100 cps)	Ursachen, Korrelation	Gesteinsphysik, -chemie, Bodenradiometrie	—	Äquivalente der Bunten Serie („leukokrate Migmatitgneise“, Genese → Orthogesteinsherkunft)
Grenze Bunte Serie bzw. deren Äquivalente/Granulite: relative Minima	Ursachen	Verifizierung	—	Grenzbereich tektonisch oder primär angelegt (?)

Vergleiche MATURA, Geol. Karte 1 : 50.000, Blatt 37 Mautern mit Erläuterungen; FUCHS & GRILL, Blatt 38 Krems; ALBER (1987)

Meßgebiet Rossatz (Kaliumstrahlung)**(Abb. 89)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Grenzbereich Bunte Serie bzw. deren Äquivalente/Granulitgebiete: relative Minima	Ursachen	Verifizierung	—	Verband tektonisch oder primär (?); vgl. Gammastrahlenspektrometrie Dunkelsteiner Wald (Abb. 86–88)
Lokale relative Maxima in den Gföhlergneisgebieten zwischen Aggsbach Dorf und Rossatz, über 50 cps	Ursachen	Verifizierung	—	Lokale Akkumulationen oder primär gesteinsimmanent (?)
Erhöhte Werte zwischen Aggsbach Dorf und Oberbergern, um 40 cps, lokal über 50 cps	Ursachen	Verifizierung, Luftbildauswertung	—	Mylonite der Diendorfer Störung

Vergleiche MATURA, Geol. Karte 1 : 50.000, Blatt 37 Mautern mit Erläuterungen; FUCHS & GRILL, Blatt 38 Krems; ALBER (1987)





AERO-GEOPHYSIK

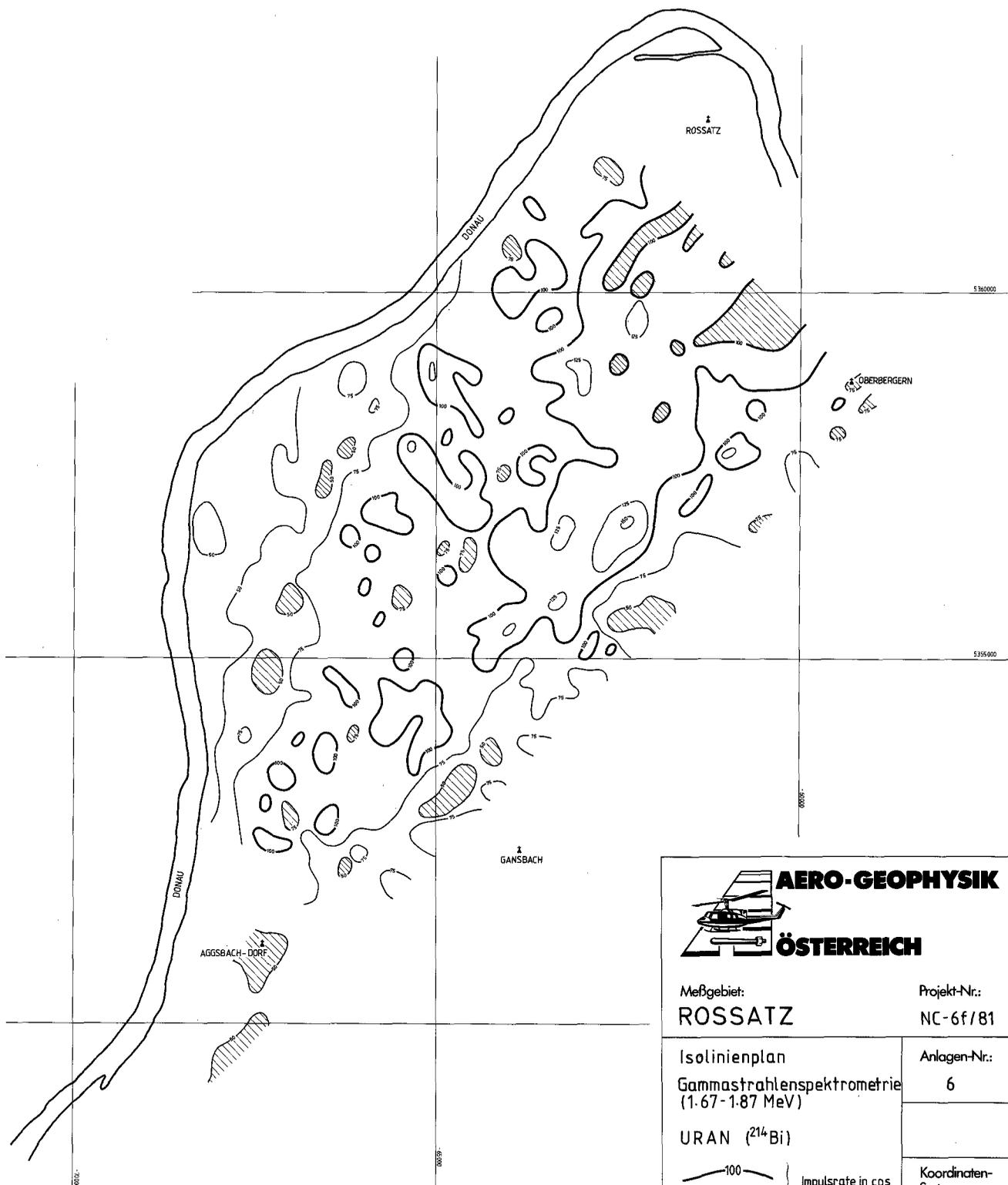
ÖSTERREICH

Meßgebiet:
ROSSATZ

Projekt-Nr.:
NC-6f/81

<p>Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie (1.36-1.56 MeV)</p> <p>KALIUM (⁴⁰K)</p>	<p>Anlagen-Nr.: 5</p>
<p>— 10 — Impulsrate in cps</p> <p> Minimum</p>	<p>Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugs- meridian M 34)</p>
<p>0 0.5 1 km</p>	<p>Bearbeiter: Seibert, Strauß, Lohrenger, Kloßman, Herzig, Gieringer, Wehrle, Röss, Straußinger, Leng, Schabus, Grawang</p>

Abb. 89.
Meßgebiet Rossatz, Gammastrahlenspektrometrie.
Kaliumstrahlung (⁴⁰K).



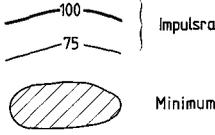
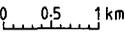
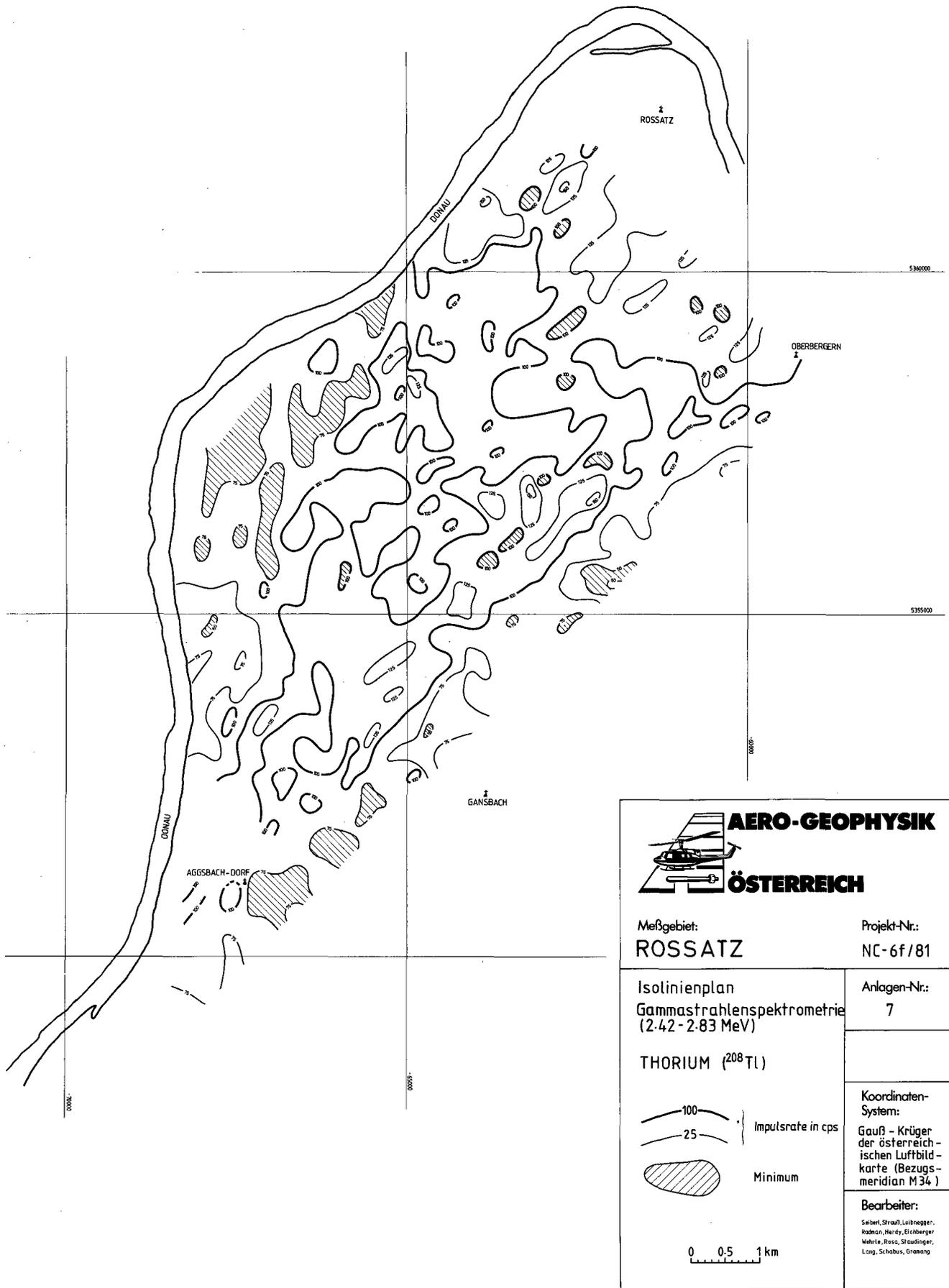
 AERO-GEOPHYSIK ÖSTERREICH	
Meßgebiet: ROSSATZ	Projekt-Nr.: NC-6f/81
Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie (1.67 - 1.87 MeV) URAN (^{214}Bi)	Anlagen-Nr.: 6
 } Impulsrate in cps Minimum	Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M34)
	
Bearbeiter: Seibert, Strauß, Lothnegger, Radwan, Herdy, Eichberger, Wehrli, Raso, Staudinger, Lang, Schabus, Granang	

Abb. 90.
 Meßgebiet Rossatz, Gammastrahlenspektrometrie.
 Uranstrahlung (^{214}Bi).



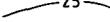
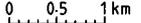
 AERO-GEOPHYSIK ÖSTERREICH	
Meßgebiet: ROSSATZ	Projekt-Nr.: NC-6f/81
Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie (2.42-2.83 MeV)	Anlagen-Nr.: 7
THORIUM (²⁰⁸Tl)	
 100  25	} Impulsrate in cps  Minimum
	
Koordinaten-System: Gauß - Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 34)	
Bearbeiter: Seibert, Strauß, Leibnegger, Röllsch, Herzy, Ertlberger, Währle, Röss, Staudinger, Lang, Schabus, Grönang	

Abb. 91.
 Meßgebiet Rossatz, Gammastrahlenspektrometrie.
 Thoriumstrahlung (²⁰⁸Tl).

Meßgebiet Rossatz (Uranstrahlung)**(Abb. 90)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Relative Maxima zwischen Oberbergern und Aggsbach Dorf (über 100 cps)	Ursachen	Verifizierung	—	Mylonite der Diendorfer Störung; z. T. auch Alluvionen und Akkumulationen
Lokale Maxima in den Gföhler Gneisgebieten	Ursachen, Korrelation	Verifizierung durch Bodenradiometrie	—	Lokale(?) Akkumulationen; auch lokale Konzentration strahlender Phasen
Minima an der Grenze Bunte Serie (deren Äquivalente)/Gföhler Gneise/Granulit	Ursachen	Geochemie, Gesteinschemie, -physik, Bodenradiometrie	—	Unbekannt (z. T. Beantwortung der Frage der Art der Grenzen: tektonisch oder primär)

Vergleiche MATURA, Geol. Karte 1 : 50.000, Blatt 37 Mautern mit Erläuterungen; FUCHS & GRILL, Blatt 38 Krems; ALBER (1987)

Meßgebiet Rossatz (Thoriumstrahlung)**(Abb. 91)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Lokale Maxima in den Gföhler Gneisen, SW von Oberbergern, NE von Aggsbach Dorf	Ursachen	Verifizierung	—	? lokale Akkumulationen, ? lokale Anreicherung strahlender Phasen
Grenze Bunte Serie (deren Äquivalente)/Gföhler Gneise/Granulite: relative Minima	Nicht so deutlich ausgeprägt wie im K- und U-Kanal, Ursachen	Verifizierung, Gesteinschemie, -physik, Bodenradiometrie	—	Art der Grenze (tektonisch oder primär)

Vergleiche MATURA, Geol. Karte 1 : 50.000, Blatt 37 Mautern mit Erläuterungen; FUCHS & GRILL, Blatt 38 Krems; ALBER (1987)

Meßgebiet Kremser Bucht (Kaliumstrahlung)**(Abb. 92)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Maxima W der Linie Lengenfeld/Krems (bis über 300 cps)	Ursachen	Verifizierung, Th/K-, U/K-Verhältnis	—	Grenzbereich Gföhler Gneise/Paragneise mit Graphitquarziten, Amphiboliten und Syenitgneisen
Lokale Maxima im Gföhler Gneis N Dürnstein	Ursachen	Verifizierung	—	Lokale Akkumulationen oder Anreicherung von strahlenden Phasen
Erhöhte Zählraten NE von Langenlois (über 240 cps)	Ursachen, Korrelation, Koinzidenz mit erhöhten Th-Zählraten	Verifizierung	Qualitative Analyse	Arkosen des Perms von Zöbing
Erhöhte Zählraten S von Hadersdorf/Kamp, um 200 cps	Ursachen, korrespondierende Maxima aus U- und Th-Kanal	Verifizierung	Qualitative Analyse	Akkumulate des Kamp und seiner tributären Gerinne
Erhöhte Zählraten SE Hadersdorf (Wagram-Geländestufe) bis 200 cps	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung	—	Gföhler Gneise
Erhöhte Zählraten im Hollabrunner Schotterkegel, um 180 cps	Ursachen	Verifizierung	—	Gföhlergneis-Aufbrüche im Schotterkegel

Vergleiche MATURA, Geol. Karte 1 : 50.000, Blatt 37 Mautern mit Erläuterungen; FUCHS & GRILL, Blatt 38 Krems; ALBER (1987)

AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet:
KREMSER BUCHT

Projekt-Nr.:
 NC-6d/81

Isolinienplan
 Gammastrahlenspektrometrie
 (1.36 - 156 MeV)
KALIUM (⁴⁰K)

Impulsrate in cps
 Minimum

Anlagen-Nr.:
 5

Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger
 der österreichischen
 Luftbildkarte (Bezugs-
 meridian M 54)

Bearbeiter:
 Sabert, Strauß, Liebigner,
 Herdt, Eichinger, Lang, Biss,
 Wahn, Stadler, Gernert,
 Stöckh, Scharrer, Seif

0 0.5 1km



Abb. 92.
 Meßgebiet Kremser Bucht, Gammastrahlenspektrometrie.
 Kaliumstrahlung (⁴⁰K).

AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet:
KREMSER BUCHT

Projekt-Nr.:
NC - 6d/81

Isolinienplan
 Gammastrahlenspektrometrie
 (1.67 - 1.87 MeV)
 URAN (^{234}Bi)

Anlagen-Nr.:
6

Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger
 der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M34)

Bearbeiter:
 Seibert, Strauß, Leinberger,
 Heide, Erbacher, Weber,
 Reiss, Stroblinger, Lander,
 Schabus, Gramonig, Rehsj

Impulsrate
 in cps

Minimum

0 0.5 1km

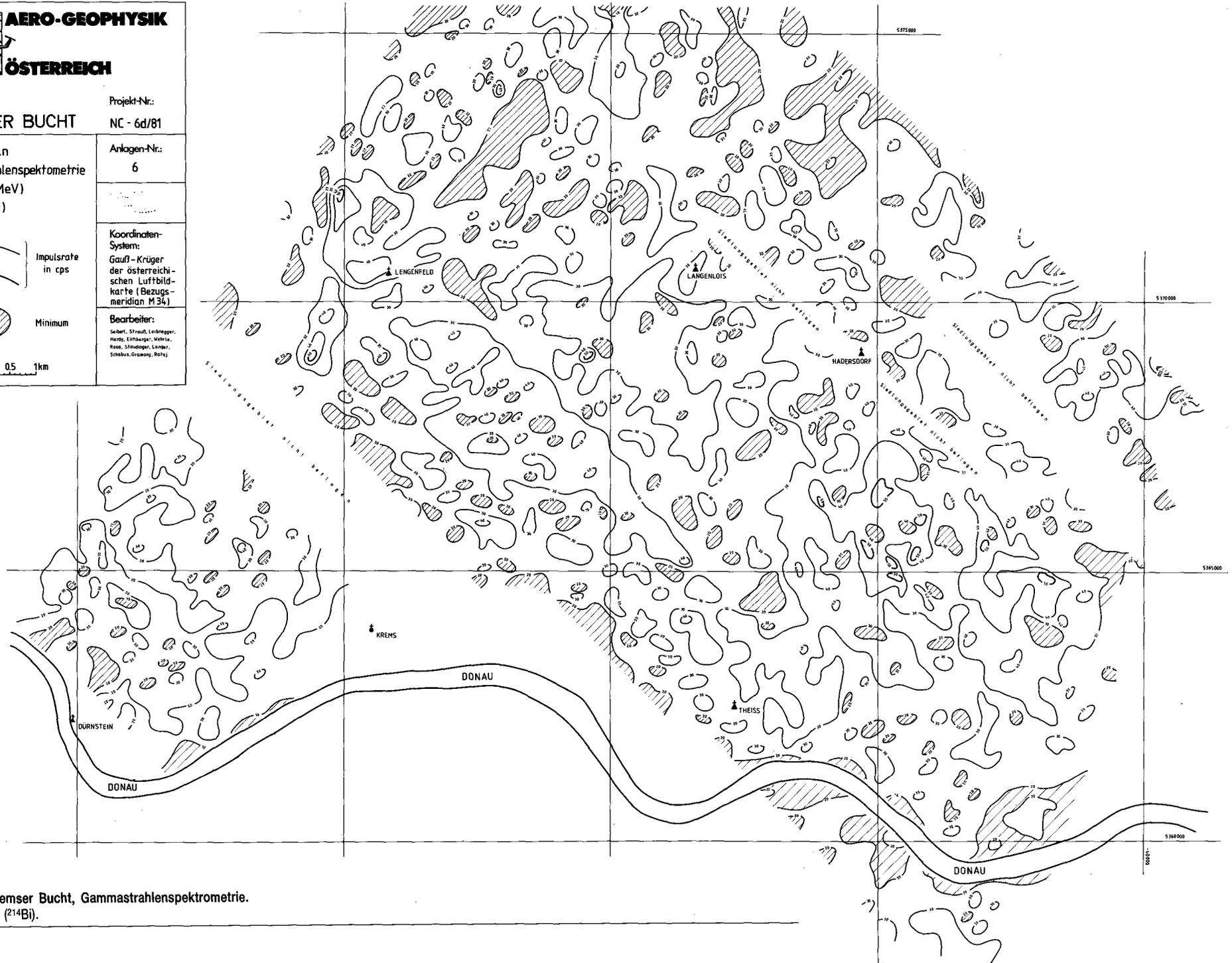


Abb. 93.
 Meßgebiet Kremser Bucht, Gammastrahlenspektrometrie.
 Uranstrahlung (^{234}Bi).

AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet:
KREMSER BUCHT

Projekt-Nr.:
NC - 6d/81

Anlagen-Nr.:
7

Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger
 der österreichischen
 Luftbildkarte (Bezugs-
 meridian M 34)

Bearbeiter:
 Seiberl, Strauß, Labinger,
 Harz, Eichberger, Wabrie,
 Kraus, Stadlgruber, Langer,
 Schabus, Grönig

Isolinienplan
 Gammastrahlenspektrometrie
 (2.42 - 2.83 MeV)
THORIUM (²⁰⁸Tl)

Impulsrate
 in cps

Minimum

0 0.5 1 km

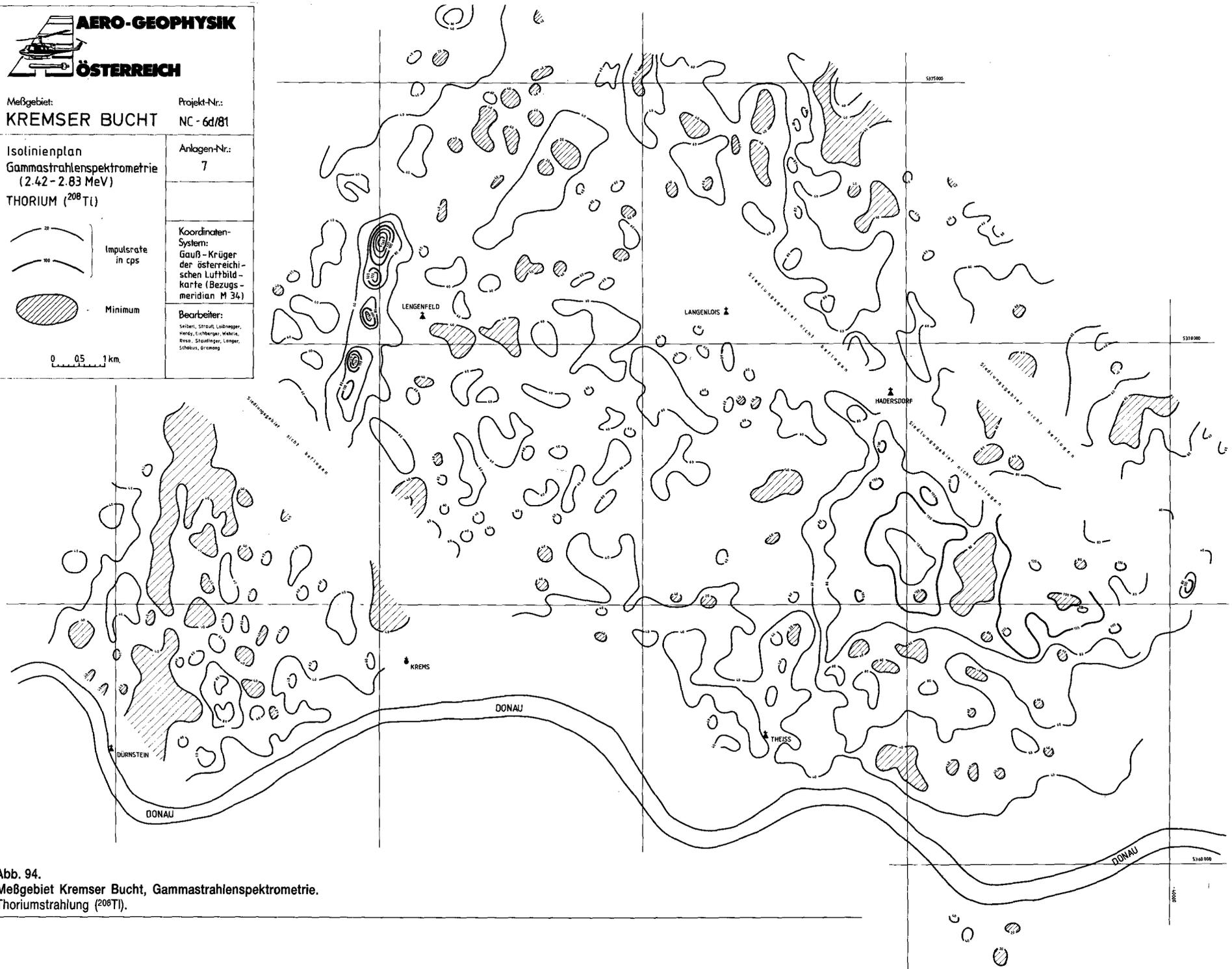


Abb. 94.
 Meßgebiet Kremser Bucht, Gammastrahlenspektrometrie.
 Thoriumstrahlung (²⁰⁸Tl).

Meßgebiet Kremser Bucht (Uranstrahlung)**(Abb. 93)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Maxima W Lengenfeld (über 50 cps)	Korrelation, Zuordnung, Korrespondenz mit Thorium-Anomalien	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie, Bodenradiometrie, U/K-Verhältnis	Qualitative Analyse	Wolfshofer Syenitgneis
Maximum S Hadersdorf/Kamp (über 50 cps)	Ursache, Zuordnung, Korrespondenz mit K- und Th-Maxima	Verifizierung	—	Akkumulationen des Kamp
Maxima SW von Langenlois (über 50 cps)	Ursache, Korrelation, Zuordnung	Verifizierung	—	Über Löß (erhöhte Zählraten nur im U-Kanal)

Vergleiche MATURA, Geol. Karte 1 : 50.000, Blatt 37 Mautern mit Erläuterungen; FUCHS & GRILL, Blatt 38 Krems; ALBER (1987)

Meßgebiet Kremser Bucht (Thoriumstrahlung)**(Abb. 94)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Absolutes Maximum W von Lengenfeld	Korrelation, Zuordnung, Korrespondenz mit U-Maxima	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie, Bodenradiometrie, Th/K-Verhältnis	Qualitative Analyse	Wolfshofer Syenitgneis
Maximum S Hadersdorf/Kamp	Korrelation, Zuordnung, Korrespondenz mit K- und U-Maxima	Verifizierung	—	Akkumulationen des Kamp
Erhöhte Werte NE von Langenlois	Korrelation, Zuordnung, Korrespondenz mit K-Maxima	Verifizierung	Qualitative Analyse	Arkosen des Perms von Zöbing

Vergleiche MATURA, Geol. Karte 1 : 50.000, Blatt 37 Mautern mit Erläuterungen; FUCHS & GRILL, Blatt 38 Krems; ALBER (1987)

Meßgebiet Kamptal (Kaliumstrahlung)**(Abb. 95)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Gföhler Gneise ESE von Schönberg/Kamp (Maxima über 300 cps), andere Zonen in den Gföhler Gneisen nur um 80 cps	Ursachen, Korrelation	Verifizierung, Bodenradiometrie	—	Gföhlergneise: auffällige Inhomogenitäten hinsichtlich der Gammastrahlenspektrometrie in allen Kanälen
Maxima W und NW von Schönberg/Kamp (160–200 cps)	Ursachen, Korrelation, Koinzidenz mit U- und Th-Maxima	U/K-Verhältnis, Th/K-Verhältnis, Gesteinsphysik, Gesteinschemie	—	„Syenitgneise“
Anomalien W von Maissau (über 260 cps)	Ursachen, Korrelation, Koinzidenz mit U- und Th-Maxima	Verifizierung	—	Unbekannt
Erhöhte Zählraten SW von Eggendorf	Ursachen, Korrelation, Koinzidenz mit U- und Th-Maxima	Verifizierung	—	Weitersfelder Stengelgneise (?); hier intensiv mit Hüllserien verfaltet

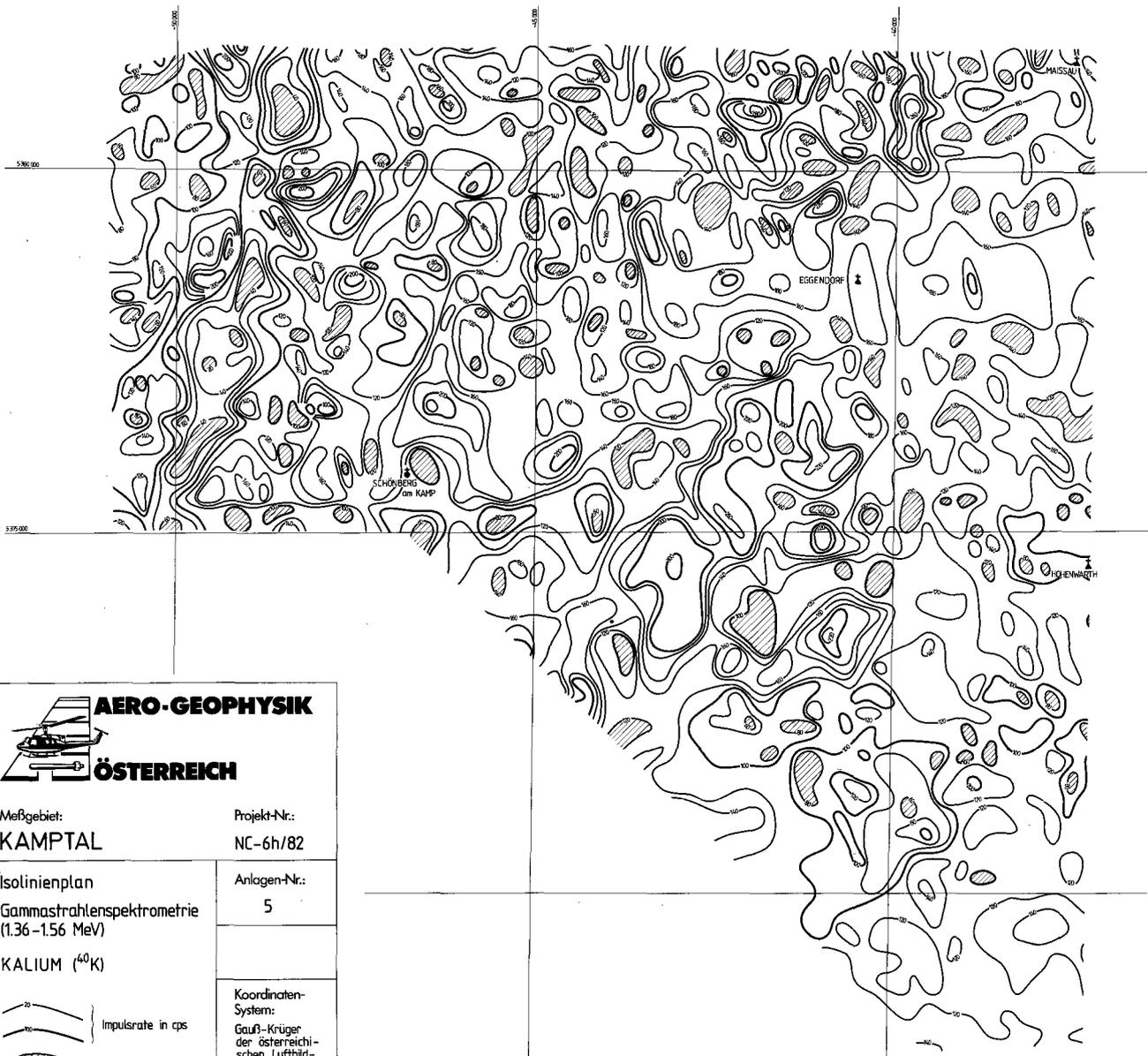
Vergleiche MATURA, Geol. Karte 1 : 50.000, Blatt 37 Mautern mit Erläuterungen; FUCHS & GRILL, Blatt 38 Krems; ALBER (1987)

Meßgebiet Kamptal (Uranstrahlung)**(Abb. 96)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Erhöhte Zählraten W und NW Schönberg/Kamp (bis über 40 cps)	Ursachen, Zuordnung, Korrelation, Koinzidenz mit K- und Th-Maxima	U/Th-, U/K-Verhältnis, Verifizierung mit Gesteinschemie, Gesteinsphysik, Bodenradiometrie	—	„Syenitgneise“

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Maxima zwischen Eggen-dorf und Hohenwarth, so-wie W von Maissau (über 50 cps)	Ursachen, Zuordnung, Korrelation, erhöhte Zähl-raten auch im Th-Kanal	U/Th-, U/K-Verhältnis, Verifizierung mit Ge-steinschemie, Gesteins-physik, Bodenradiometrie	—	Unbekannt

Vergleiche MATURA, Geol. Karte 1 : 50.000, Blatt 37 Mautern mit Erläuterungen; FUCHS & GRILL, Blatt 38 Krems; ALBER (1987)



AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: KAMPTAL	Projekt-Nr.: NC-6h/82
Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie (1.36-1.56 MeV) KALIUM (⁴⁰K)	Anlagen-Nr.: 5
<p>Impulsrate in cps</p> <p>Minimum</p>	Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österrei-chischen Luftbild-karte (Bezugs-meridian M 34)
Bearbeiter: Seibert, Strauß, Lohwegner, Hertz, Eichinger, Ling, Hanz, Mikolic, Staudinger, Grassano, Schöckl, Schermer, Reha	

0 0.5 1km

Abb. 95.
Meßgebiet Kamptal, Gammastrahlenspektrometrie.
Kaliumstrahlung (⁴⁰K).

Meßgebiet Kamptal (Thoriumstrahlung)

(Abb. 97)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Maxima W von Schönberg/Kamp (bis über 120 cps)	Ursachen, Korrelation	Th/K-, U/Th-Verhältnisse, Gesteinsphysik, -chemie	—	„Syenitgneise“
Maxima SW von Eggendorf (um 80–100 cps)	Ursachen, Korrelation, Koinzidenz mit Maximum im K-Kanal	Verifizierung	—	Weitersfelder Stengelgneise (?)
Erhöhte Zählraten zwischen Eggendorf und Hohenwarth, W Maissau	Ursachen, Koinzidenz mit Maximum im U-Kanal	U/Th-, Th/K-Verhältnisse, Verifizierung mit Bodeneradiometrie	—	Unbekannt

Vergleiche MATURA, Geol. Karte 1 : 50.000, Blatt 37 Mautern mit Erläuterungen; FUCHS & GRILL, Blatt 38 Krems; ALBER (1987)

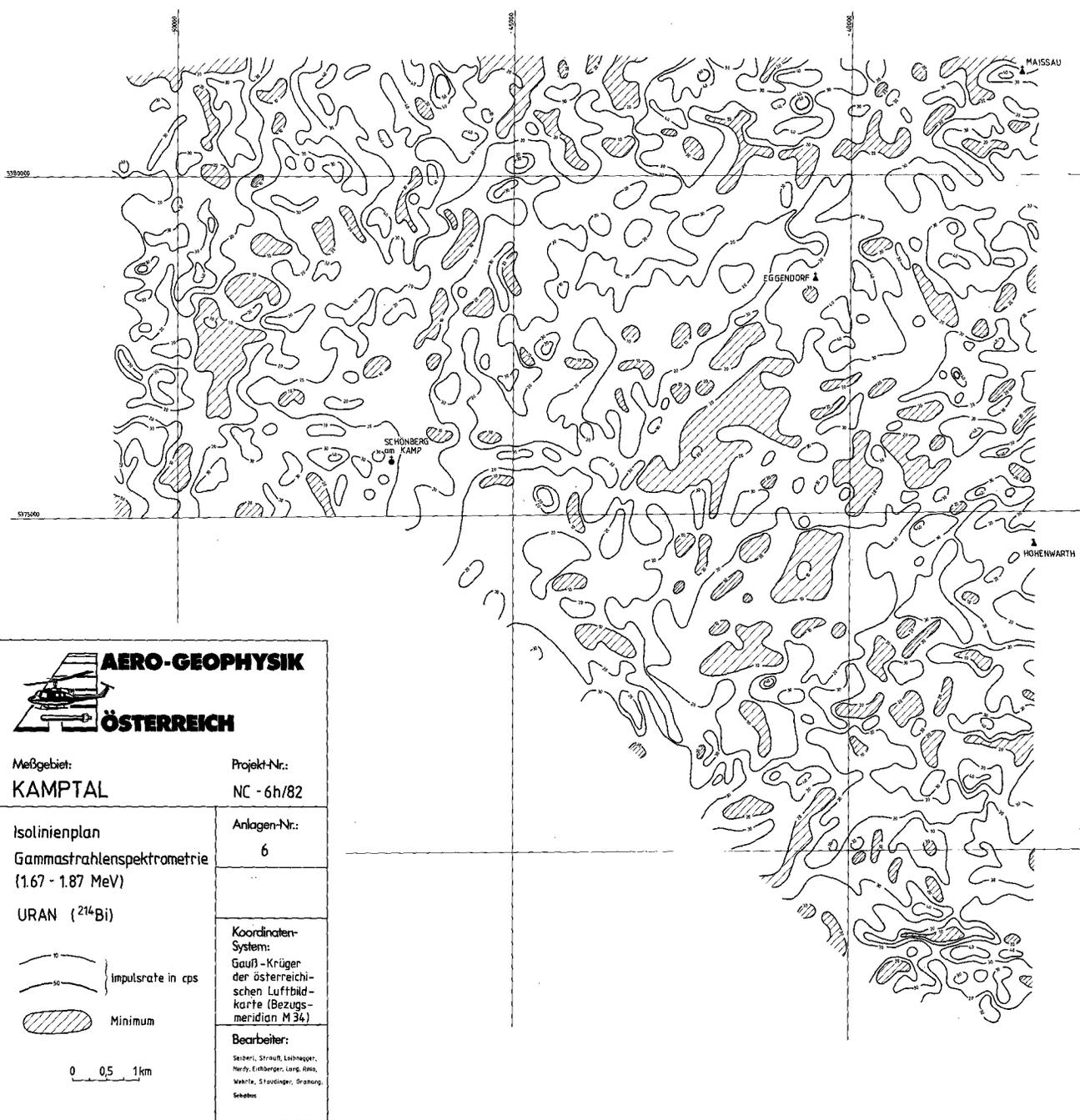
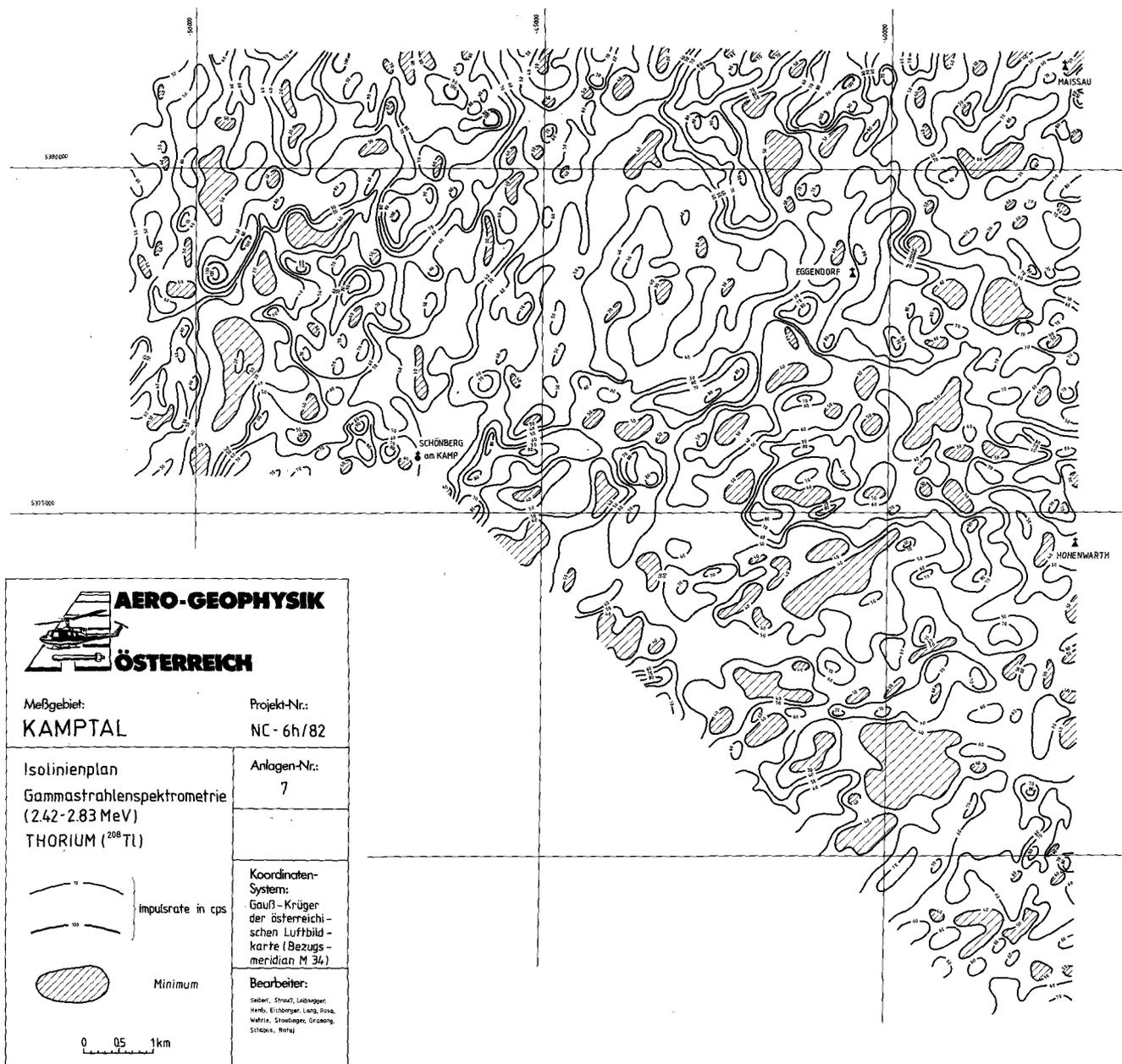


Abb. 96.
Meßgebiet Kamptal, Gammastrahlenspektrometrie.
Uranstrahlung (²¹⁴Bi).



AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: **KAMPTAL** Projekt-Nr.: **NC-6h/82**

Isolinienplan
 Gammastrahlenspektrometrie
 (2.42-2.83 MeV)
 THORIUM (²⁰⁸Tl)

Impulsrate in cps

Minimum

Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger
 der österreichischen
 Luftbildkarte (Bezugs-
 meridian M 34)

Bearbeiter:
 Seibel, Strauß, Leebauer,
 Hübli, Ertlberger, Lang, Rissa,
 Wetzlar, Strödelger, Gröbeny,
 Scheuan, Horaj

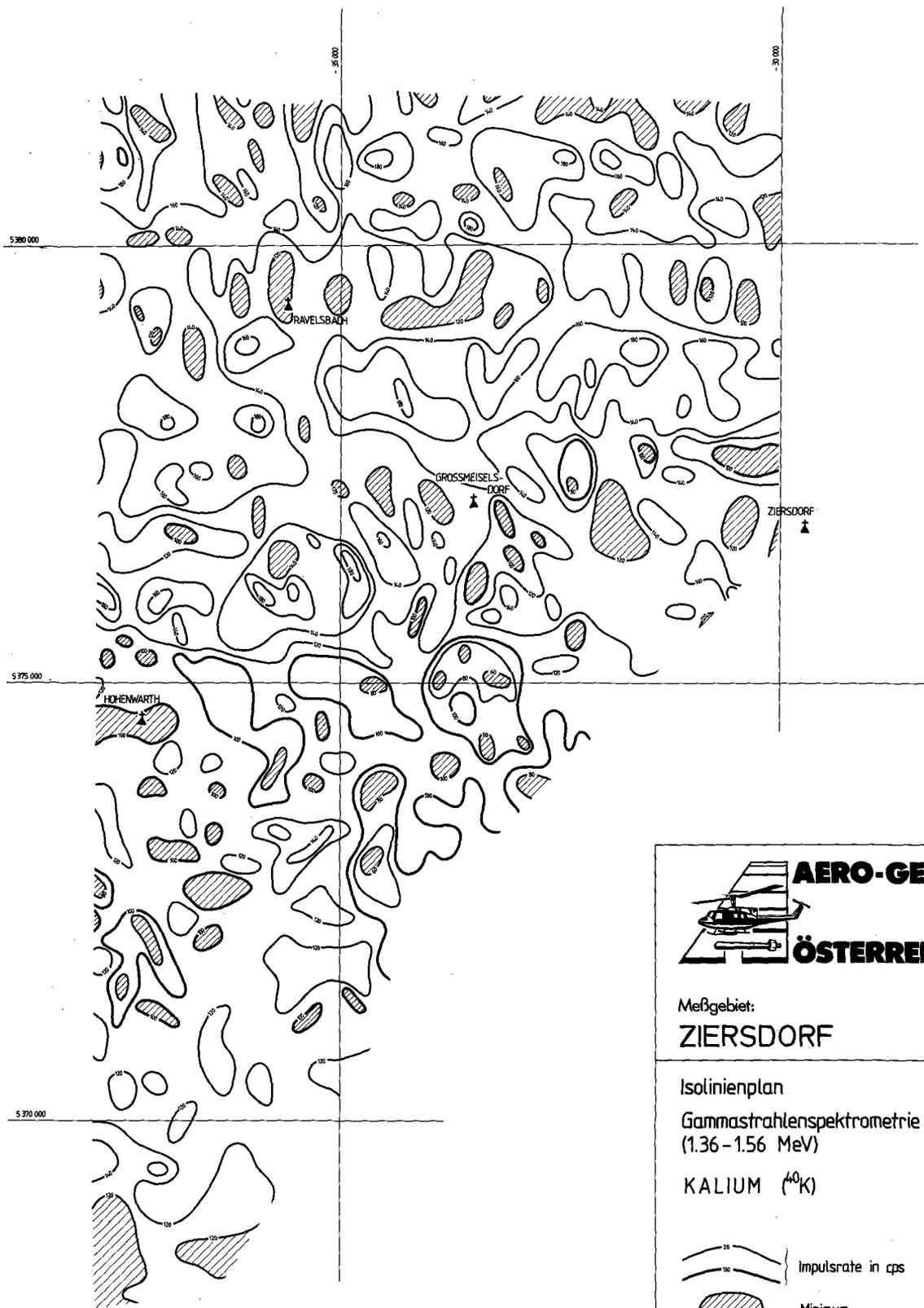
0 0.5 1 km

Abb. 97.
 Meßgebiet Kamptal, Gammastrahlenspektrometrie.
 Thoriumstrahlung (²⁰⁸Tl).

Meßgebiet Ziersdorf (Kaliumstrahlung)

(Abb. 98)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Erhöhte Zählraten NW von Ravelsbach (200 cps) und SE Ravelsbach (180 cps)	Ursachen, Koinzidenz mit hohen Th- und U-Zählraten	Verifizierung	—	Lokale Unterschiede in der Sedimentzusammensetzung
Erhöhte Zählraten NE Großmeisdorf	Ursachen, Koinzidenz mit hohen Th- und U-Zählraten	Verifizierung	—	Lokale Unterschiede in der Sedimentzusammensetzung
Erhöhte Zählraten ENE von Ravelsbach (bis über 180 cps)	Ursachen, Koinzidenz mit hohen Th- und U-Zählraten	Verifizierung	—	Lokale Unterschiede in der Sedimentzusammensetzung
Erhöhte Zählraten SW Großmeisdorf (180 cps)	Ursachen, Koinzidenz mit hohen Th- und U-Zählraten	Verifizierung	—	Lokale Unterschiede in der Sedimentzusammensetzung



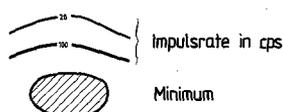
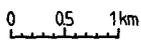
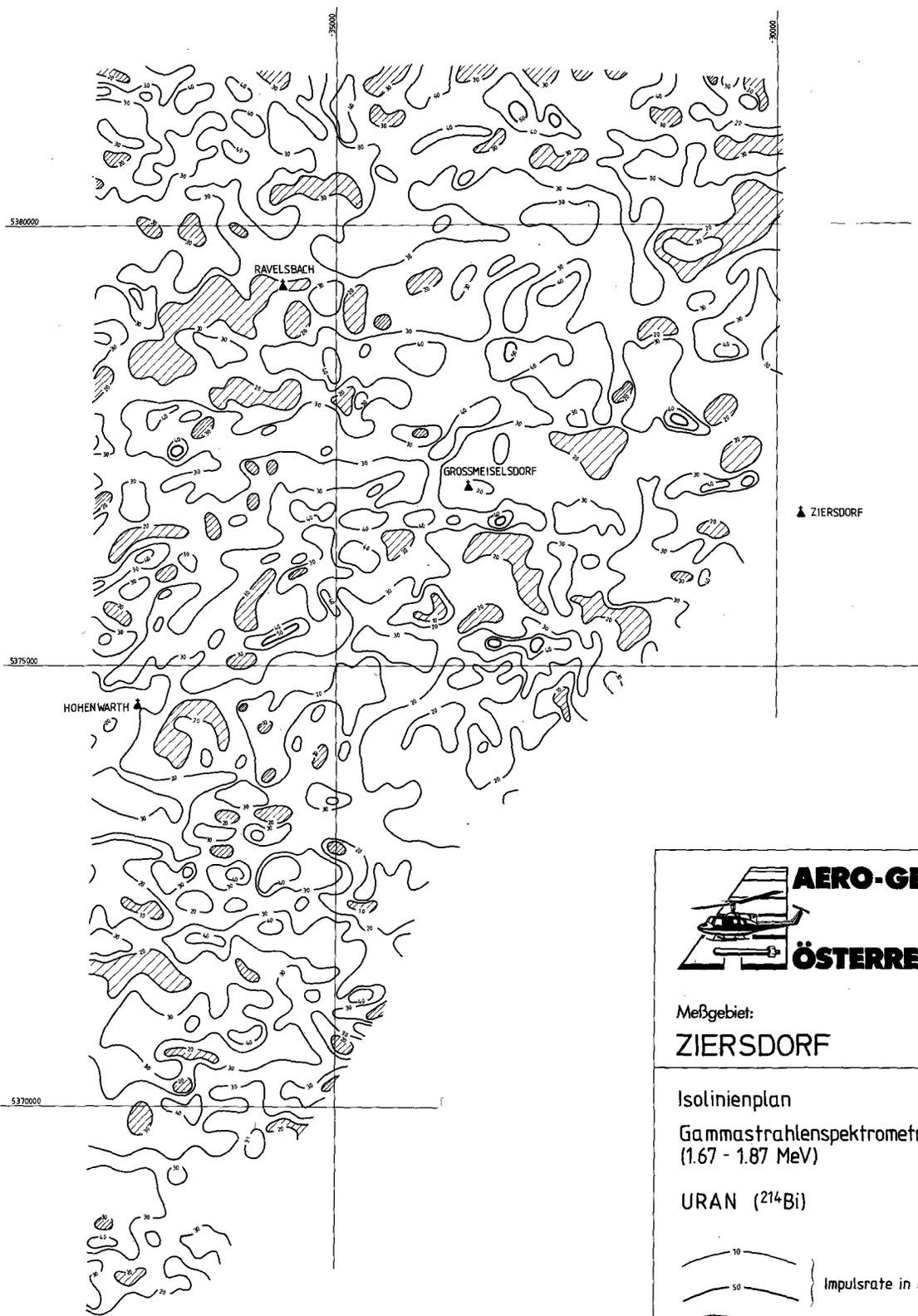
 AERO-GEOPHYSIK ÖSTERREICH	
Meßgebiet: ZIERSDORF	Projekt-Nr.: NC-61/82
Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie (1.36 - 1.56 MeV) KALIUM (⁴⁰K)	Anlagen-Nr.: 5
	Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugs- meridian M 34)
	Bearbeiter: Seibel, Strauß, Löffelner, Radon, Hens, Erdberger, Wehrle, Röss, Straußinger, Lang, Scheiba, Gramong, Scherer, Retz

Abb. 98.
 Meßgebiet Ziersdorf, Gammastrahlenspektrometrie.
 Kaliumstrahlung (⁴⁰K).



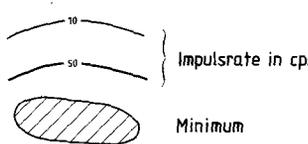
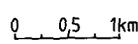
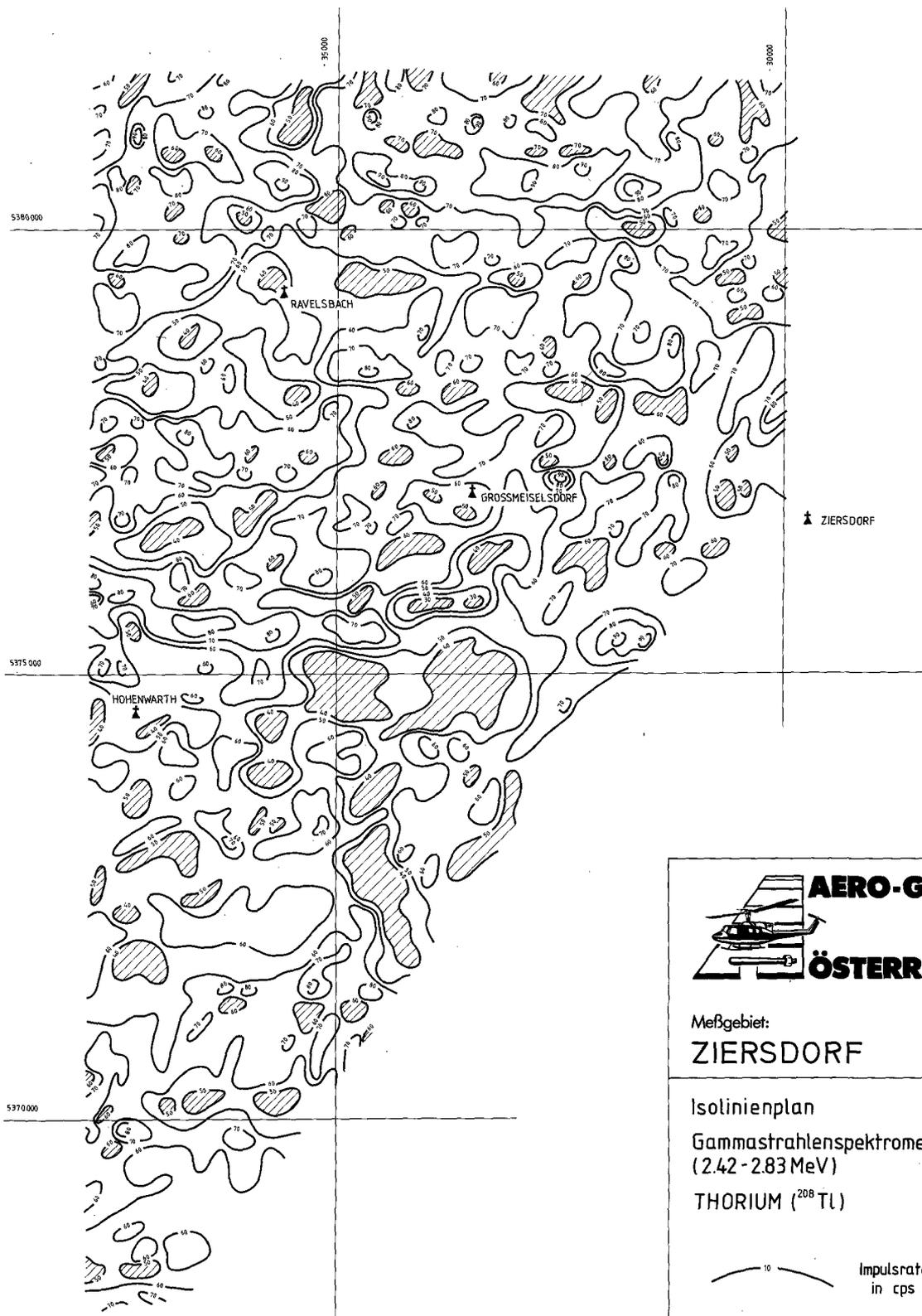
 AERO-GEOPHYSIK ÖSTERREICH	
Meßgebiet: ZIERSDORF	Projekt-Nr.: NC - 6i/82
Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie (1.67 - 1.87 MeV) URAN (^{214}Bi)	Anlagen-Nr.: 6
	Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugs- meridian M 34)
	Bearbeiter: Seiberl, Strauß, Leibnegger, Radwan, Herdy, Eichberger, Wehrle, Rosa, Staudinger, Lang, Schabus, Graming

Abb. 99.
 Meßgebiet Ziersdorf, Gammastrahlenspektrometrie.
 Uranstrahlung (^{214}Bi).



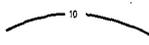


AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet:
ZIERSDORF

Projekt-Nr.:
NC - 6i/82

<p>Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie (2.42 - 2.83 MeV) THORIUM (²⁰⁸Tl)</p>	<p>Anlagen-Nr.: 7</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>10</p> </div> <div style="text-align: left;"> <p>Impulsrate in cps</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: left;"> <p>Minimum</p> </div> </div>	<p>Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugs- meridian M 34)</p>
<p>Bearbeiter: Selbert, Strauß, Labnagger, Radman, Herdy, Eichberger, Wehrle, Rosa, Staudinger, Lang, Schabus, Gramann, Rataj</p>	

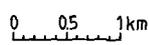


Abb. 100.
Meßgebiet Ziersdorf, Gammastrahlenspektrometrie.
Thoriumstrahlung (²⁰⁸Tl).

Meßgebiet Ziersdorf (Uranstrahlung)**(Abb. 99)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Erhöhte Zählraten NW von Ravelsbach (200 cps) und SE Ravelsbach (40 cps)	Ursachen, Koinzidenz mit erhöhten Impulsraten im K- und Th-Kanal	Verifizierung	—	Lokale Unterschiede in der Sedimentzusammensetzung
Erhöhte Zählraten SW Großmeißelsdorf (über 50 cps)	Ursachen, Koinzidenz mit erhöhten Impulsraten im K- und Th-Kanal	Verifizierung	—	Lokale Unterschiede in der Sedimentzusammensetzung
Erhöhte Zählraten NE von Großmeißelsdorf (50 cps)	Ursachen, Koinzidenz mit erhöhten Impulsraten im K- und Th-Kanal	Verifizierung	—	Lokale Unterschiede in der Sedimentzusammensetzung
Erhöhte Zählraten ENE Ravelsbach (über 40 cps)	Ursachen, Koinzidenz mit erhöhten Impulsraten im K- und Th-Kanal	Verifizierung	—	Lokale Unterschiede in der Sedimentzusammensetzung

Meßgebiet Ziersdorf (Thoriumstrahlung)**(Abb. 100)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Erhöhte Zählraten NW Ravelsbach (über 90 cps) und SE Ravelsbach (über 80 cps)	Ursachen, Koinzidenz mit U- und K-Maxima	Verifizierung	—	Lokale Unterschiede in der Sedimentzusammensetzung
Erhöhte Zählraten SW Großmeißelsdorf (über 80 cps)	Ursachen, Koinzidenz mit U- und K-Maxima	Verifizierung	—	Lokale Unterschiede in der Sedimentzusammensetzung
Erhöhte Zählraten NE von Großmeißelsdorf (um 70 cps)	Ursachen, Koinzidenz mit U- und K-Maxima	Verifizierung	—	Lokale Unterschiede in der Sedimentzusammensetzung
Erhöhte Zählraten ENE von Ravelsbach (über 90 cps)	Ursachen, Koinzidenz mit U- und K-Maxima	Verifizierung	—	Lokale Unterschiede in der Sedimentzusammensetzung
Erhöhte Zählraten E von Großmeißelsdorf (über 90 cps)	Ursachen	Verifizierung	—	Unbekannt

Meßgebiet Weitra (Kaliumstrahlung)**(Abb. 101)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomalien W von Weitra und Altweitra	Ursachen, Zuordnung, Korrelation U- und Th-Maximum gekoppelt	Verifizierung, Gesteinsphysik, Gesteinschemie, Erfassung der Curie-Isotherme zur Positions-/Temperaturanalyse, Erfassung der Aufstiegs geschwindigkeit der Magmen	Bodenradiometrie, Bodenprobenahme (KLEIN & HEINZ, 1987)	Eisgarner Granit, Kontakte zu den älteren Plutoniten, Position der Anomaliezonen im Pluton, Klassifikation der Feinkorngranite (HEINZ & SEIBERL, 1989a,b)
Lokale relative Maxima im Weinsberger Granit	Ursachen	Verifizierung	—	Lokale Akkumulationen oder lokale Anreicherung strahlender Phasen (?)
Niedrige Zählraten in den Feinkorngraniten	Ursache, niedrige Impulsraten auch im U- und Th-Kanal	Verifizierung, Th/K-, U/K-Verhältnisse, geologische Detailanalyse, Gesteinschemie, Erfassung der Curie-Isotherme (Temperatur/Positionsanalyse im Pluton); alles in Zusammenhang mit der Analyse der magnetischen Strukturen	Qualitative Analyse	Kontaktferne, zentrale Bereiche der Feinkorngranite

Meßgebiet Weitra (Kaliumstrahlung)**(Fortsetzung)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Hohe Zählraten in den Feinkorngraniten	Ursachen, Koppelung mit magnetischen Anomalien und Leitfähigkeitsanomalien	Verifizierung, Th/K, U/K-Verhältnisse, geologische Detailanalyse, Gesteinschemie, Erfassung der Curie-Isothermen (Temperatur-/Positionsanalyse im Pluton); alles im Zusammenhang mit der Analyse der magnetischen Strukturen; lagerstättenkundliche Detailanalyse	Qualitative Analyse	Kontaktnahe, hohe Segmente im Pluton mit chemisch/physikalischem Sonderverhalten und Mineralisierungen (Greisen)

Meßgebiet Weitra (Uranstrahlung)**(Abb. 102)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Maximum N von Unterlembach (N-Rand des Meßgebietes), mehr als 120 cps, größter bisher aus der Luft gemessener Wert in Österreich	Ursache, nur zum Teil vermessen	Weiterführung der Messungen im N-Teil der Anomalie, Verifizierung, U/K-Verhältnis, Curieisotherme zur Temperatur/Positionsanalyse, lagerstättenkundliche Detailanalyse	Qualitative Analyse, Bodenradiometrie, Bodenprobenahme (KLEIN & HEINZ, 1987)	Kontakt Altes Dach/Eisgarner Pluton, Indikation einer hohen Lage im Pluton; Klassifikation des Eisgarner Granits. Auszuschließen sind aber auch Einflüsse junger Bedeckungen nicht
Erhöhte Zählraten W von Dietmanns (über 70 cps)	Ursachen, Koinzidenz mit Leitfähigkeitsanomalien	Verifizierung	Qualitative Analyse, Bodenradiometrie, Bodenprobenahme (KLEIN & HEINZ, 1987)	Unbekannt
Zusammenhängende Maxima E und W von Weitra	Ursachen, Leitfähigkeitsanomalien, magnetische Anomalien (z. T.), hohe Th-Zählraten	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, Gesteinsphysik, Gesteinschemie	Qualitative Analyse (HEINZ & SEIBERL, 1989a,b)	Kontaktzonen Weinsberger/Eisgarner Granit, Genese
Lokale Maxima im Weinsberger Pluton	Ursachen	Verifizierung	—	Lokale Akkumulationen, oder: lokale Anreicherungen strahlender Phasen
Minima im zentralen Feinkorngranitkörper	Ursachen, niedrige Zählraten auch im K- und Th-Kanal	U/K-Verhältnis, Geologische Detailanalyse, lagerstättenkundliche Analyse, Erfassung der Curie-Isotherme, Kristallisationsgeschwindigkeit, Aufstiegs- geschwindigkeit der Magmen; im engen Zusammenhang mit magnetischen Strukturen auszuwerten	Quantitative Analyse (HEINZ & SEIBERL, 1989a, b)	Kontaktferne, zentrale Plutonbereiche
Gebiet östlich des Nebelsteins, relative Maxima um 70 cps	Ursachen, Zusammenhang mit magnetischen Strukturen und Leitfähigkeitsanomalien	U/K-Verhältnis, Geologische Detailanalyse, lagerstättenkundliche Analyse, Erfassung der Curieisotherme, Kristallisationsgeschwindigkeit, Aufstiegs- geschwindigkeit der Magmen; im engen Zusammenhang mit magnetischen Strukturen auszuwerten		Kontakt Feinkorn/Eisgarner/Weinsberger Typ, pegmatitisch-aplitisch durchtränkt; Verhältnis der Plutone zueinander

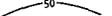
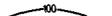
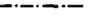
----- Siehe auch Magnetik Weitra, Abb. 62 -----

Siehe auch FUCHS & SCHWAIGHOFER, Geol. Karte 1 : 50.000, Blatt 17 Großpertholz; ERICH, FUCHS & SCHWAIGHOFER, Blatt 18 Weitra; beide mit Erläuterungen



AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet: WEITRA	Projekt-Nr.: NC - 6q/84
Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie (1.36 - 1.56 MeV)	Anlagen-Nr.: 6
KALIUM (⁴⁰ K)	Koordinaten-System: Gauß - Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugs- meridian M31)
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">  </div> <div>Impulsrate in cps</div> </div> <div style="margin-top: 5px;">  </div> <div style="margin-top: 5px;">  Minimum </div> <div style="margin-top: 5px;">  Staatsgrenze </div> <div style="margin-top: 5px;">  Landesgrenze NO/00 </div> <div style="margin-top: 5px;">  </div>	Bearbeiter: Seibert, Strauß, Lohmeyer, Eichberger, Heray, Schätzler, Stern, Muscava, Blaumasser, Wehrle, Rosa, Staudinger, Lang, Schabus, Grünang

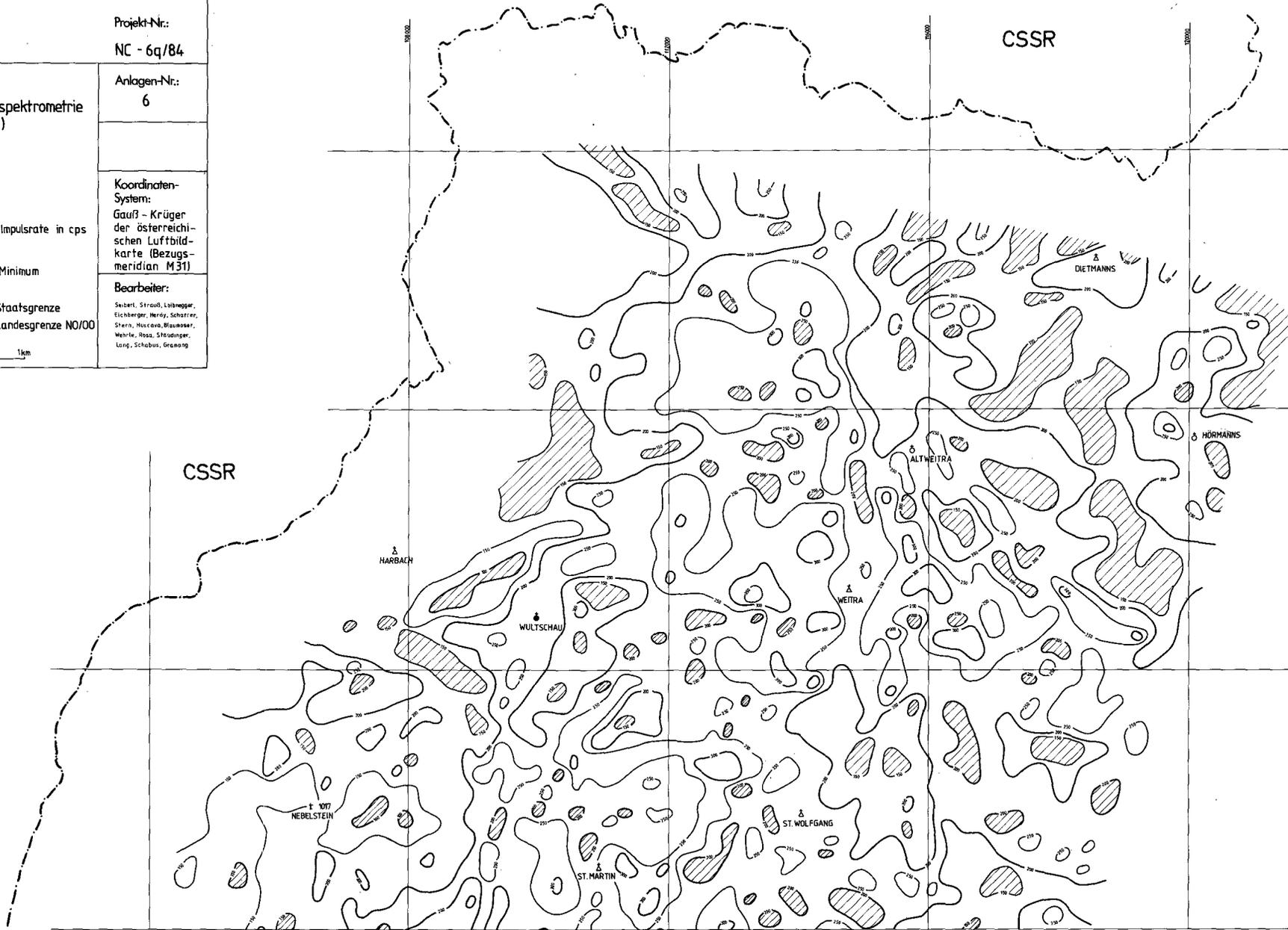




Abb. 101.
 Meßgebiet Weitra, Gammastrahlenspektrometrie.
 Kaliumstrahlung (⁴⁰K).

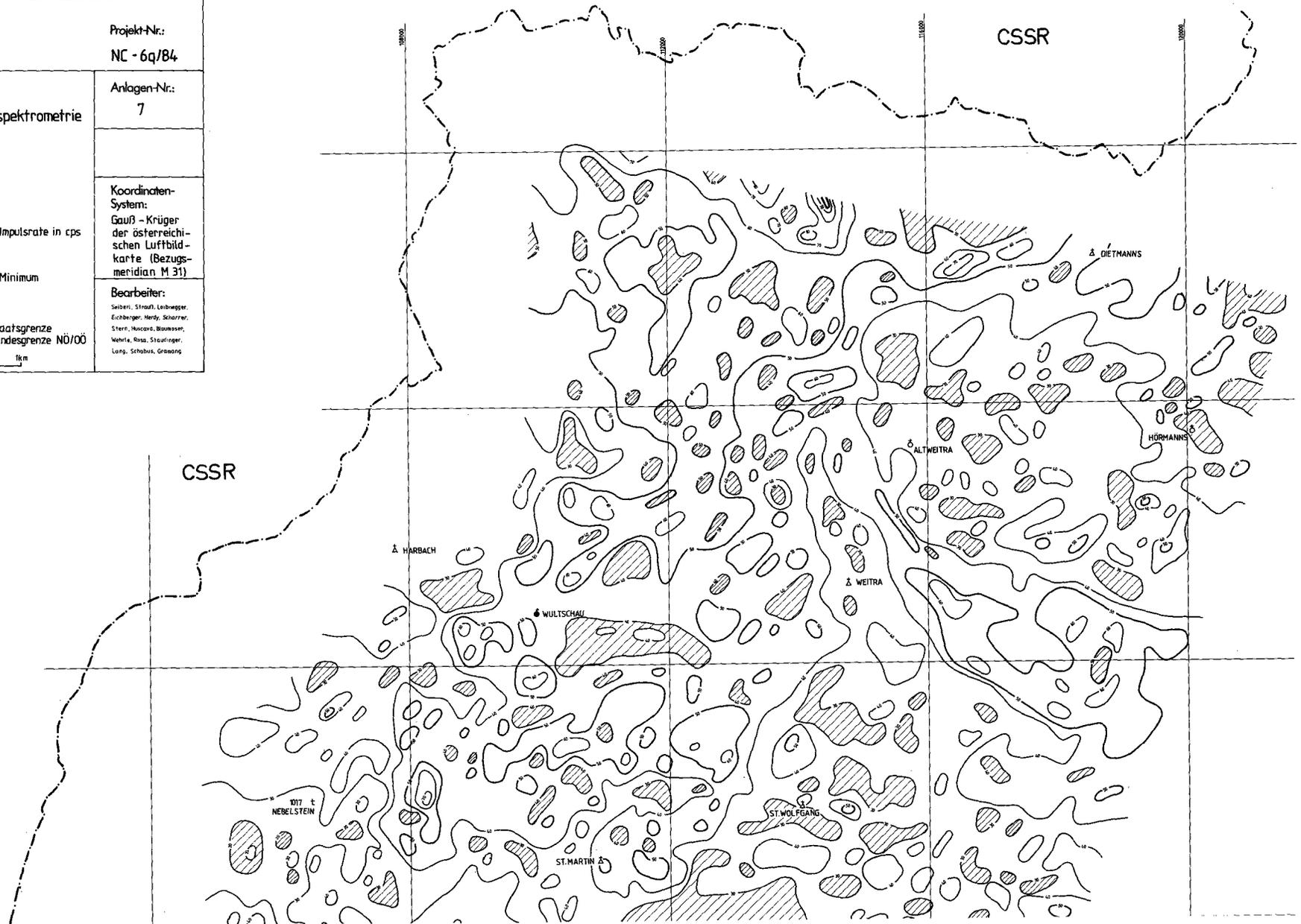
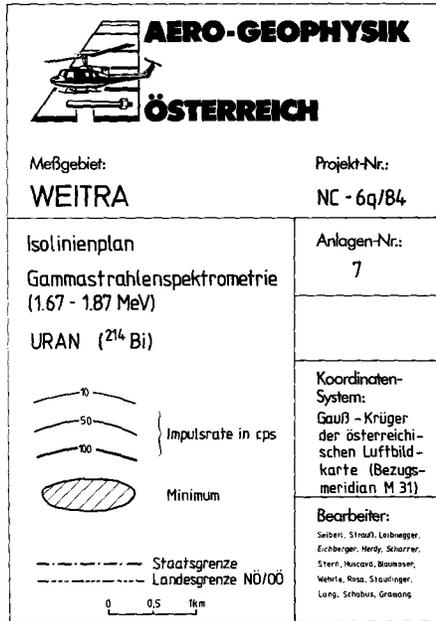




Abb. 102.
 Meßgebiet Weitra, Gammastrahlenspektrometrie.
 Uranstrahlung (^{214}Bi).



AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: **WEITRA**

Projekt-Nr.: **NC - 6q/84**

Isolinienplan
Gammastrahlenspektrometrie
(2.42 - 2.83 MeV)

THORIUM (²⁰⁸Tl)

— 20 —
— 100 — } Impulsrate in cps

◻ Minimum

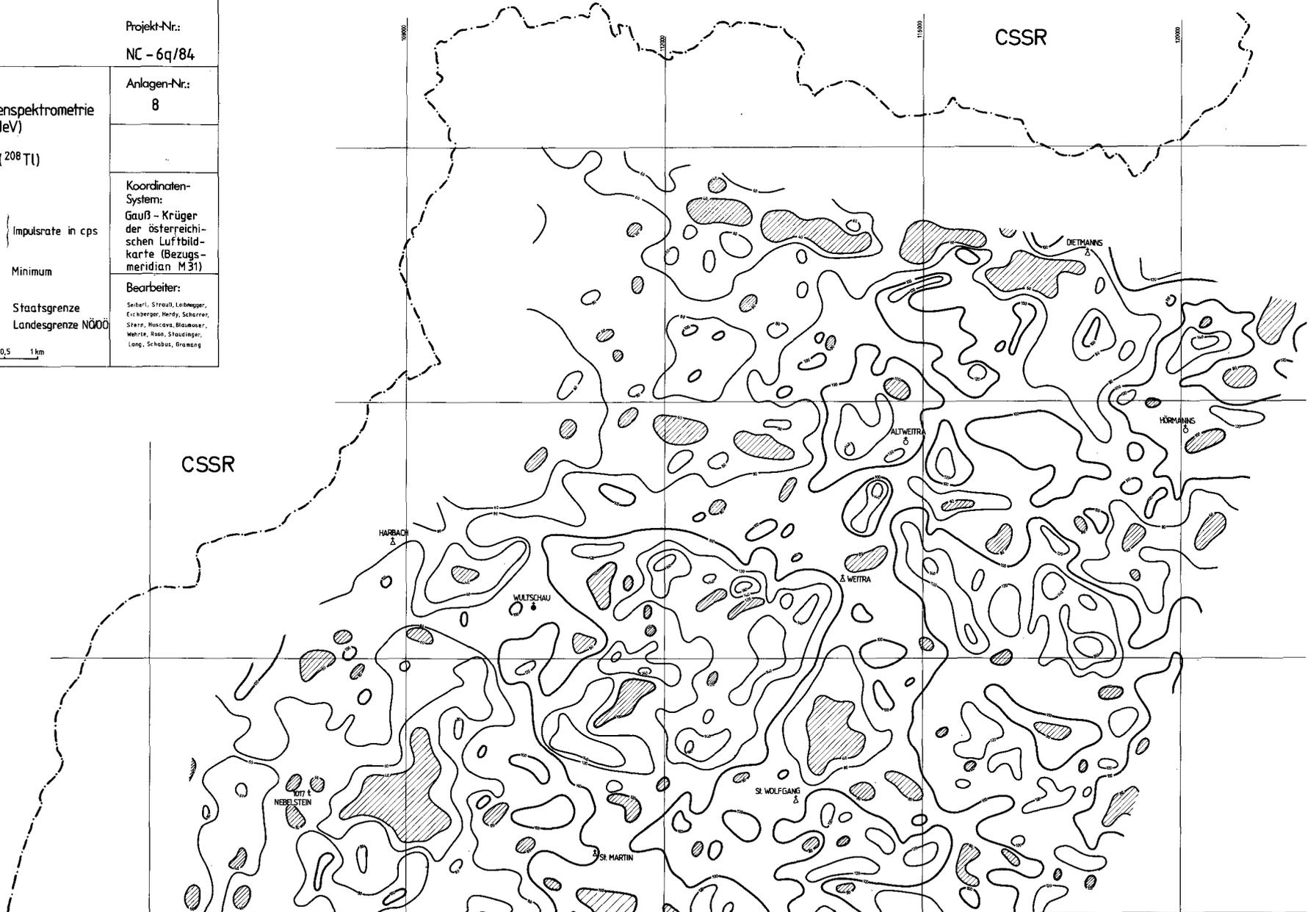
--- Staatsgrenze
- - - Landesgrenze NÖ/Ö

0 0,5 1 km

Anlagen-Nr.: **8**

Koordinaten-System:
Gauß - Krüger
der österreichischen
Luftbildkarte (Bezugs-
meridian M 31)

Bearbeiter:
Scherl, Strauß, Lehner,
Eichberger, Herdy, Scharrer,
Stare, Muscova, Blaumauer,
Wehrle, Roso, Stoulinger,
Lang, Schabus, Gramling



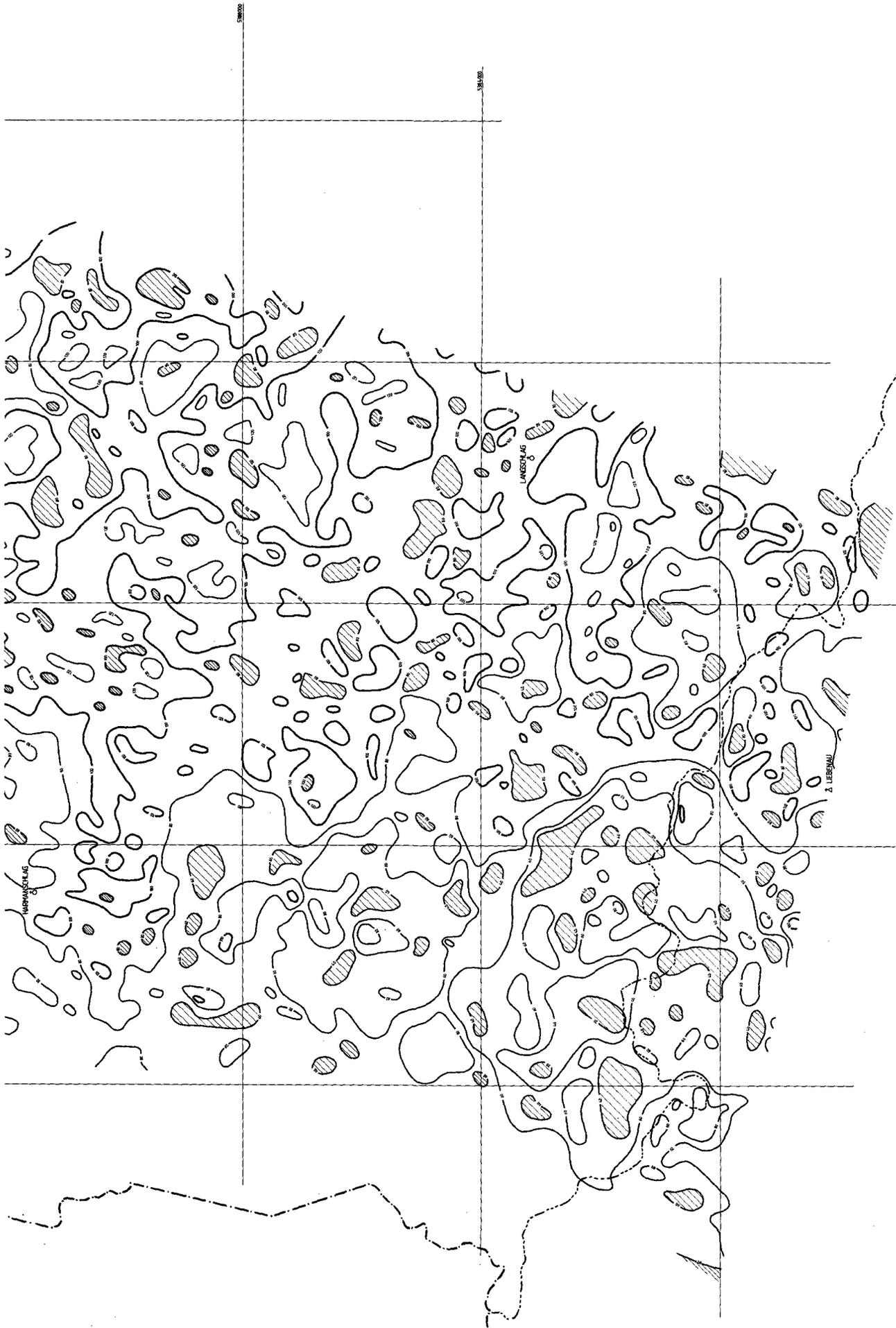
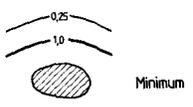
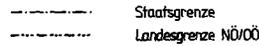
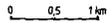


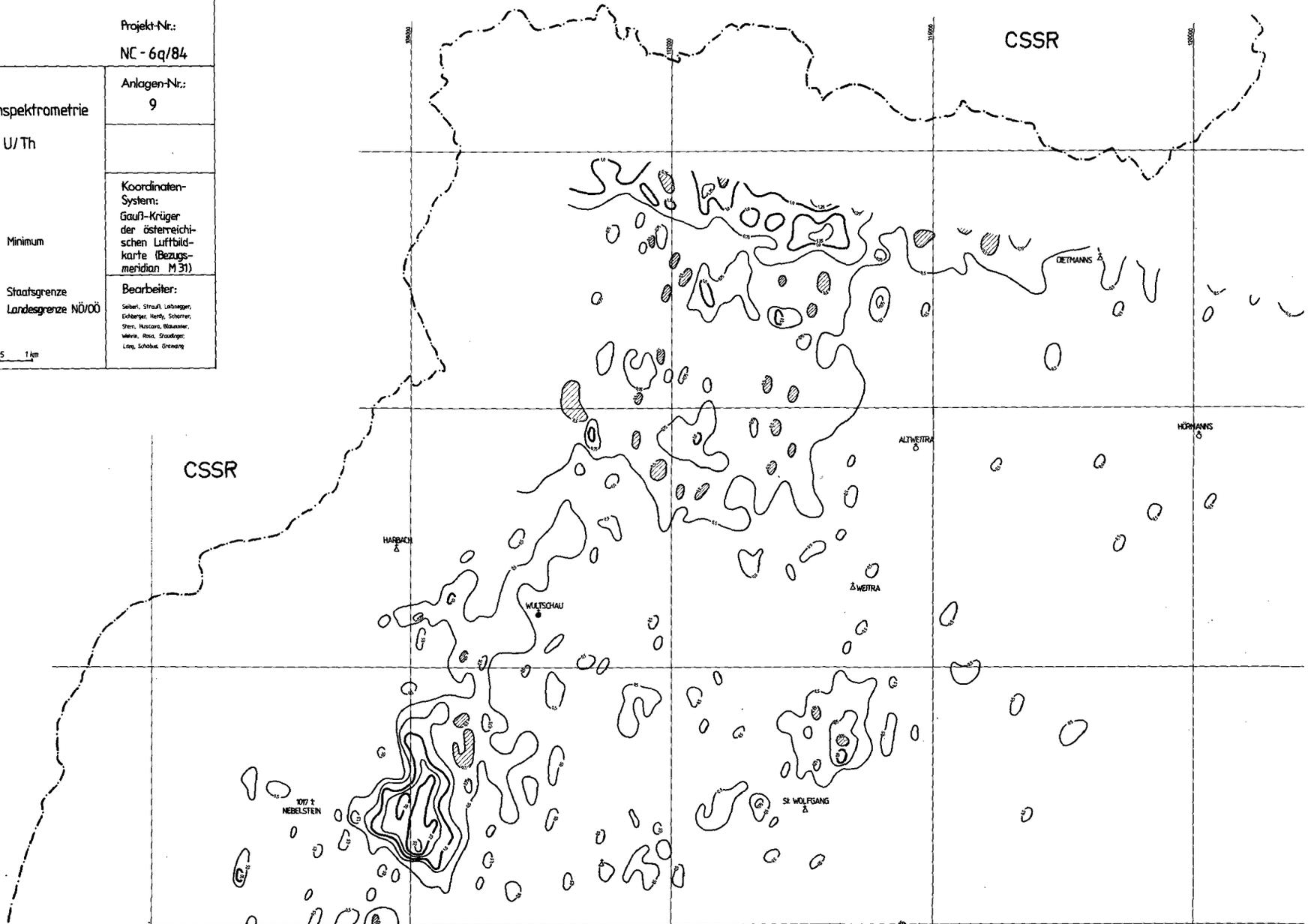
Abb. 103.
 Meßgebiet Weitra, Gammastrahlenspektrometrie.
 Thoriumstrahlung (^{232}Th).



AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet: WEITRA	Projekt-Nr.: NC - 6q/84
Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie VERHÄLTNIS U/Th	Anlagen-Nr.: 9
	Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugs- meridian M 31)
	Bearbeiter: Seibert, Strauß, Labinger, Eckerger, Herdy, Scharrer, Stern, Huscovak, Blauwieser, Wenz, Röss, Straußinger, Lenz, Schöckel, Grünwald
	



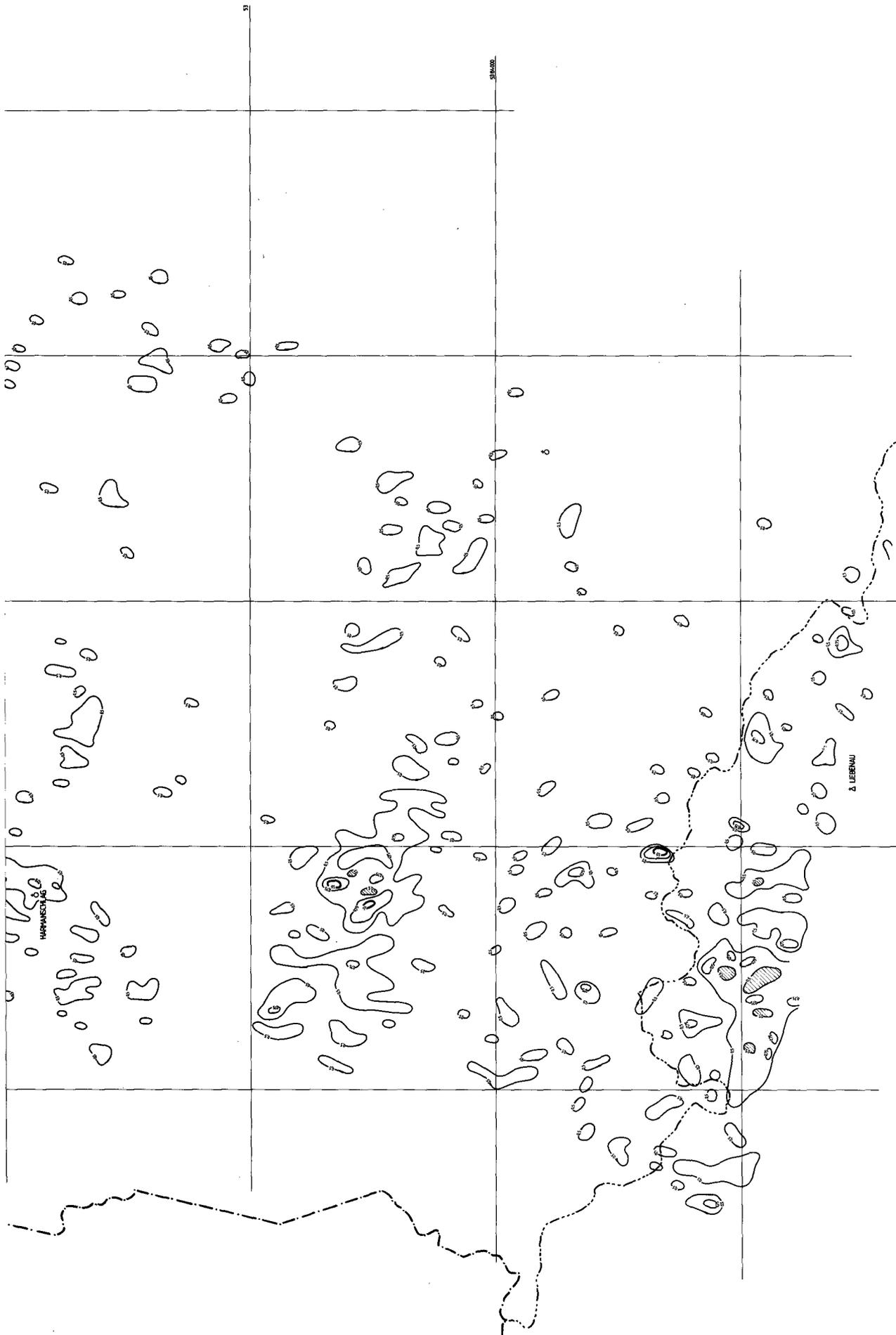


Abb. 104.
 Meßgebiet Weitra, Gammastrahlenspektrometrie.
 U/Th-Verhältnis.

Meßgebiet Weitra (Thoriumstrahlung)**(Abb. 103)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Hohe Zählraten SE des Nebelsteins, niedrige E des Nebelsteins	Umgekehrte Problematik wie etwa E des Nebelsteins (U-Maximum, Th-Minimum), hier: Th-Maximum, U-Minimum; Ursachen	Verifizierung, weitere Detailanalyse, Th/K-Verhältnis	Qualitative Analyse	Zusammenhänge mit Gzeisenzonen; Reziproke U/Th-Verhältnisse in enger Nachbarschaft
Absolute Maxima E und W Weitra	Ursachen, Korrelation, Klassifikation, hohe U-Im-pulsraten	Verifizierung	Bodenradiometrie, Bodenprobenahme; siehe KLEIN & HEINZ (1987)	Eisgarner Granit nahe dem Alten Dach; Klassifikation des Eisgarner Granits
Minima in den zentralen Teilen der Feinkorngranite	Ursachen	Verifizierung	HEINZ & SEIBERL (1989a,b)	Unbekannt
Lokale Maxima im Weinsberger Pluton	Ursachen	Verifizierung	—	Lokale Akkumulationen oder lokale Anreicherungen strahlender Phasen

Meßgebiet Weitra (U/Th-Verhältnis)**(Abb. 104)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Quotient von über 2,5 (E des Nebelsteins)	Ursachen	Weitere Detailanalysen, Gesteinsphysik, -chemie, Eichung (Umrechnung in ppm-Werte)	HEINZ & SEIBERL (1989a,b)	Klassifikation, lagerstättenkundliche Relevanz (CHAPPELL & WHITE, 1974; KILLEEN, 1979; PLIMER, 1983; FORD & O'REILLY, 1985)

5.3.2. Gammastrahlenspektrometrie Oberösterreich**Meßgebiet Weinsberger Wald (Kaliumstrahlung)****(Abb. 105)**

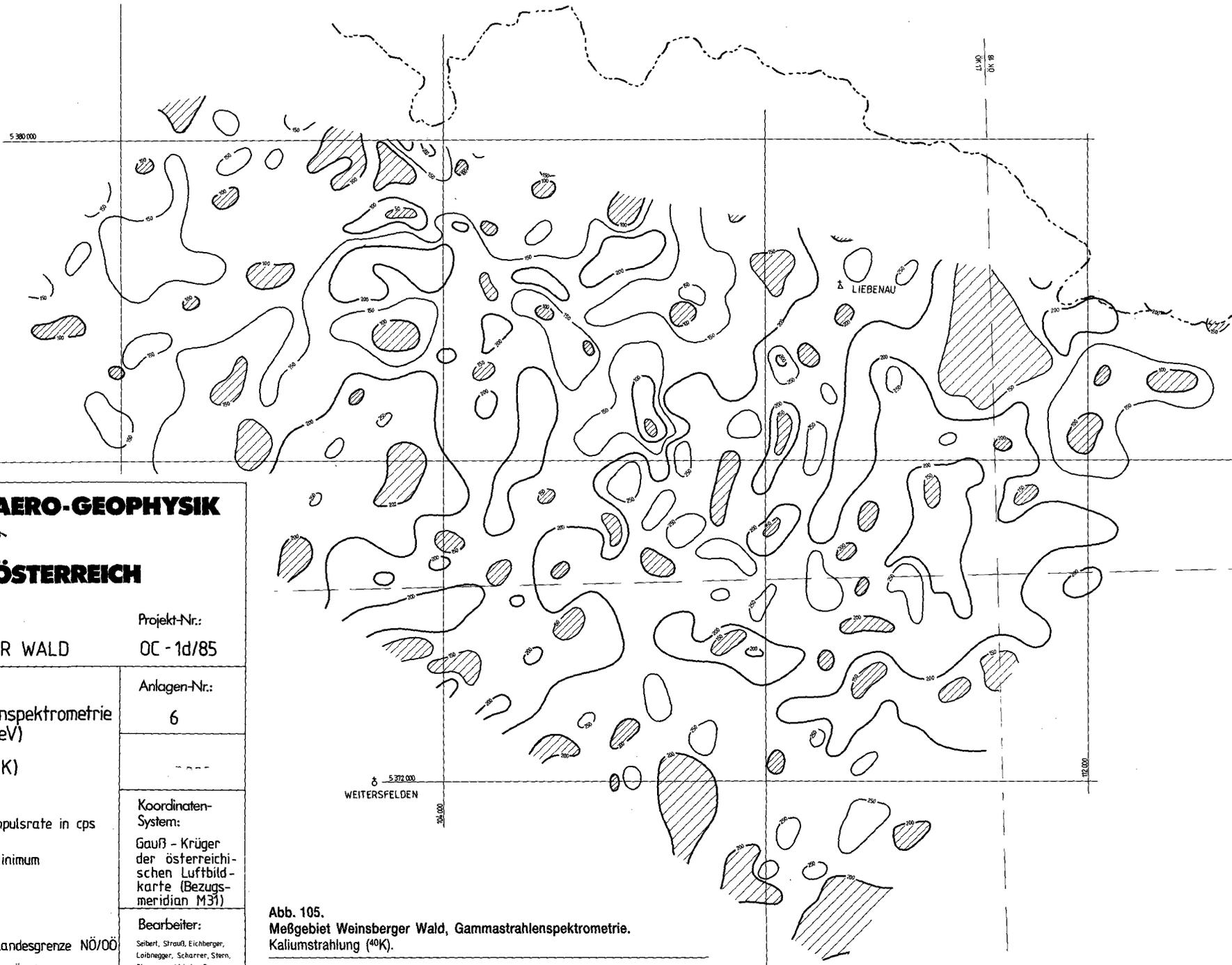
Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Lokale Maxima in den Granitarenalen	Ursachen	Verifizierung	—	Lokale Akkumulationen oder gesteinsimmanente primäre Unterschiede
Niedrige Zählraten in den Feinkorngraniten	Ursachen	Verifizierung	—	Charakteristisch für die zentralen Bereiche des Feinkorngranittyps

Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck

Meßgebiet Weinsberger Wald (Uranstrahlung)**(Abb. 106)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Maxima von über 60 cps E von Weisersfelden	Ursachen, Vermessung unvollständig	Vervollständigung, Verifizierung	—	Lokale Akkumulationen, lokale Konzentration strahlender Phasen
Erhöhte Zählraten N/NE von Weisersfelden	Ursachen, Korrelation (Th-Kanal: Maximum!)	Verifizierung, Detailanalyse (lagerstättenkundlich, geologisch, petrographisch), bodenmagnetische Engvermessung, Gesteinschemie, -physik	—	Nahе den Kontakten Weinsberger/Feinkorn-Typ (mit Dioritschollen); keine direkt gekoppelte magnetische Anomalie, wie sonst im Normalfall

Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck



AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet:
WEINSBERGER WALD

Projekt-Nr.:
OC - 1d/85

Isolinienplan
Gammastrahlenspektrometrie
(1.36 - 1.56 MeV)

Anlagen-Nr.:
6

KALIUM (⁴⁰K)

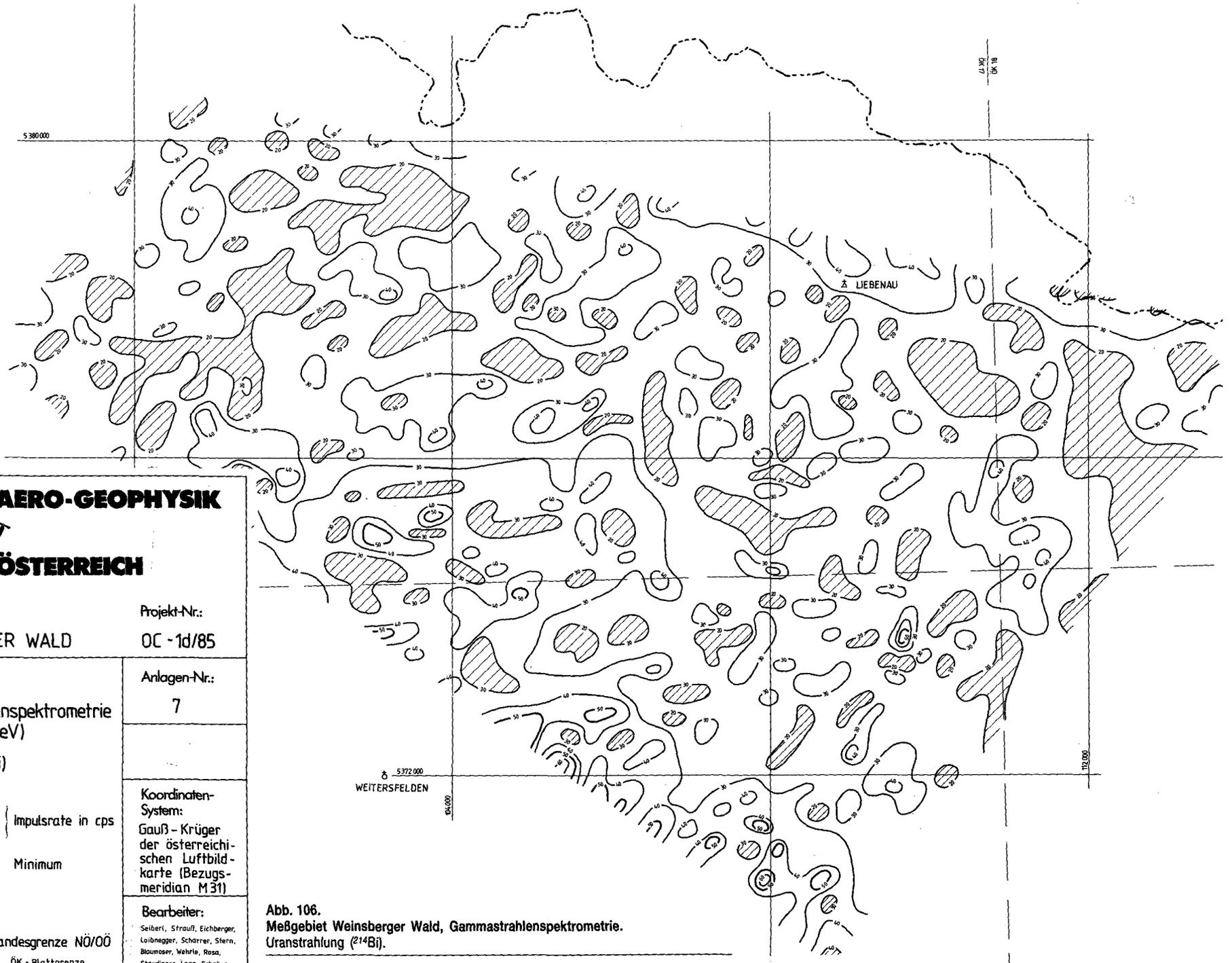
— 50 —
— 100 — Impulsrate in cps
▨ Minimum

Koordinaten-System:
Gauß - Krüger
der österreichischen Luftbild-
karte (Bezugs-
meridian M31)

Bearbeiter:
Seibert, Strauß, Eichberger,
Loibnegger, Scharrer, Stern,
Blamoeser, Wehrle, Rosa,
Staudinger, Lang, Schabus,
Gromang, Kalaschek

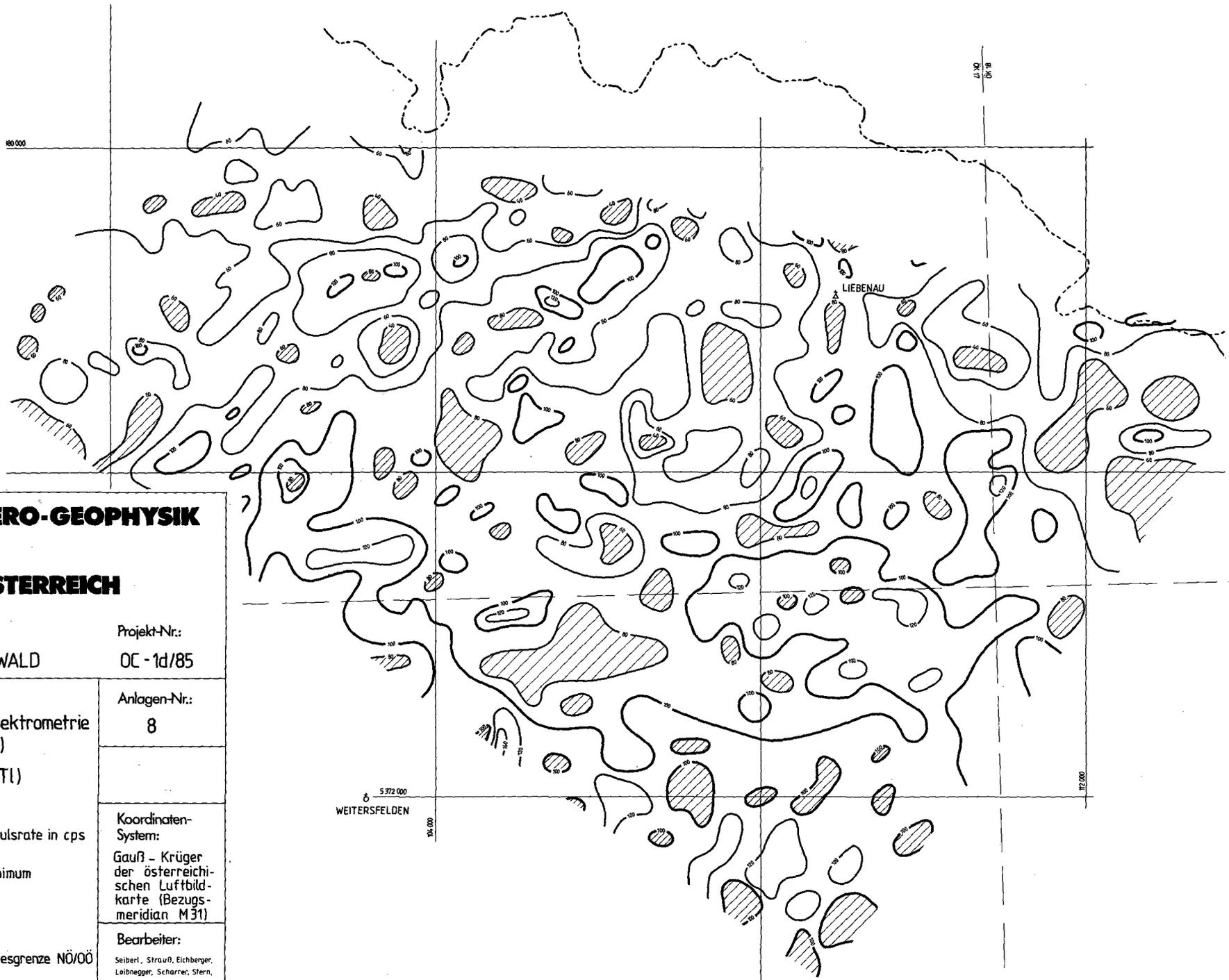
--- Landesgrenze NÖ/OÖ
- - - - - ÖK-Blattgrenze
0 0.5 1km

Abb. 105.
Meßgebiet Weinsberger Wald, Gammastrahlenspektrometrie.
Kaliumstrahlung (⁴⁰K).



 AERO-GEOPHYSIK ÖSTERREICH	
Meßgebiet: WEINSBERGER WALD	Projekt-Nr.: OC -1d/85
Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie (1.67 - 1.87. MeV) URAN (²¹⁴ Bi)	Anlagen-Nr.: 7
— 10 — — 50 — } Impulsrate in cps  Minimum	Koordinaten-System: Gauß - Krüger der österreichischen Luftbild- karte (Bezugs- meridian M 31)
- - - - - Landesgrenze NÖ/ČČ ———— ÖK - Blattgrenze 0 0,5 1km	Bearbeiter: Seiberl, Strauß, Eichberger, Leibnagger, Scharrer, Stern, Blumauer, Wehrle, Rosa, Staudinger, Lang, Schabus, Gramang, Kalaschek

Abb. 106.
 Meßgebiet Weinsberger Wald, Gammastrahlenspektrometrie.
 Uranstrahlung (²¹⁴Bi).



AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: WEINSBERGER WALD Projekt-Nr.: OC - 1d/85

Isolinienplan
 Gammastrahlenspektrometrie
 (2.42 - 2.83 MeV)
 THORIUM (²⁰⁸Tl)

Anlagen-Nr.: 8

— 20 —
 — 100 — Impulsrate in cps

▨ Minimum

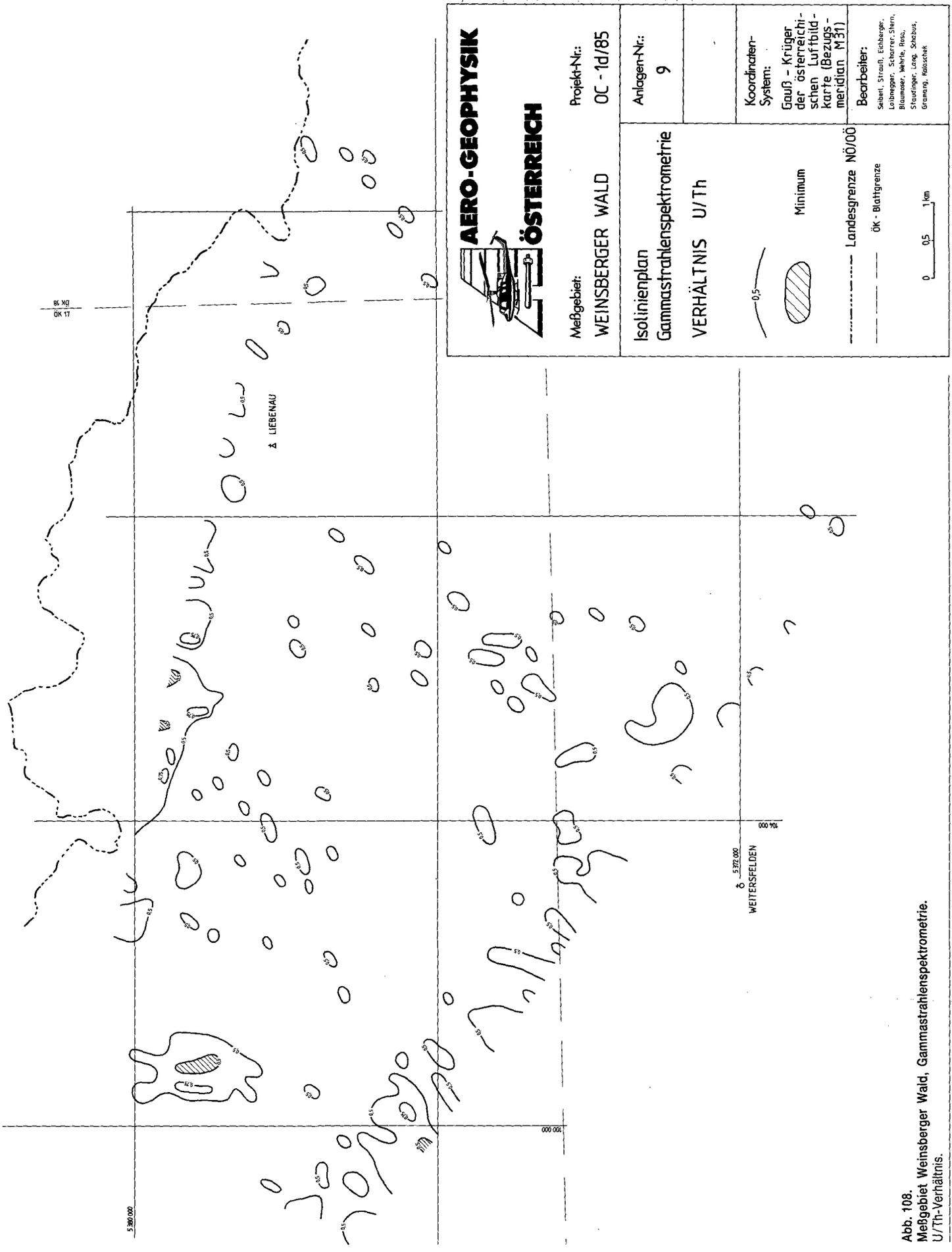
Koordinaten-System:
 Gauß - Krüger
 der österreichischen
 Luftbildkarte (Bezugs-
 meridian M31)

Bearbeiter:
 Seiberl, Strauß, Eichberger,
 Leibnegger, Scharre, Stern,
 Blumauer, Wehrle, Rosa,
 Staudinger, Lang, Schabus,
 Gramang, Kolaschek

--- Landesgrenze NÖ/00
 - - - - - ÖK - Blattgrenze

0 0,5 1km

Abb. 107.
 Meßgebiet Weinsberger Wald, Gammastrahlenspektrometrie.
 Thoriumstrahlung (²⁰⁸Tl).



AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: WEINSBERGER WALD	Projekt-Nr.: OC - 1d/85
Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie VERHÄLTNIS U/Th	Anlagen-Nr.: 9
	Koordinaten-System: Gauß - Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugs- meridian M31)
0.5 Minimum --- Landesgrenze NÖ/00 — ÖK - Blattgrenze	Bearbeiter: Seibert, Strauß, Eichenberger, Loibnegger, Scharrer, Stern, Blaumayer, Wehrle, Röss, Staudinger, Lung, Schabus, Grünang, Klotzschek
0 0.5 1 km	

Abb. 108.
 Meßgebiet Weinsberger Wald, Gammastrahlenspektrometrie.
 U/Th-Verhältnis.

Meßgebiet Weinsberger Wald (Thoriumstrahlung)**(Abb. 107)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Maximum N von Weitersfelden (über 120 cps)	Ursache	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, Gesteinsphysik, Gesteinschemie	—	Nahe der Kontaktzone Weinsberger Granit/Feinkorngranit mit Diorit-schollen; Sonderfall, da keine magnetische Anomalie
W Liebenau; Maximum	Ursachen, gekoppelt mit magnetischer Struktur	Verifizierung, bodenmagnetische Engvermessung, Gesteinsphysik, Gesteinschemie	Qualitative Analyse	Verhältnismäßig kontaktferne Strukturen in den Plutonen (gepaart mit magnetischer Anomalie = Sonderverhalten; möglicherweise Einfluß der Diorite), Charakteristik der Plutontypen (Berücksichtigung der großen Variationsbreite hinsichtlich ihrer physikalischen und chemischen Verhalten)

Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck

Meßgebiet Weinsberger Wald (U/Th-Verhältnis)**(Abb. 108)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Quotient von über 0,75 (W von Liebenau)	Gekoppelt mit magnetischer Anomalie	Verifizierung	—	Nur von Interesse im Zusammenhang mit dem Sonderfall: kontaktferne Position/magnetische Anomalie/hohe Th-Zählrate (vgl. Maximum westlich Liebenau)

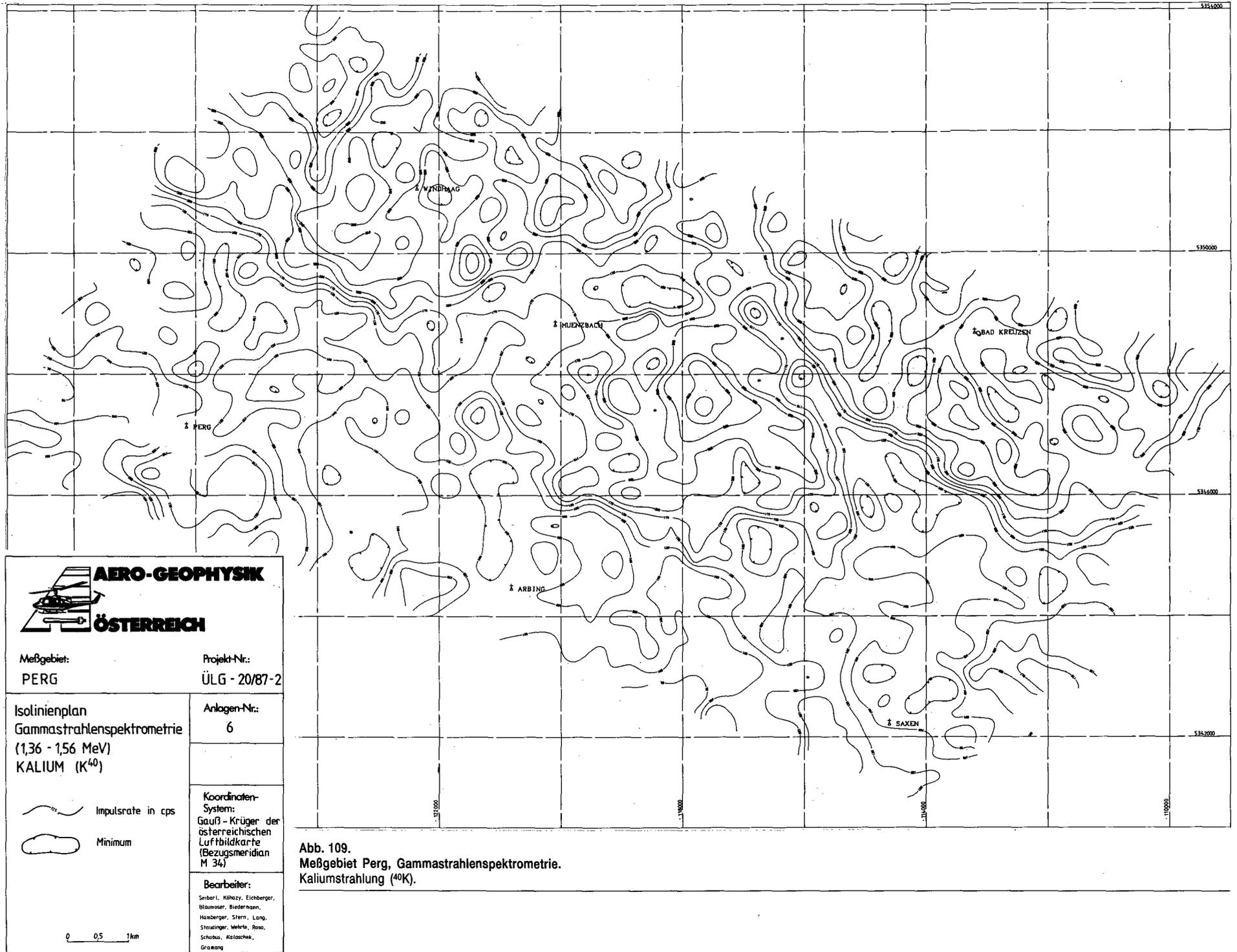
— Siehe auch FUCHS & SCHWAIGHOFER, Geol. Karte 1 : 50.000, Blatt 17 Großpertholz, und Magnetik Weinsberger Wald (Abb. 63) —

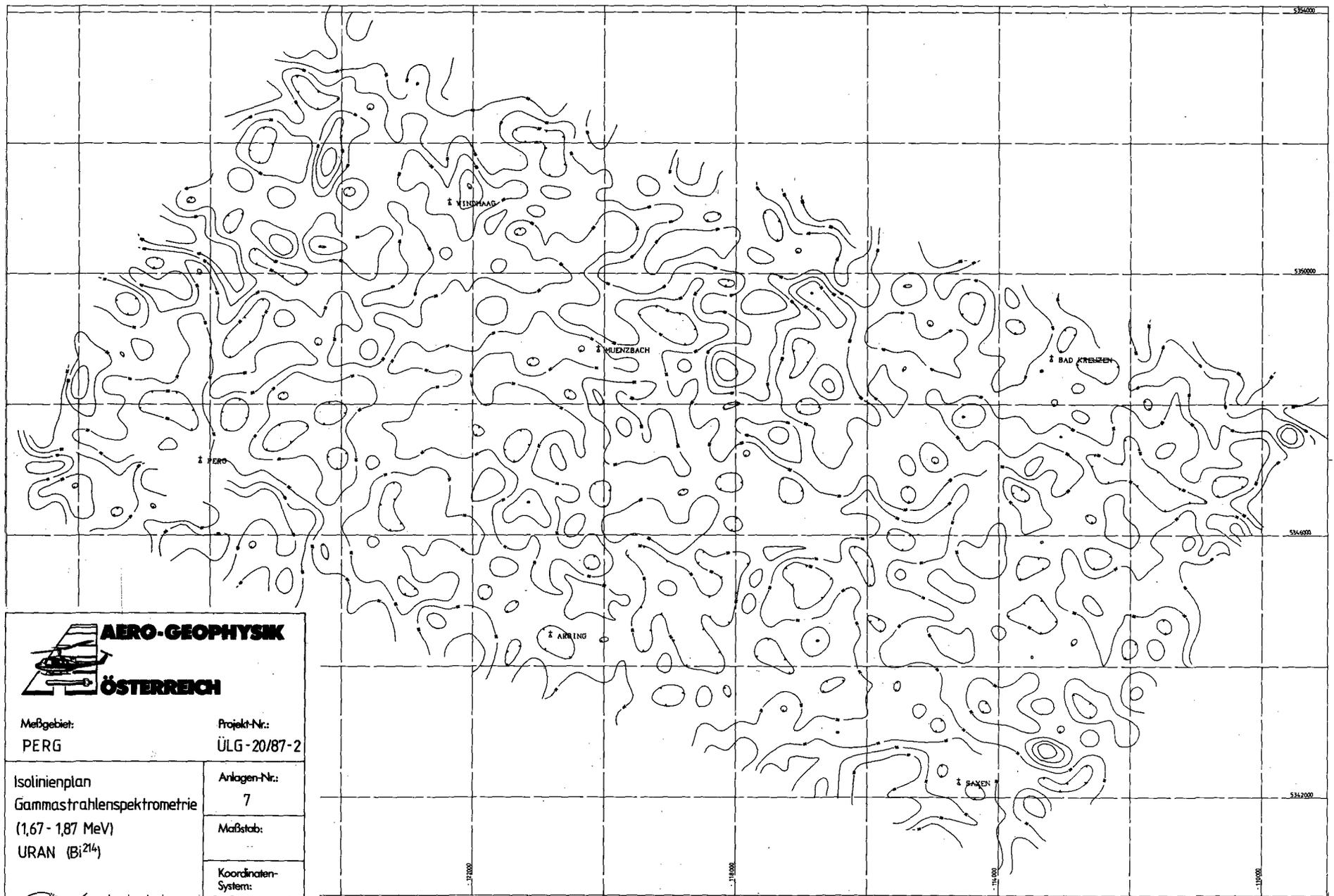
Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck

Meßgebiet Perg (Kaliumstrahlung)**(Abb. 109)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
„Feinkorn“ (s. s.)-Granit-Areale; relativ niedrige Impulsraten (100–150 cps)	Ursachen	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie, Erfassung der Curie-Isotherme; Positions-/Temperaturanalyse, lagerstättenkundliche Detailanalyse	Qualitative Analyse	Position im zentralen Teil der Plutone
Gebiete der „Randfazies des Feinkorn-(Mauthausener) Granits“, um 200 cps	Deutlich höhere durchschnittliche Impulsraten als die Feinkorngranite im engeren Sinn; Mobilität des Kaliums (?)	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie, Erfassung der Curie-Isotherme; Positions-/Temperaturanalyse, lagerstättenkundliche Detailanalyse	Qualitative Analyse	Als echte „Randfazies“ im Vergleich zu den Ergebnissen aus Magnetik und Gammastrahlenspektrometrie des Meßgebietes „Weittra“ zu sehen; Diorit-schollen, -schlieren oder -linsen sind i. A. nicht die Ursache für erhöhte Zählraten
Lokale Maxima in den Weinsberger Granit-Arealen	Ursachen (auch artifiziell)	Verifizierung	—	Akkumulationen oder lokale Konzentration (primär) strahlender Phasen; auch landwirtschaftliche Tätigkeiten (Düngung)
Erhöhte Zählraten S Perg	Ursachen	Verifizierung	—	Vermutlich Akkumulationen

Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck





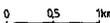
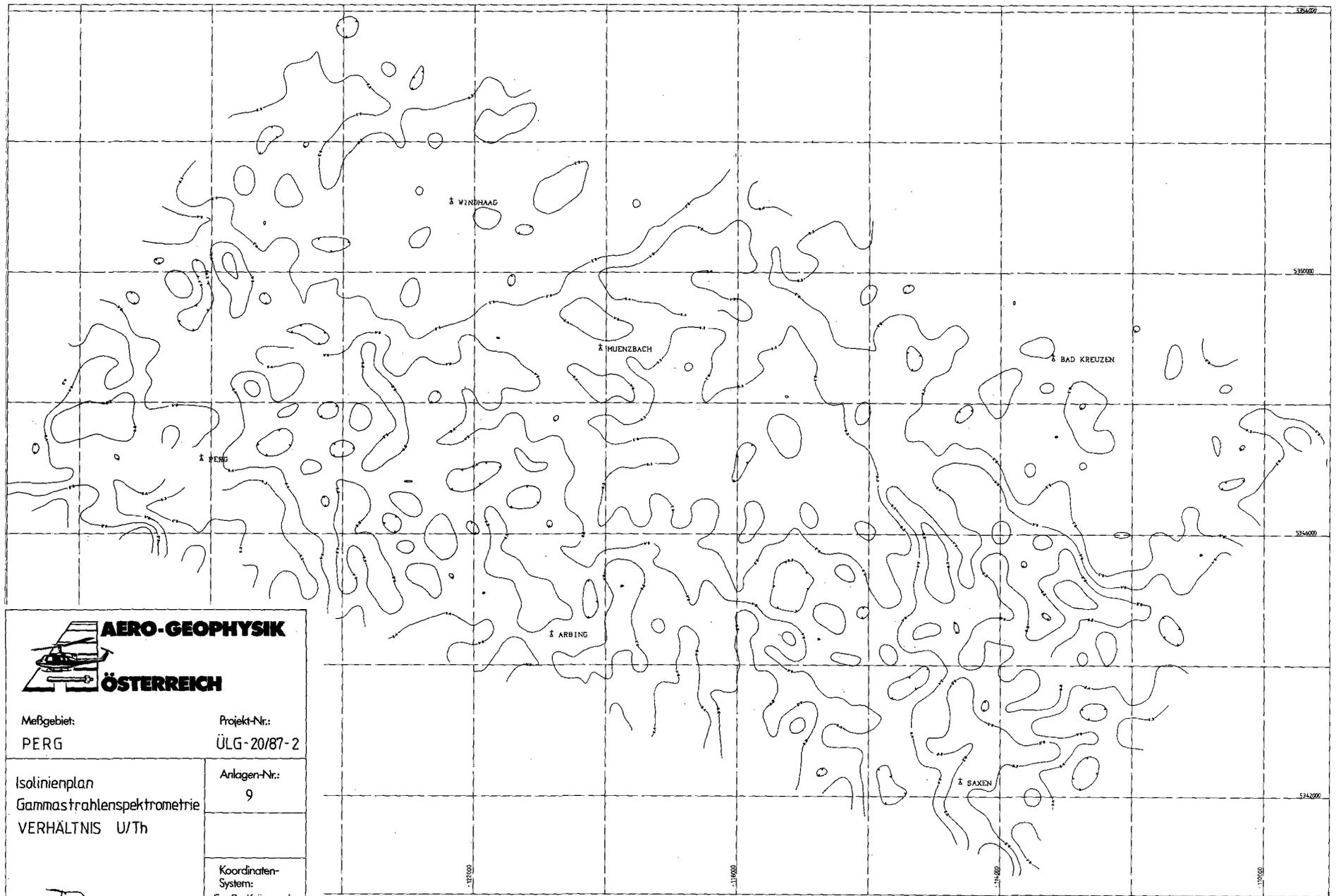
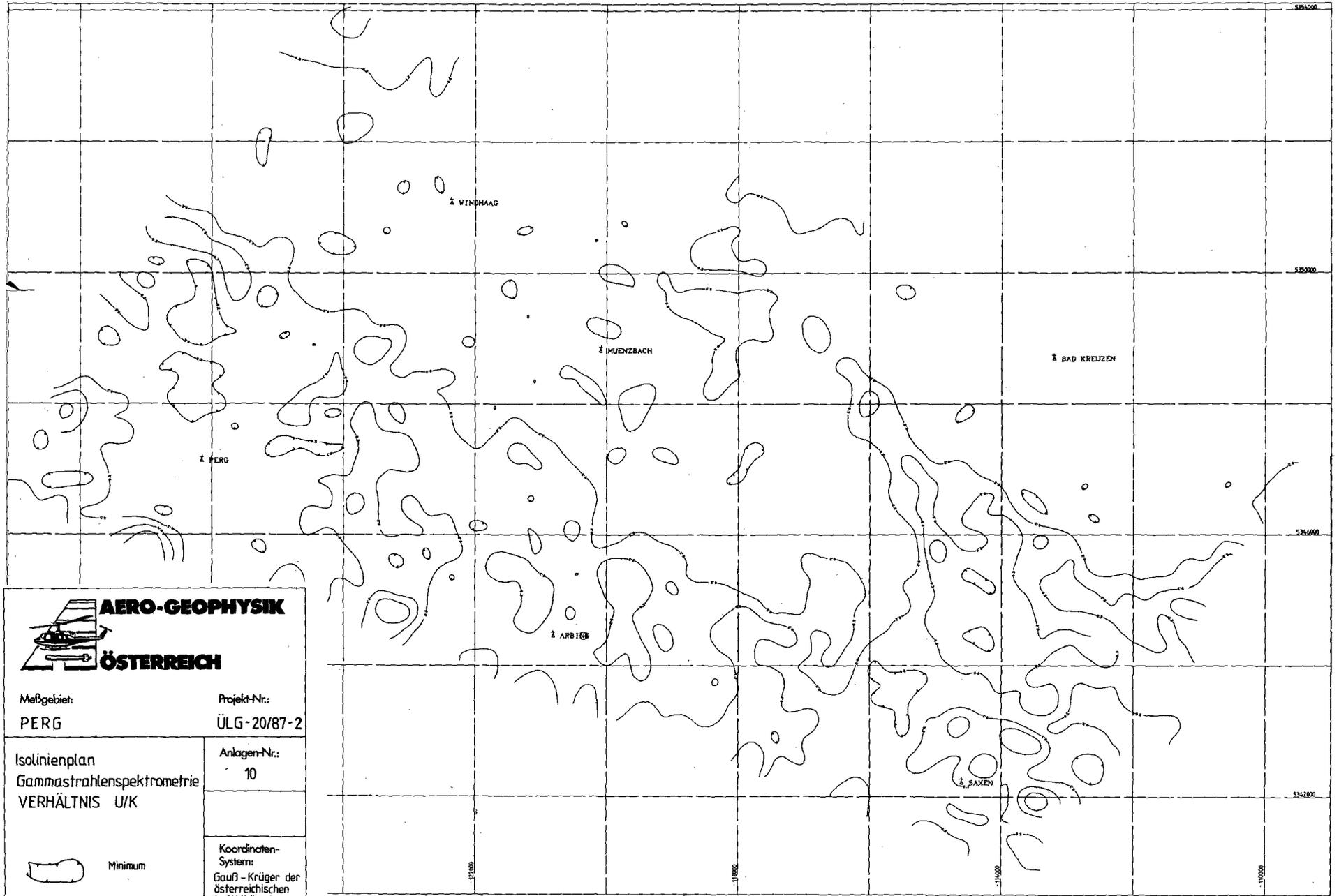
 AERO-GEOPHYSIK ÖSTERREICH	
Meßgebiet: PERG	Projekt-Nr.: ÜLG-20/87-2
Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie (1,67 - 1,87 MeV) URAN (Bi^{214})	Anlagen-Nr.: 7
 Impulsrate in cps	Maßstab: ---
 Minimum	Koordinaten-System: Gauß - Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 34)
Bearbeiter: Seiberl, Köbazy, Eichberger, Blausner, Biedermann, Hasberger, Stern, Lang, Staudinger, Wehrle, Ross, Schabus, Kalaschek, Gramang	
	

Abb. 110.
 Meßgebiet Perg, Gammastrahlenspektrometrie.
 Uranstrahlung (^{214}Bi).



Meßgebiet: PERG	Projekt-Nr.: ÜLG-20/87-2
Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie VERHÄLTNIS U/Th	Anlagen-Nr.: 9
	Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 34)
Minimum	Bearbeiter: Seiberl, Kitzky, Eichberger, Blumauer, Biederwinn, Haslberger, Stern, Lang, Staudinger, Währle, Ross, Schabus, Kaltschek, Graessig
0 0.5 1km	

Abb. 112.
 Meßgebiet Perg, Gammastrahlenspektrometrie.
 U/Th-Verhältnis.



AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: PERG Projekt-Nr.: ÜLG-20/87-2

Isolinienplan
 Gammastrahlenspektrometrie
 VERHÄLTNIS U/K

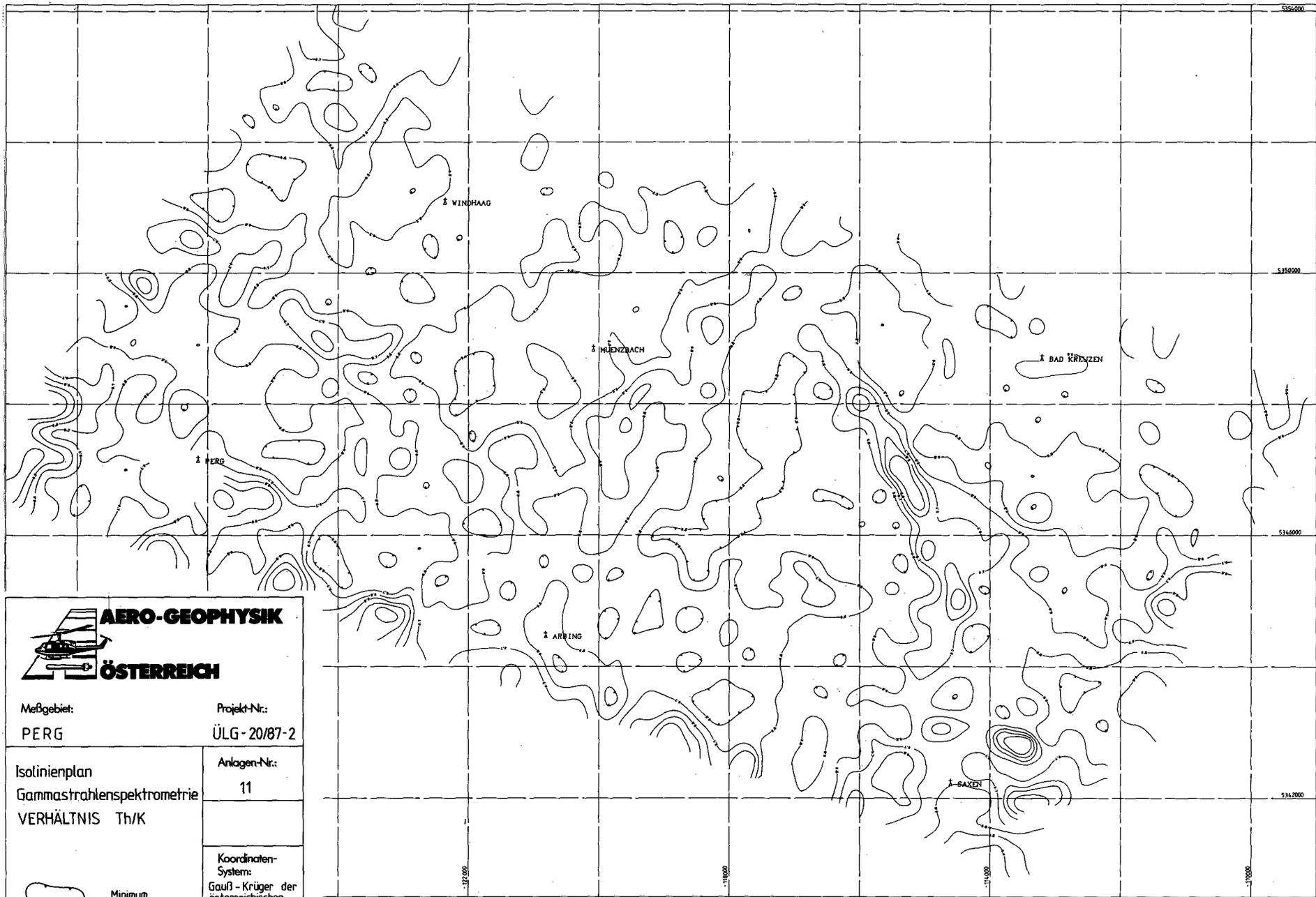
 Minimum

Koordinaten-System:
 Gauß - Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 34)

Bearbeiter:
 Seibert, Köhler, Eichberger,
 Blumauer, Biedermann,
 Hasberger, Stern, Lang,
 Staudinger, Wehrle, Ross,
 Schabus, Klatzschek,
 Gramenz

0 0,5 km

Abb. 113.
 Meßgebiet Perg, Gammastrahlenspektrometrie.
 U/K-Verhältnis.



AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: PERG Projekt-Nr.: ÜLG-20/87-2

Anlagen-Nr.: 11

Isolinienplan
 Gammastrahlenspektrometrie
 VERHÄLTNIS Th/K

 Minimum

Koordinaten-System:
 Gauß - Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 34)

Bearbeiter:
 Seiberl, Köhzy, Eicherberger,
 Blumesser, Biedermann,
 Humberger, Stern, Lang,
 Staudinger, Wehrle, Rosa,
 Scholtes, Kolaschek,
 Gromang

0 0,5 1 km

Abb. 114.
 Meßgebiet Perg, Gammastrahlenspektrometrie.
 Th/K-Verhältnis.

Meßgebiet Perg (Uranstrahlung)**(Abb. 110)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
NE-Teil des Meßgebietes (über 50 cps)	Ursachen	Verifizierung	—	„Randfazies“ des Feinkorntyps; kontaktnahe Phänomene (vgl. Meßgebiet „Weitra“)
S Perg (über 50 cps)	Ursachen, erhöhte K-Strahlung	Verifizierung	—	Vermutlich Akkumulation
E von Münzbach	Ursachen	Verifizierung	—	Unbekannt

Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck

Meßgebiet Perg (Thoriumstrahlung)**(Abb. 111)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomalien NW von Münzbach (über 160 cps)	Ursachen, Korrelation, Klassifikation	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie, Erfassung der Curie-Isotherme, Positions/Temperaturanalyse, lagerstättenkundliche Analyse	Qualitative Analyse	Kontakt Feinkorntyp/Weinsberger Typ, Sonderverhalten der Feinkorntypen s. l., Ähnlichkeit dieser Typen mit „mittelkörnigem Weinsberger Granit“ („Engerwitzdorfer Granit“ sensu FRASL, 1959; FRASL et al., 1965) → enger genetischer (?) oder sekundärer (?) Zusammenhang der beiden älteren Hauptmagmentypen
Anomalie SW von Windhaag	Ursachen, Korrelation, Klassifikation, gekoppelt mit magnetischer Anomalie	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie, Erfassung der Curie-Isotherme, Positions/Temperaturanalyse, lagerstättenkundliche Analyse, bodenmagnetische Engvermessung	Qualitative Analyse	Kontakt Feinkorntyp/Weinsberger Typ, Sonderverhalten der Feinkorntypen s. l., Ähnlichkeit dieser Typen mit „mittelkörnigem Weinsberger Granit“ („Engerwitzdorfer Granit“ sensu FRASL, 1959; FRASL et al., 1965) → enger genetischer (?) oder sekundärer (?) Zusammenhang der beiden älteren Hauptmagmentypen
Feinkorngranite s.s., N von Perg	Niedrige Zählraten, Ursachen	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie, Erfassung der Curie-Isotherme, Positions/Temperaturanalyse, lagerstättenkundliche Analyse	Qualitative Analyse	Niedrige Impulsraten sind typisch für die zentralen Teile der Feinkorngranite

Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck

Meßgebiet Perg (U/Th-Verhältnis)**(Abb. 112)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
----- Vorläufig nicht von Interesse, alle Quotienten unter 0,6 -----				

Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck

Meßgebiet Perg (U/K-Verhältnis)**(Abb. 113)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
----- Vorläufig nicht von Interesse -----				

Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck

Meßgebiet Perg (Th/K-Verhältnis)**(Abb. 114)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Relativ hohe Quotienten, SW Bad Kreuzen, NE Saxen, W Arbing, W Perg (über 1,1)	Ursachen, Evaluation	Verifizierung	—	Allesamt in Alluvionen; (verhältnismäßig hohe Mobilität des K gegenüber Th in Sedimenten)

— — — — Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck

Meßgebiet Pregarten (Kaliumstrahlung)**(Abb. 115)**

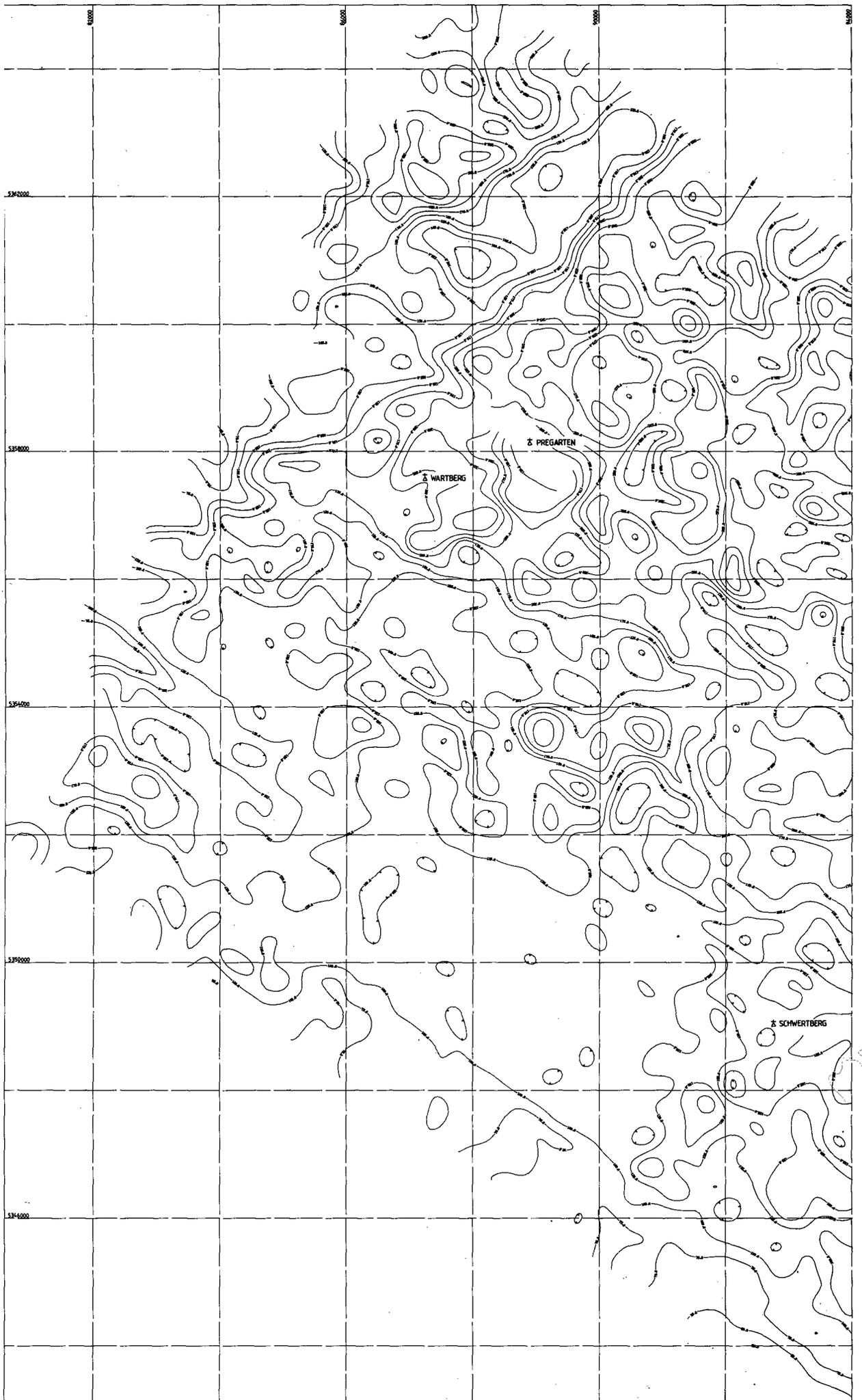
Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Maxima (bis 300 cps) im Gebiet des Weinsberger Granits	Ursache	Verifizierung	—	Lokale Akkumulationen oder primäre Konzentrationen von strahlenden Phasen
Alle Kontaktzonen zwischen Feinkorngraniten und Weinsberger Granit	Ursachen, Koppelung mit magnetischen Anomalien	Lagerstättenkundliche Analyse, Gesteinsphysik, -chemie, bodenmagnetische Engvermessung, genetische Analyse	—	Inbezugsetzung der gepaarten anomalen Zonen (Magnetik, Gammastrahlenspektrometrie) zu ihren Positionen bzw. ihrer Höhenlage im Pluton („Temperatur/Positionsanalyse“); ≈ Kristallisationsgeschichte, → Mineralisationen
Kontakt Freistädter Granit in „Randfazies“ zu Weinsberger Granit	Ursachen, Koppelung mit magnetischen Strukturen	Lagerstättenkundliche Analyse, Gesteinsphysik, -chemie, bodenmagnetische Engvermessung, genetische Analyse	—	Inbezugsetzung der gepaarten anomalen Zonen (Magnetik, Gammastrahlenspektrometrie) zu ihren Positionen bzw. ihrer Höhenlage im Pluton („Temperatur/Positionsanalyse“); → Kristallisationsgeschichte, → Mineralisationen
Niedrige Zählraten in den tertiär/quartärbedeckten Gebieten (z. B. Gallneukirchener Becken)	Ursachen	Verifizierung	Qualitative Analyse	Mobilität des Kaliums; ≈ niedrige Zählraten trotz intensiver landwirtschaftlicher Nutzung
Relativ niedrige Zählraten in den Freistädter Graniten	Ursachen, Klassifikation	Verifizierung	Qualitative Analyse	Typisches Verhalten der Feinkorntypen i. w. S.

Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck

Meßgebiet Pregarten (Uranstrahlung)**(Abb. 116)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Lokale Maxima in allen Magmatitgebieten (45–50 cps)	Ursachen	Verifizierung	—	Lokale Akkumulationen oder: primäre Konzentration von strahlenden Phasen
Anomalie S von Perg (über 55 cps)	Ursachen, unvollständige Messungen (Ende des Meßgebietes)	Vervollständigung, Verifizierung	—	Akkumulationen in der jungen Bedeckung

Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck



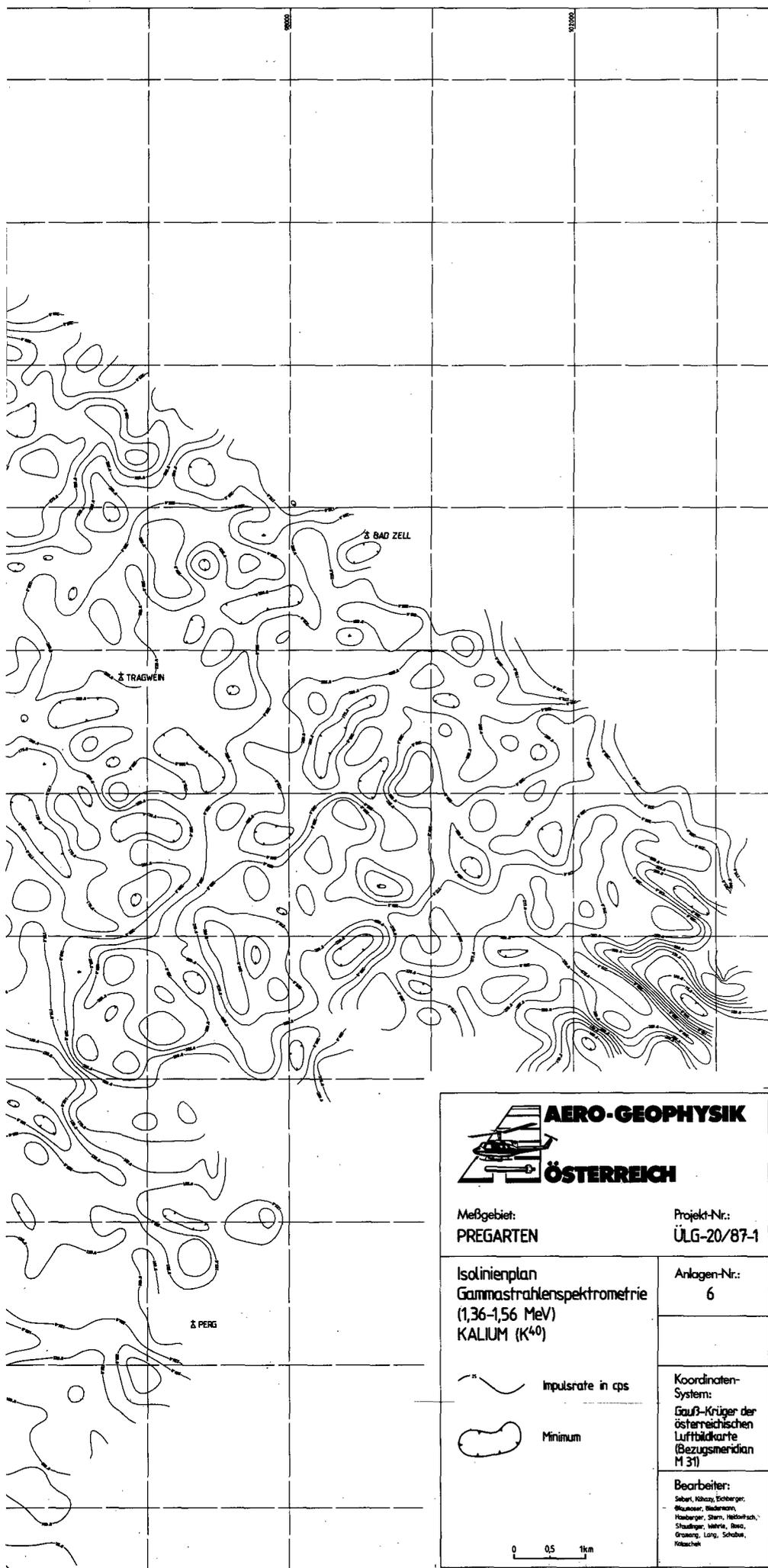


Abb. 115.
 Meßgebiet Pregarten,
 Gammastrahlenspektrometrie.
 Kaliumstrahlung (^{40}K).



Meßgebiet:
PREGARTEN

Projekt-Nr.:
ÜLG-20/87-1

Isolinienplan
 Gammastrahlenspektrometrie
 (1,36-1,56 MeV)
KALIUM (^{40}K)

Anlagen-Nr.:
6

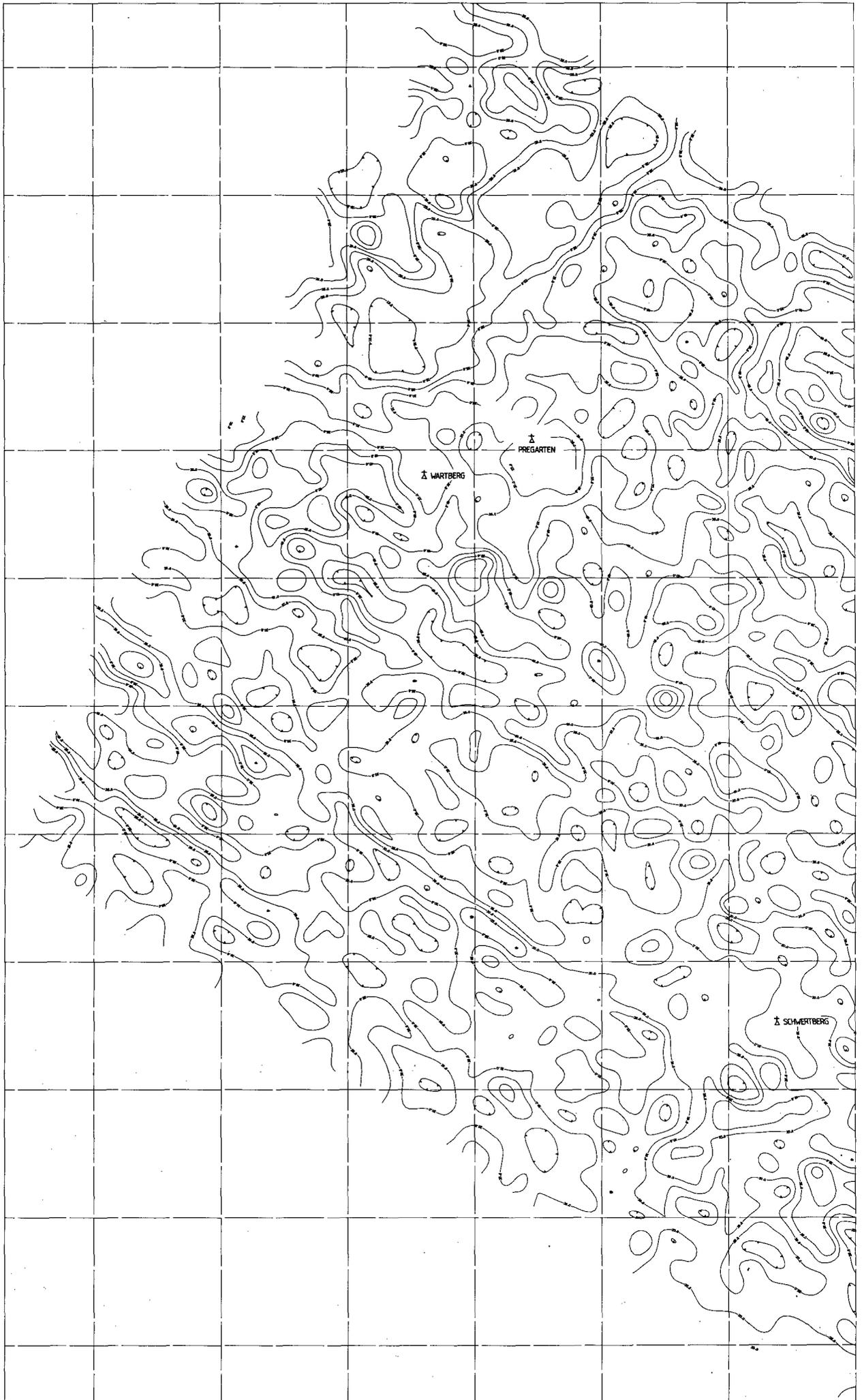
 Impulsrate in cps

 Minimum

Koordinaten-
 System:
 Gauß-Krüger der
 österreichischen
 Luftbildkarte
 (Bezugsmeridian
 M 31)

Bearbeiter:
 Seibert, Köhler, Eschberger,
 Krummer, Biedermann,
 Homburger, Stern, Heidebach,
 Schindler, Winkler, Biedl,
 Grossinger, Lang, Schuber,
 Kotschelt

0 0,5 1km



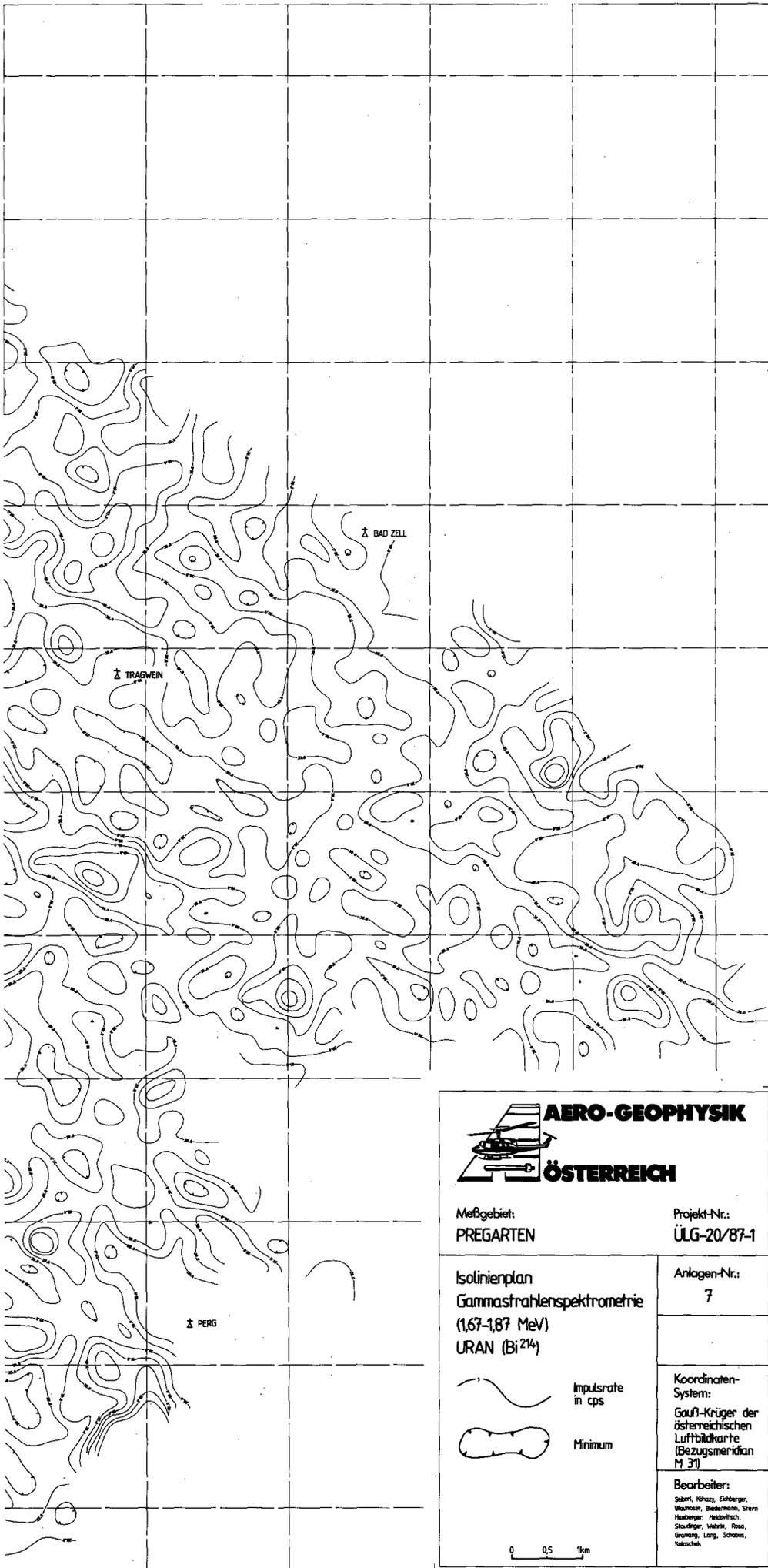


Abb. 116.
 Meßgebiet Pregarten,
 Gammastrahlenspektrometrie.
 Uranstrahlung (^{214}Bi).

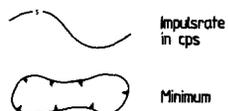


Meßgebiet:
 PREGARTEN

Projekt-Nr.:
 ÜLG-20/87-1

Isolinienplan
 Gammastrahlenspektrometrie
 (1,67-1,87 MeV)
 URAN (Bi^{214})

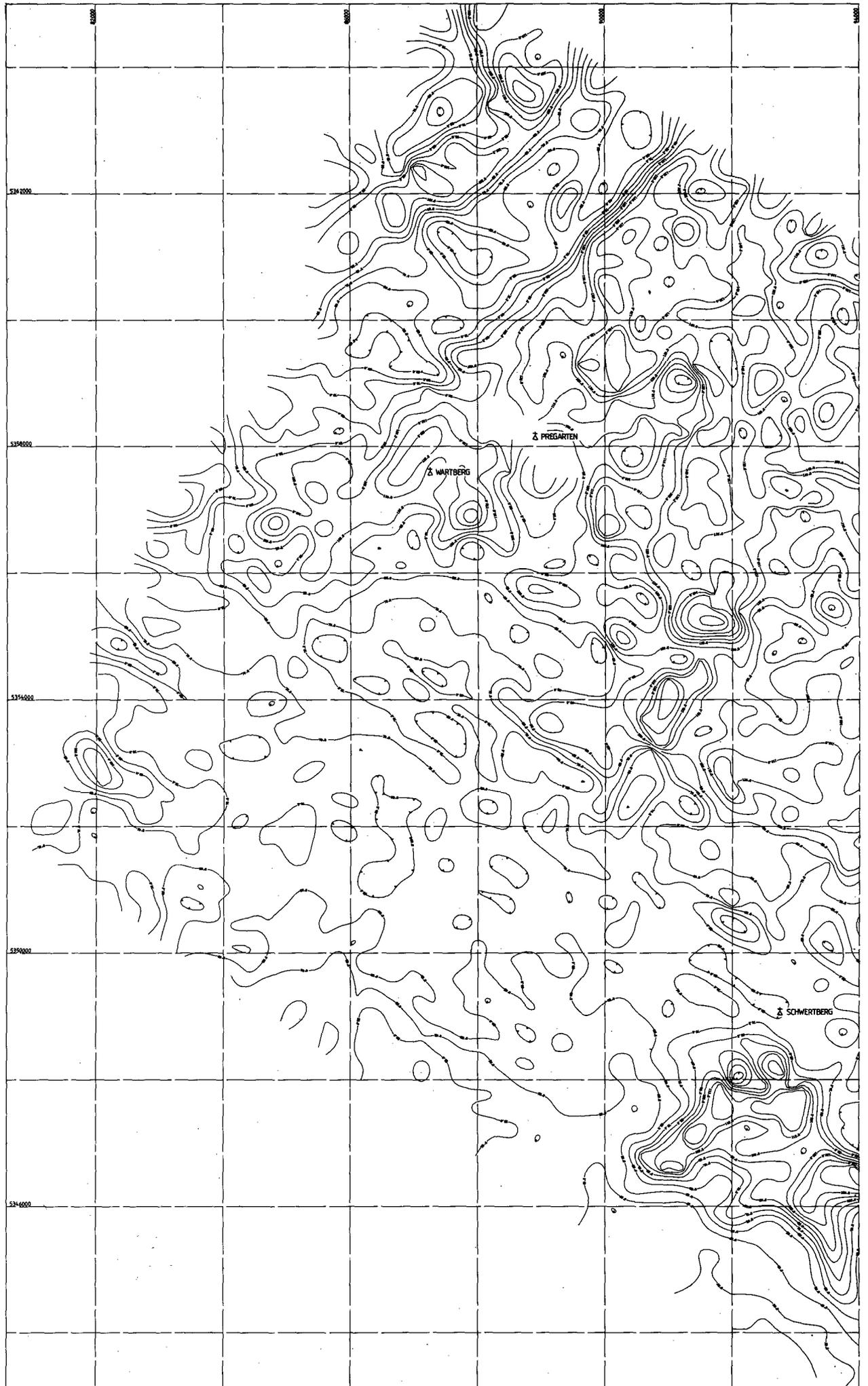
Anlagen-Nr.:
 7



Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger der
 österreichischen
 Luftbildkarte
 (Bezugsmeridian
 M 31)

Bearbeiter:
 Sabert, Kitzay, Eckberger,
 Baumner, Biedermeier, Scharf,
 Haslinger, Heidefrisch,
 Stadler, Wank, Ross,
 Grunewald, Lang, Schöber,
 Katschek

0 0,5 1km



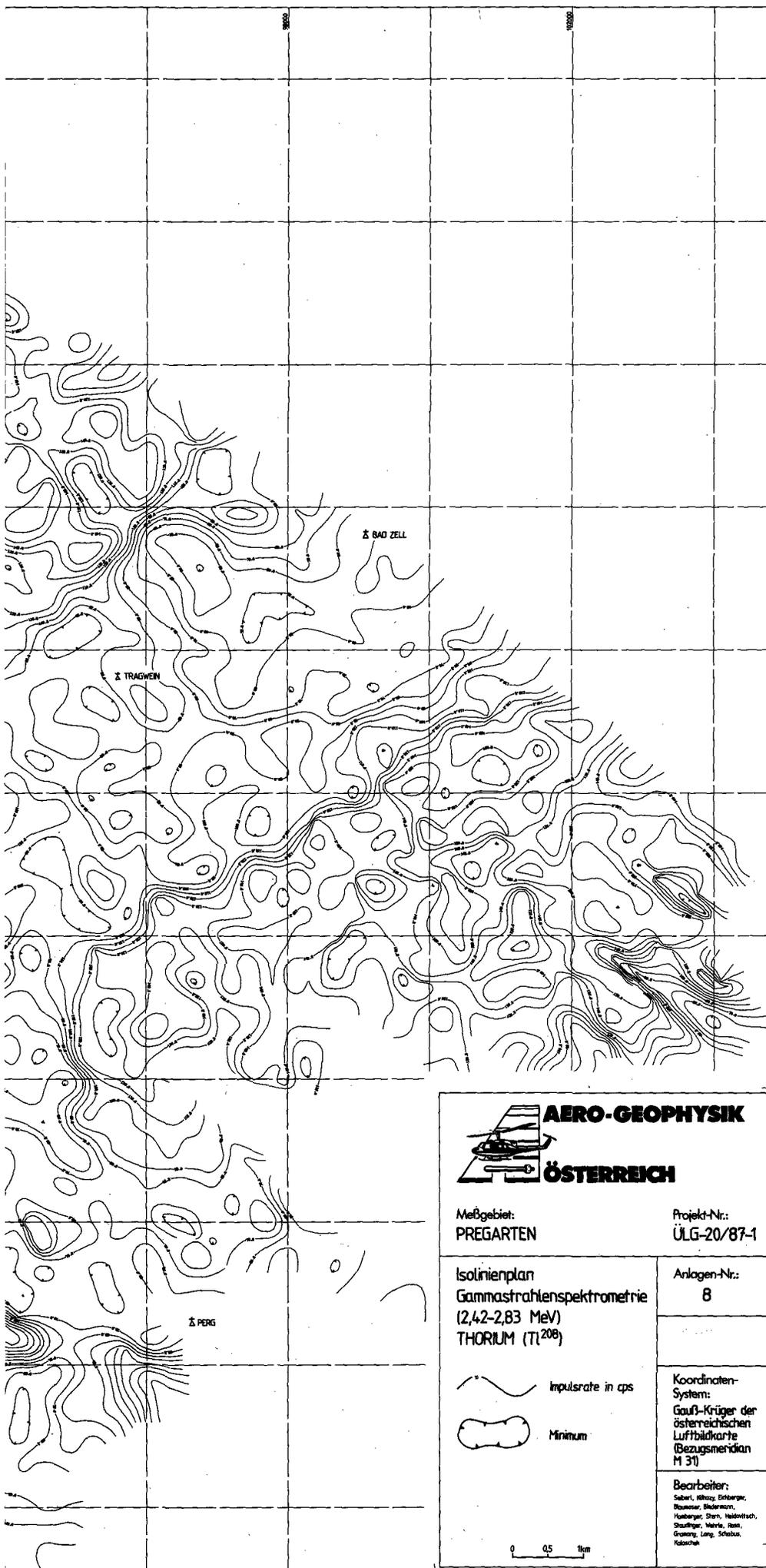


Abb. 117.
 Meßgebiet Pregarten,
 Gammastrahlenspektrometrie.
 Thoriumstrahlung (^{232}Th).

AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: **PREGARTEN** Projekt-Nr.: **ÜLG-20/87-1**

Isolinienplan
 Gammastrahlenspektrometrie
 (2,42-2,83 MeV)
 THORIUM (Th^{232})

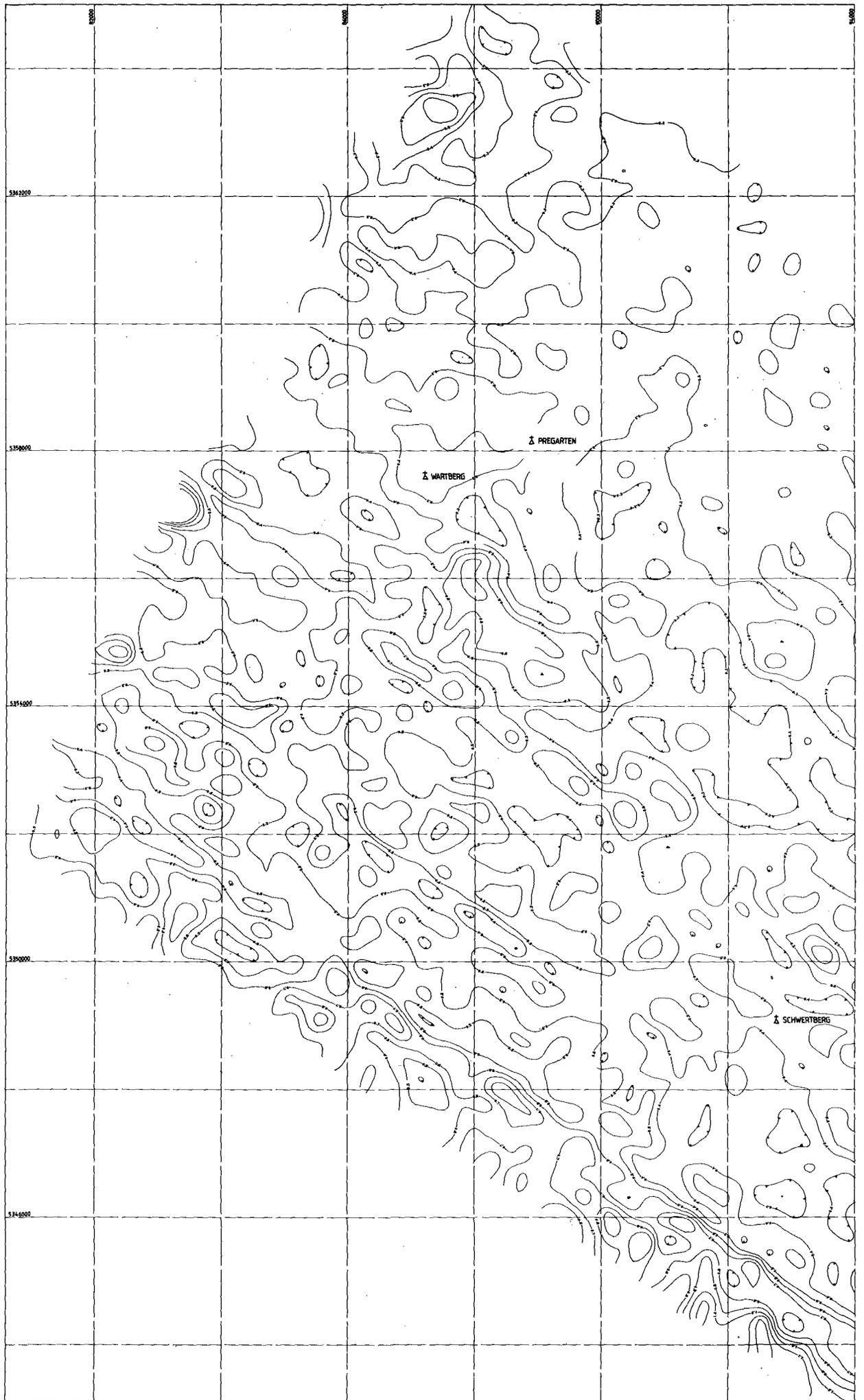
Anlagen-Nr.: **8**

Impulsrate in cps
 Minimum

Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian H 31)

Bearbeiter:
 Sabert, Wilcz, Eckinger,
 Brunner, Biedermann,
 Huberger, Stern, Heidevitsch,
 Staufinger, Mehre, Rasm,
 Groming, Lang, Scheibel,
 Hölzlhuber

0 0,5 1km



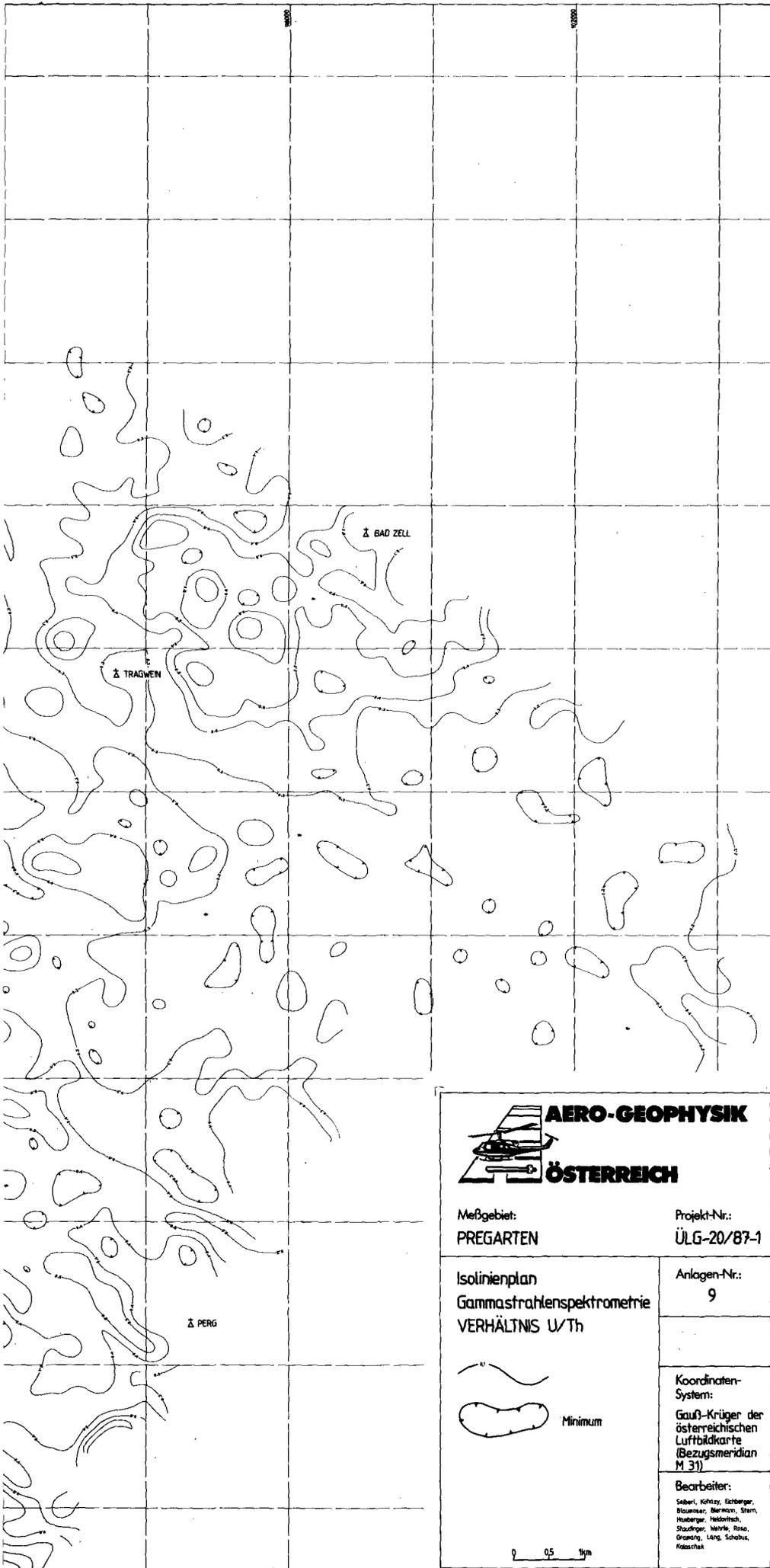


Abb. 118.
 Meßgebiet Pregarten,
 Gammastrahlenspektrometrie.
 U/Th-Verhältnis.



Meßgebiet:
PREGARTEN

Projekt-Nr.:
ÜLG-20/87-1

Isolinienplan
 Gammastrahlenspektrometrie
 VERHÄLTNIS U/Th

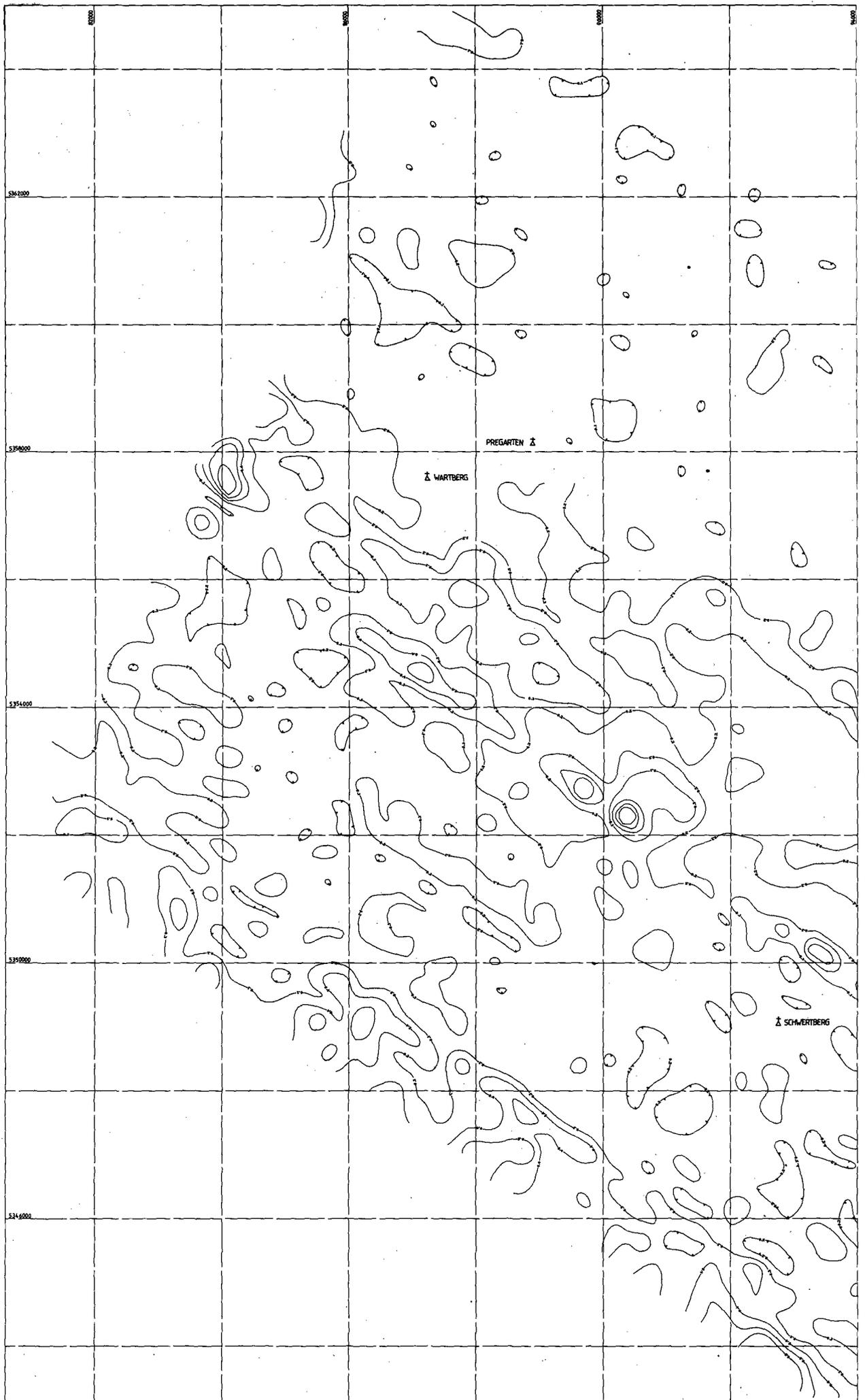
Anlagen-Nr.:
9



Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger der
 österreichischen
 Luftbildkarte
 (Bezugsmeridian
 M 31)

Bearbeiter:
 Seibert, Köhler, Eckerger,
 Blaumauer, Bernauer, Stern,
 Haslinger, Heiderich,
 Staudinger, Wenzl, Riss,
 Grundler, Lang, Schabus,
 Koleschek

0 0,5 1km



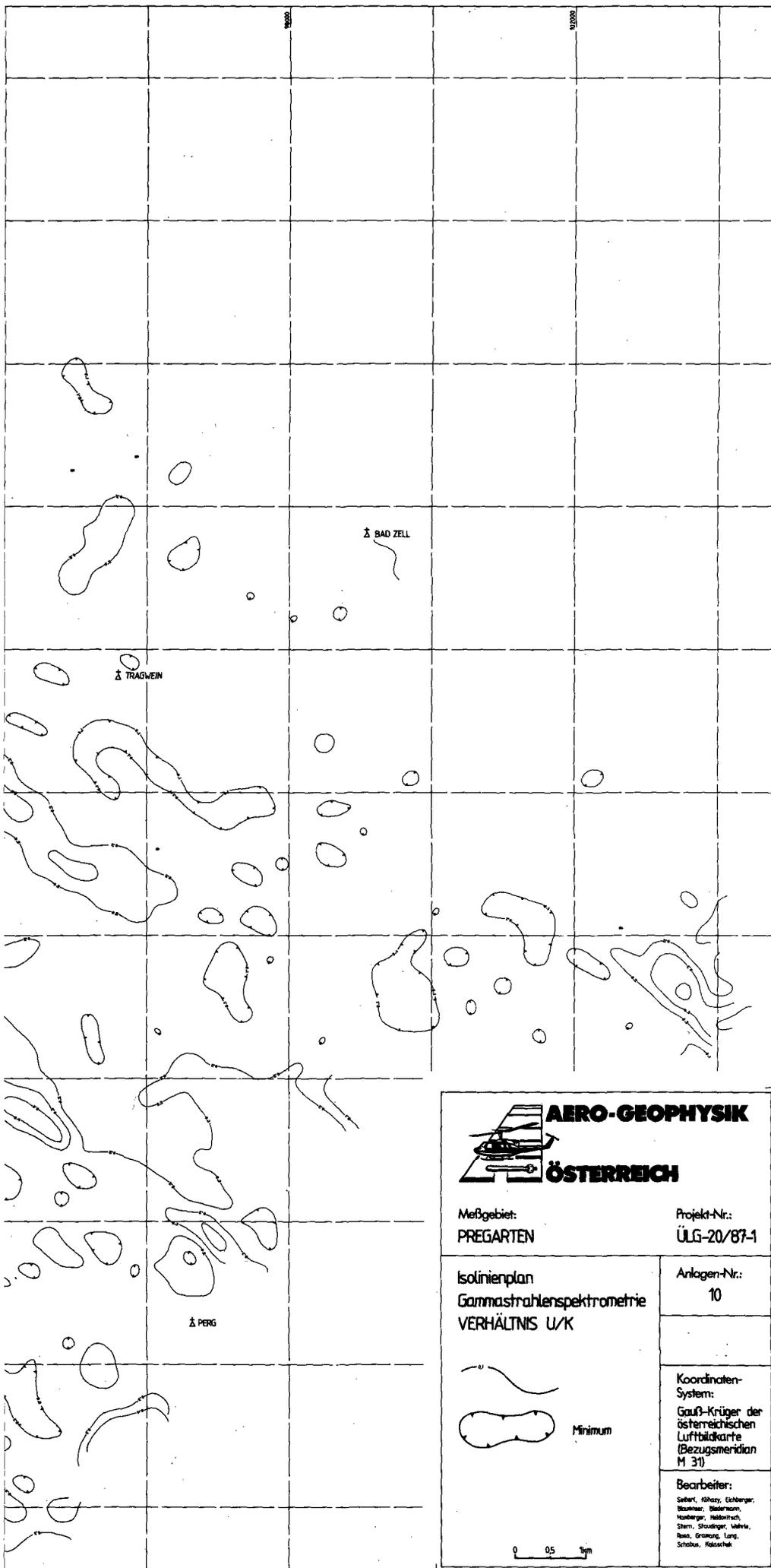
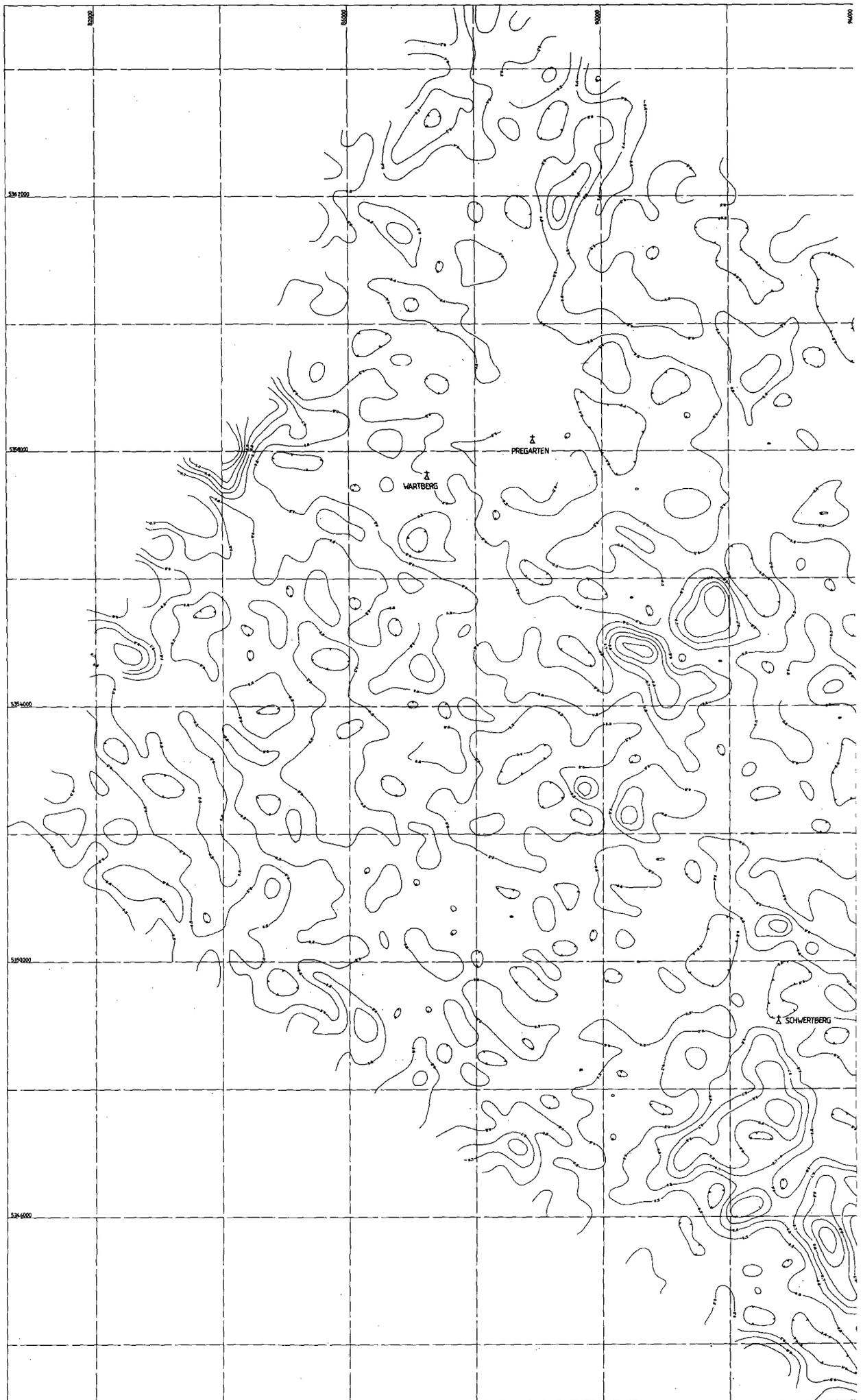


Abb. 119.
Meßgebiet Pregarten,
Gammastrahlenspektrometrie.
U/K-Verhältnis.



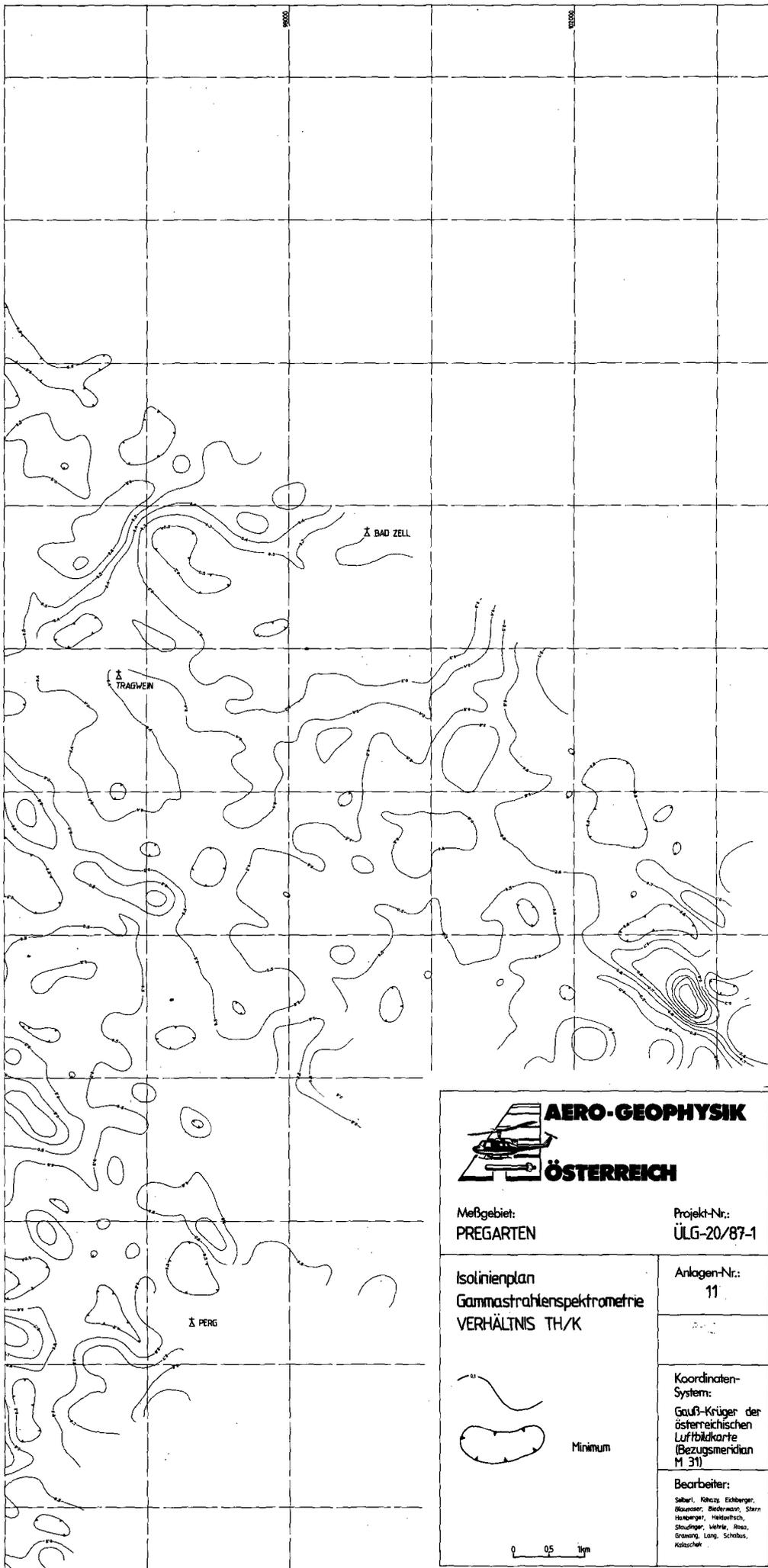


Abb. 120.
 Meßgebiet Pregarten,
 Gammastrahlenspektrometrie.
 Th/K-Verhältnis.



Meßgebiet:
PREGARTEN

Projekt-Nr.:
ÜLG-20/87-1

Isolinienplan
 Gammastrahlenspektrometrie
 VERHÄLTNIS TH/K

Anlagen-Nr.:
11



Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger der
 österreichischen
 Luftbildkarte
 (Bezugsmeridian
 M 31)

Bearbeiter:
 Seberl, Köhler, Eckberger,
 Blumauer, Biedermann, Stern,
 Haslinger, Heilmann,
 Staudinger, Viehle, Rosz,
 Graming, Lang, Scheub,
 Klotzsche

0 0.5 1 km

Meßgebiet Pregarten (Thoriumstrahlung)**(Abb. 117)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Steile Gradienten am „Freistädter Granit“/Weinsberger Granit (NE Pregarten)	Ursachen, z.T. Koppelung mit magnetischen Strukturen	Verifizierung, lagerstättenkundliche Analyse, Gesteinschemie, -physik, Positions/Temperaturanalyse	—	Kontaktnahe Phänomene; genetische Zusammenhänge (?) der Plutontypen bzw. Magmentypen; → Mineralisierungen
Anomalie SE von Pregarten (über 170 cps)	Ursachen, z.T. Koppelung mit magnetischen Strukturen	Verifizierung, lagerstättenkundliche Analyse, Gesteinschemie, -physik, Positions/Temperaturanalyse	—	Begrenztes Vorkommen von „Engerwitzdorfer Granit“ – genetische Bezüge zu anderen Untertypen
Erhöhte Zählraten S von Schwertberg	Ursachen	Verifizierung	—	Akkumulationen
Lokale Anomalien in den Granitgebieten	Ursachen	Verifizierung	—	Lokale Akkumulationen oder: primäre Konzentration strahlender Phasen

Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck

Meßgebiet Pregarten (U/Th-Verhältnis)**(Abb. 118)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
- - - - - Vorläufig nicht von Interesse - - - - -				

Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck

Meßgebiet Pregarten (U/K-Verhältnis)**(Abb. 119)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
- - - - - Vorläufig nicht von Interesse - - - - -				

Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck

Meßgebiet Pregarten (Th/K-Verhältnis)**(Abb. 120)**

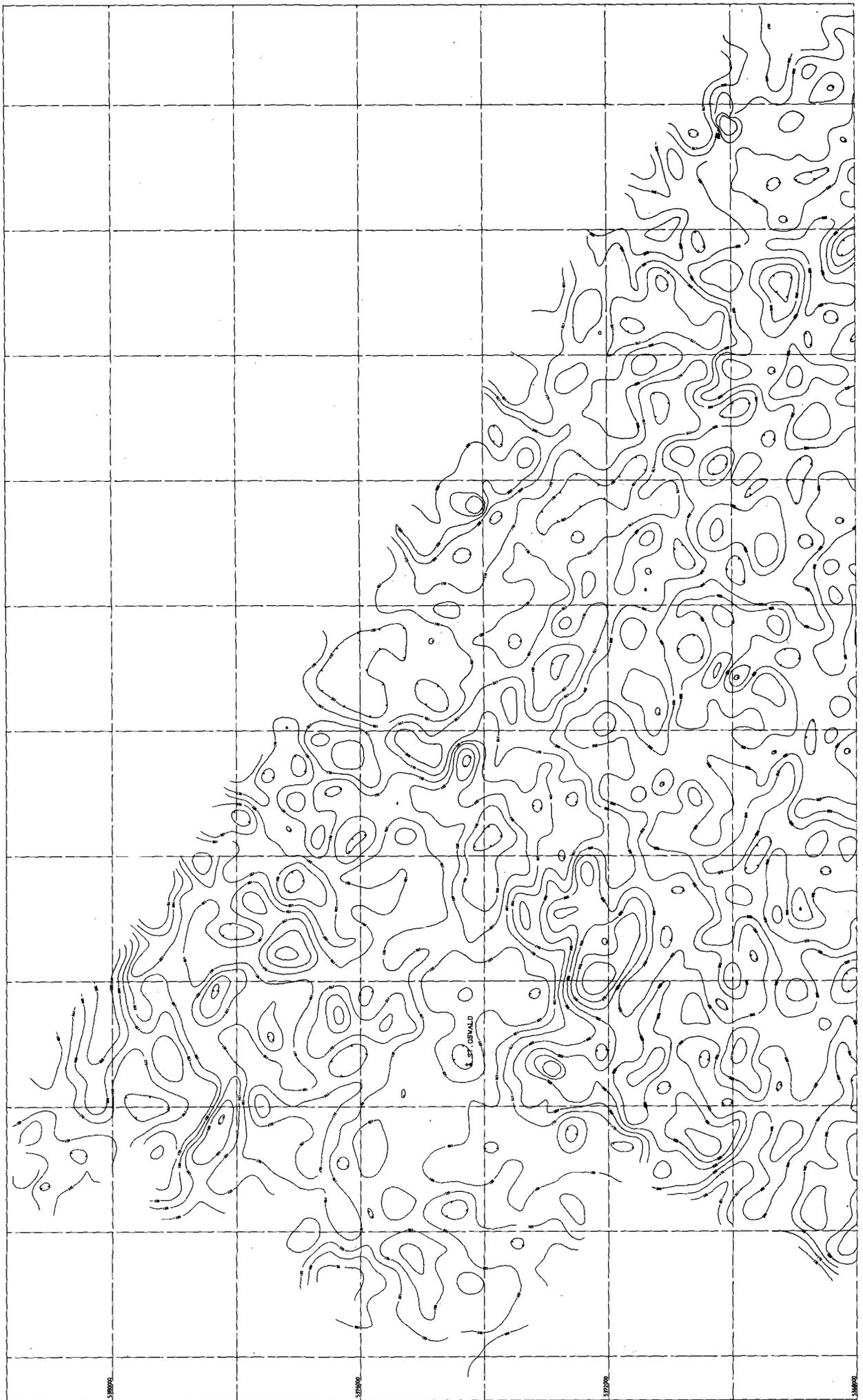
Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Hohe Quotienten SE Pregarten, westlich von Wartberg	Ursachen	Verifizierung	—	„Engerwitzdorfer Granit“, hohe Th/K-Quotienten (um 1) sind signifikant, wenn sie nicht über Akkumulationen liegen (Mobilität von K in Sedimenten führt zur Verarmung an K), vgl. die Sedimente SW Perg
W Wartberg (über 1,2)	Ursachen, unvollständige Messungen (Ende des Meßgebietes)	Vervollständigung, Verifizierung	—	Unbekannt

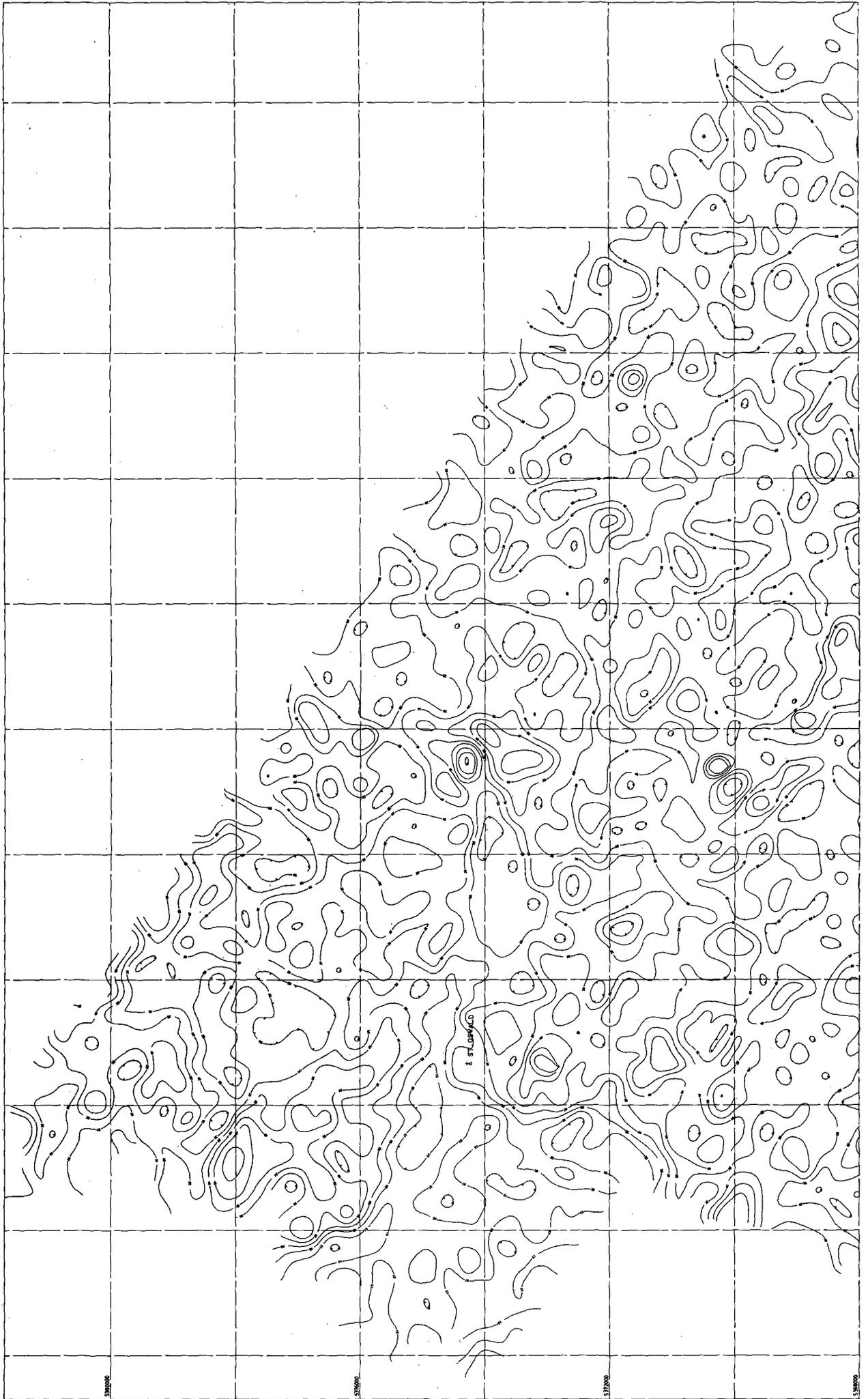
Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck

Meßgebiet Kefermarkt (Kaliumstrahlung)
(Abb. 121)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Niedrige Impulsraten über den Schiefergneisgebieten bei St. Oswald (meist unter 150 cps)	Ursachen, auch niedrige Zählraten im U- und Th-Kanal	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie	—	Üblich: niedrige Zählraten über Metamorphiten der südlichen Böhmisches Masse
Übergänge von Schiefergneisen zu „Perlgneis“: erhöhte Zählraten (um 200 cps)	Ursachen, auch niedrige Zählraten im U- und Th-Kanal	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie	—	Hinweise auf die Genese der „Perlgneise“
Lokale relative Maxima im Weinsberger Granit	Ursachen, auch niedrige Zählraten im U- und Th-Kanal	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie	—	Lokale Akkumulationen oder primäre Konzentration strahlender Phasen
Kette von Maxima SE Kefermarkt, 225–300 cps	Ursache	Verifizierung	—	Störungszone parallel des Kefermarkter Grabens
Niedrige Zählraten in den Feinkorngraniten (um 175 cps)	Ursache	Verifizierung	—	Charakteristisch für die zentralen Teile der Feinkorngranitplutone
Maxima bei Furling (SE von St. Oswald), S von St. Oswald und bei Niederndorf (ca. 9 km NE von Bad Zell); um 300 cps	Ursachen, Klassifikation, erhöhte U- und Th-Strahlung	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie, lagerstättenkundliche Detailanalyse, Positions/Tiefenanalyse (Curie-Isotherme)	—	Periphere Zonen der Weinsberger Granite (von Gangschwärmen durchsetzt); Kontaktphänomene; → Mineralisierungen vgl. GALBRAITH & SAUNDERS, 1983; PLIMER (1983)
Relative Maxima in den Feinkorngraniten	Ursachen	Verifizierung	—	Lokale Anreicherungen von strahlenden Phasen (primär [?] – unwahrscheinlich)
Hohe Zählraten NNW von Bad Zell (bei Haselbach)	Ursachen, Klassifikation, hohe U- und Th-Zählraten gepaart mit magnetischen Strukturen p.p.	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie, lagerstättenkundliche Analyse, Positions/Tiefen/Temperaturanalyse, bodenmagnetische Engvermessung	—	Identierende Zunge des Feinkorn-Plutons in die Weinsberger Masse; Kontaktphänomene; → Mineralisierung, → Klassifikation der Magmentypen (vgl. SAUNDERS et al., 1987; PLIMER, 1983; GALBRAITH & SAUNDERS, 1983)
Maxima am Ostrand des Meßgebietes (bis über 300 cps)	Ursachen, Klassifikation, U- und Th-Maxima	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie, lagerstättenkundliche Analyse, Positions/Tiefen/Temperaturanalyse, bodenmagnetische Engvermessung	Qualitative Analyse	Identierende Zunge des Feinkorn-Plutons in die Weinsberger Masse; Kontaktphänomene; → Mineralisierung, → Klassifikation der Magmentypen (vgl. SAUNDERS et al., 1987; PLIMER, 1983; GALBRAITH & SAUNDERS, 1983), Sonderstellung der Zweiglimmergranite auch unter den Feinkorngraniten

Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck





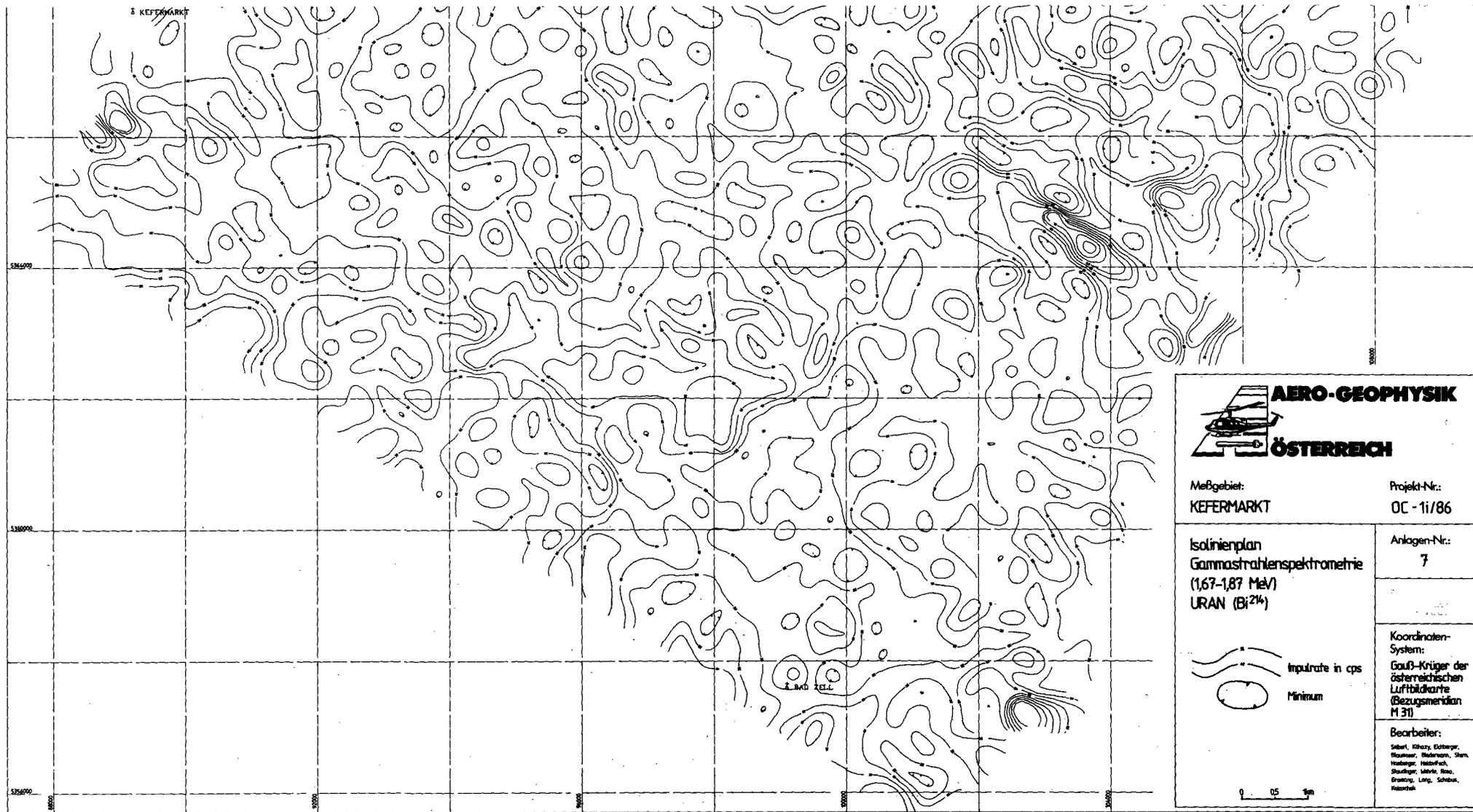
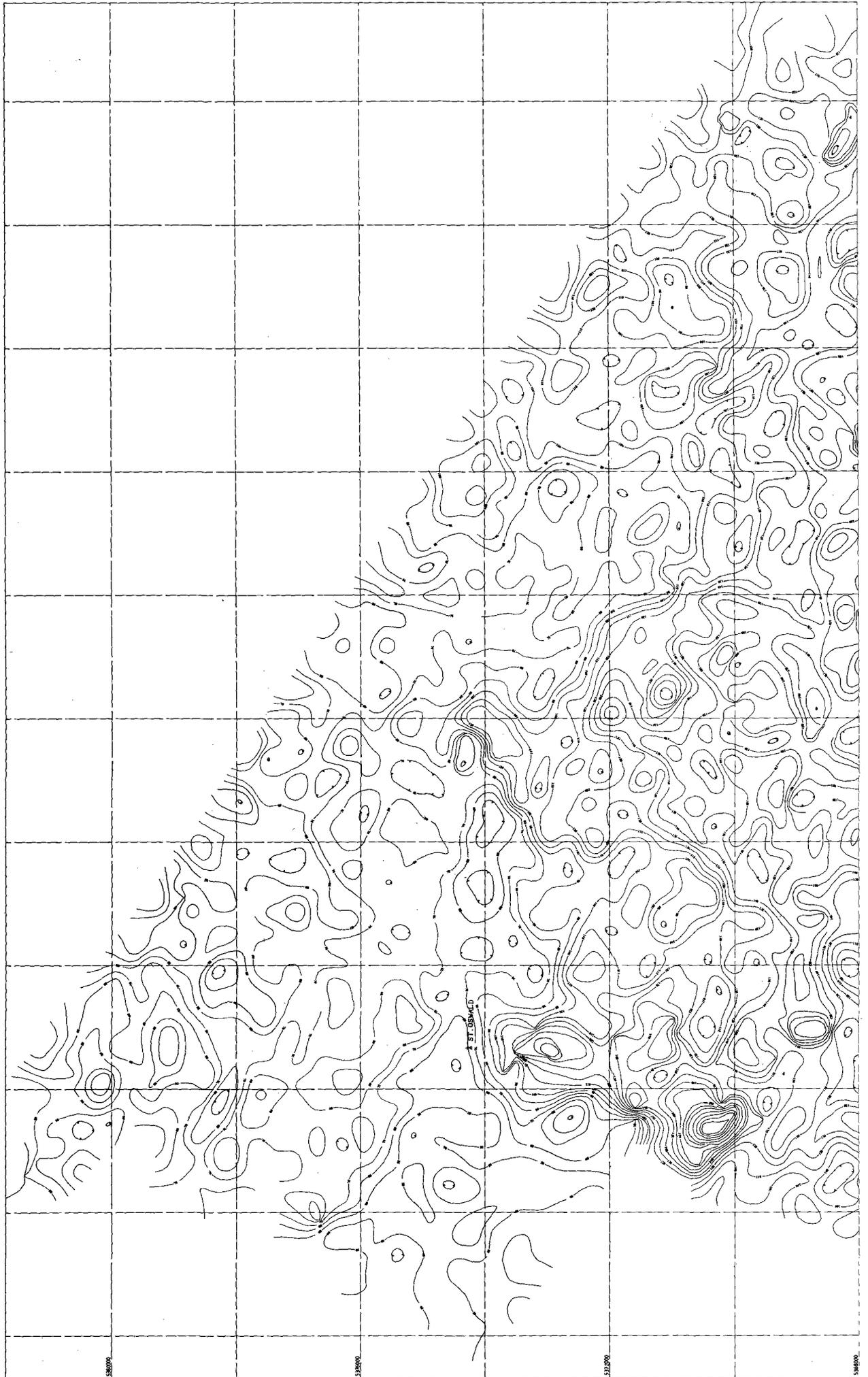
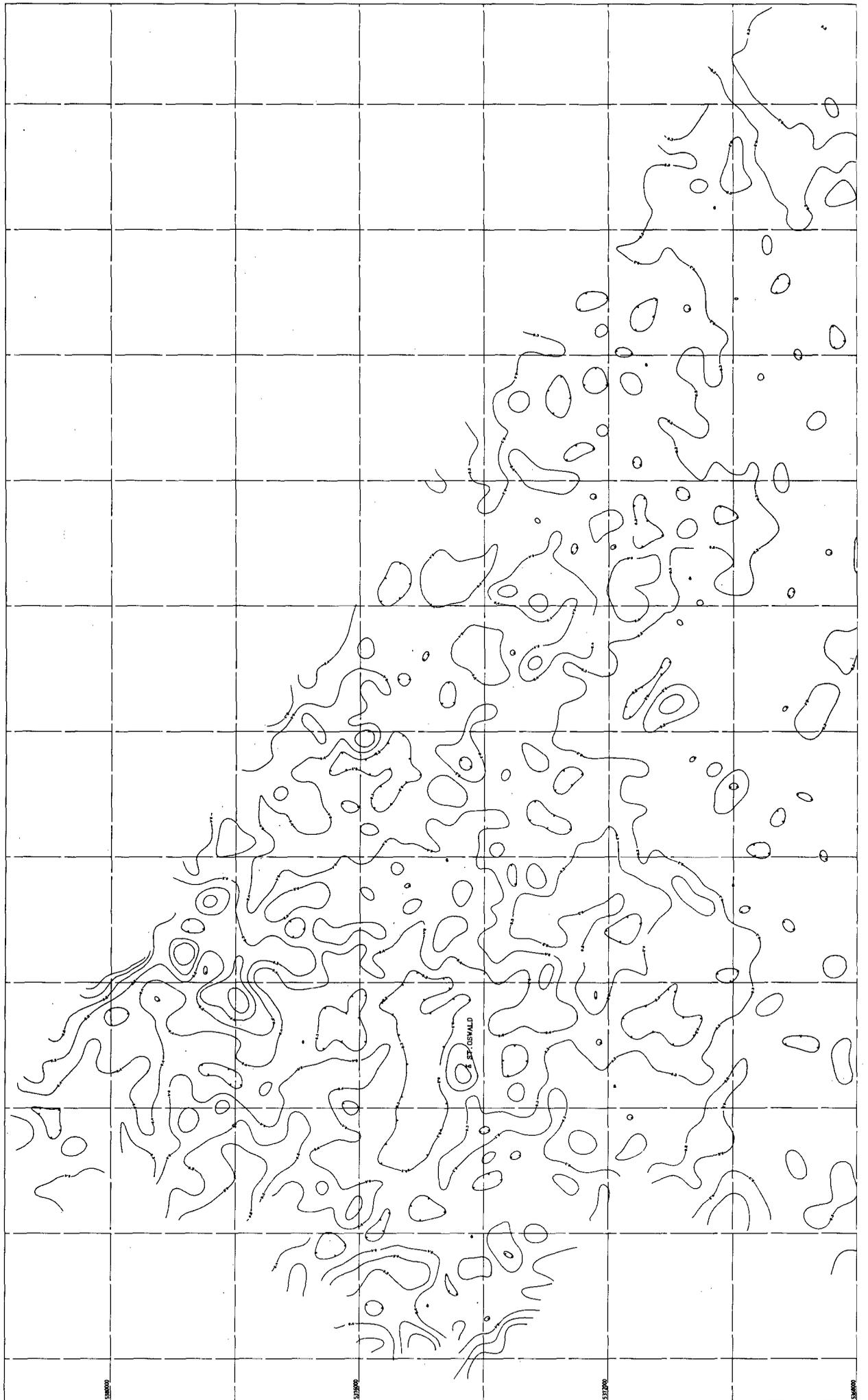


Abb. 122.
Meßgebiet Kefermarkt, Gammastrahlenspektrometrie.
Uranstrahlung (^{214}Bi).





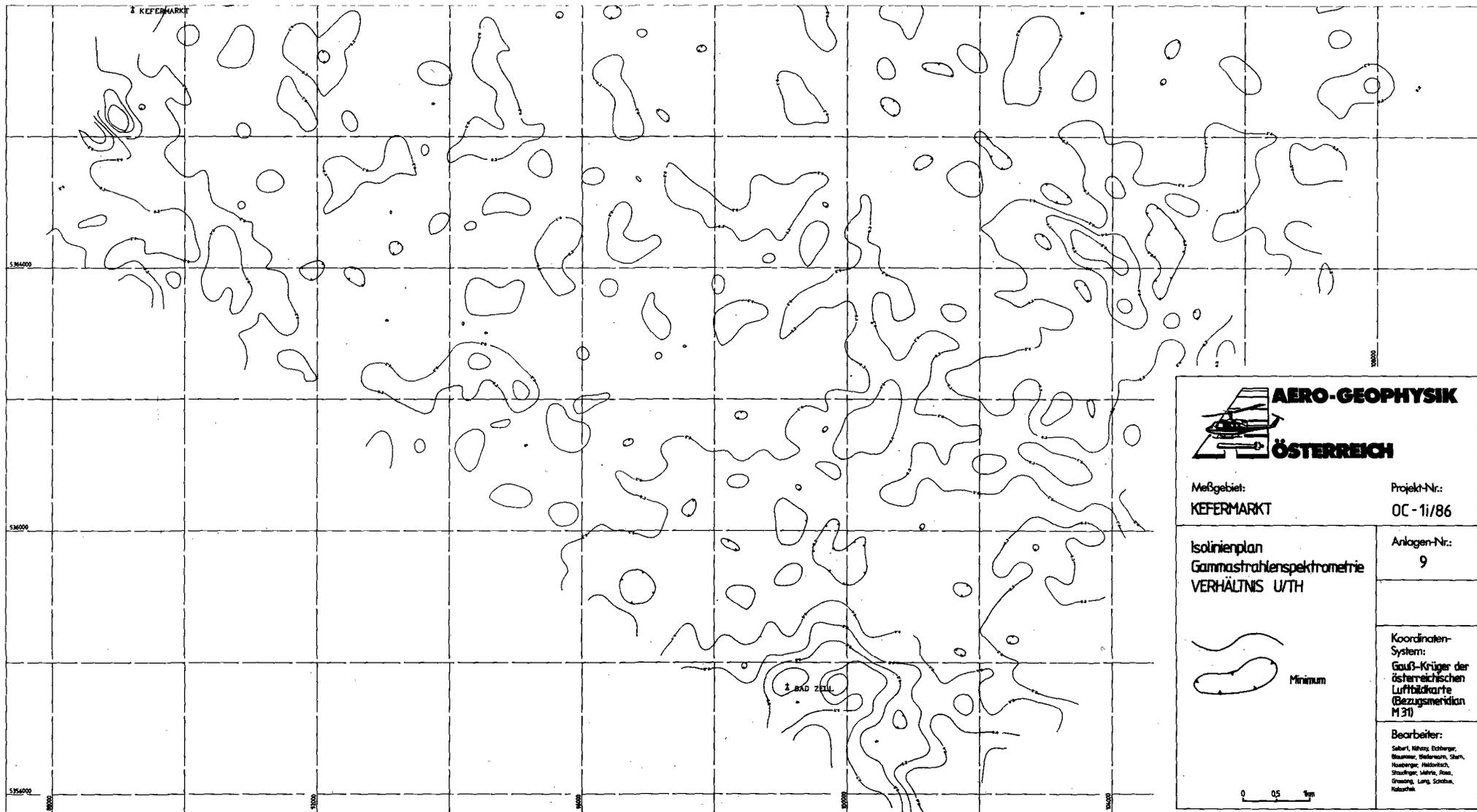
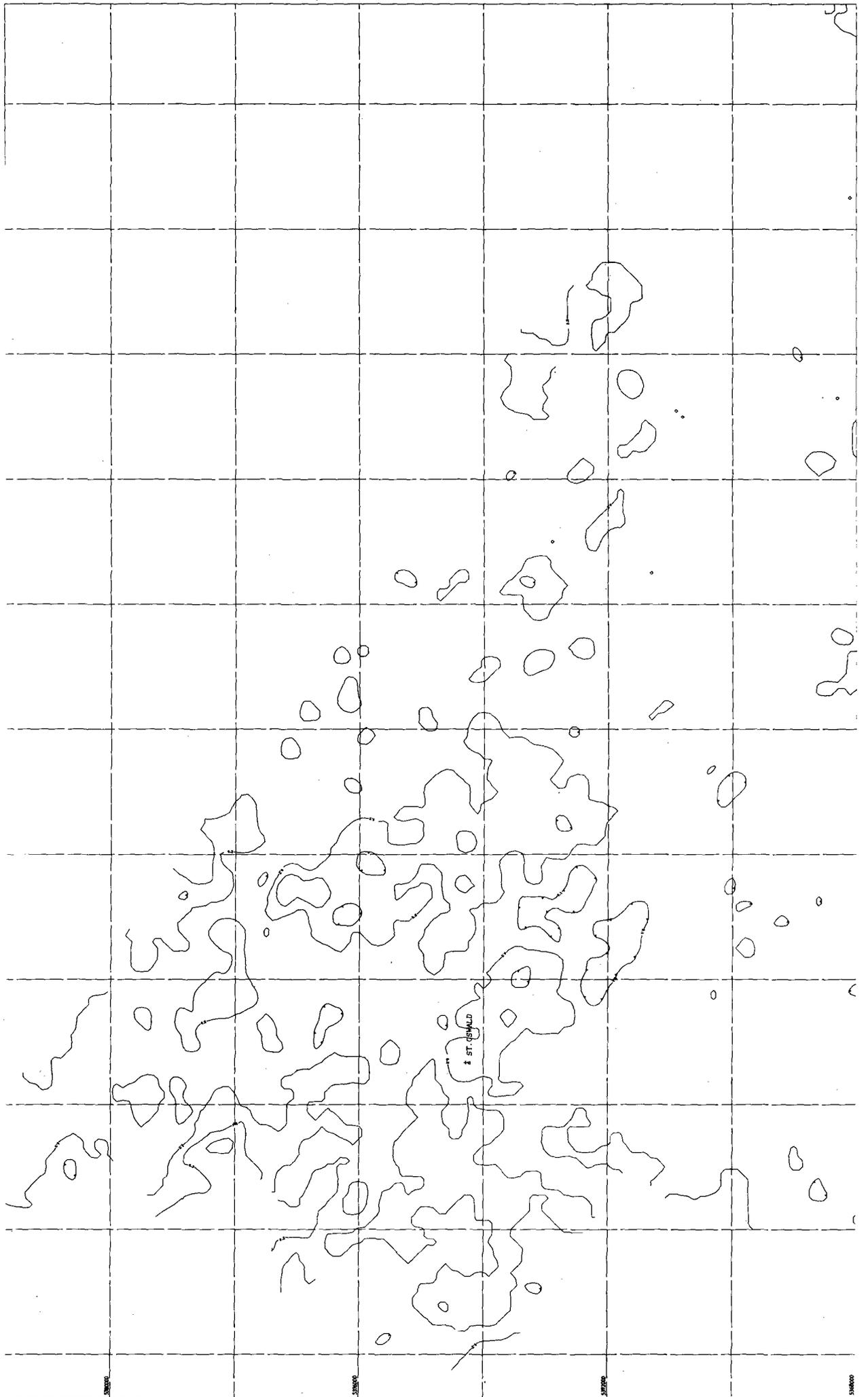


Abb. 124.
Meßgebiet Kefermarkt, Gammastrahlenspektrometrie.
U/Th-Verhältnis.



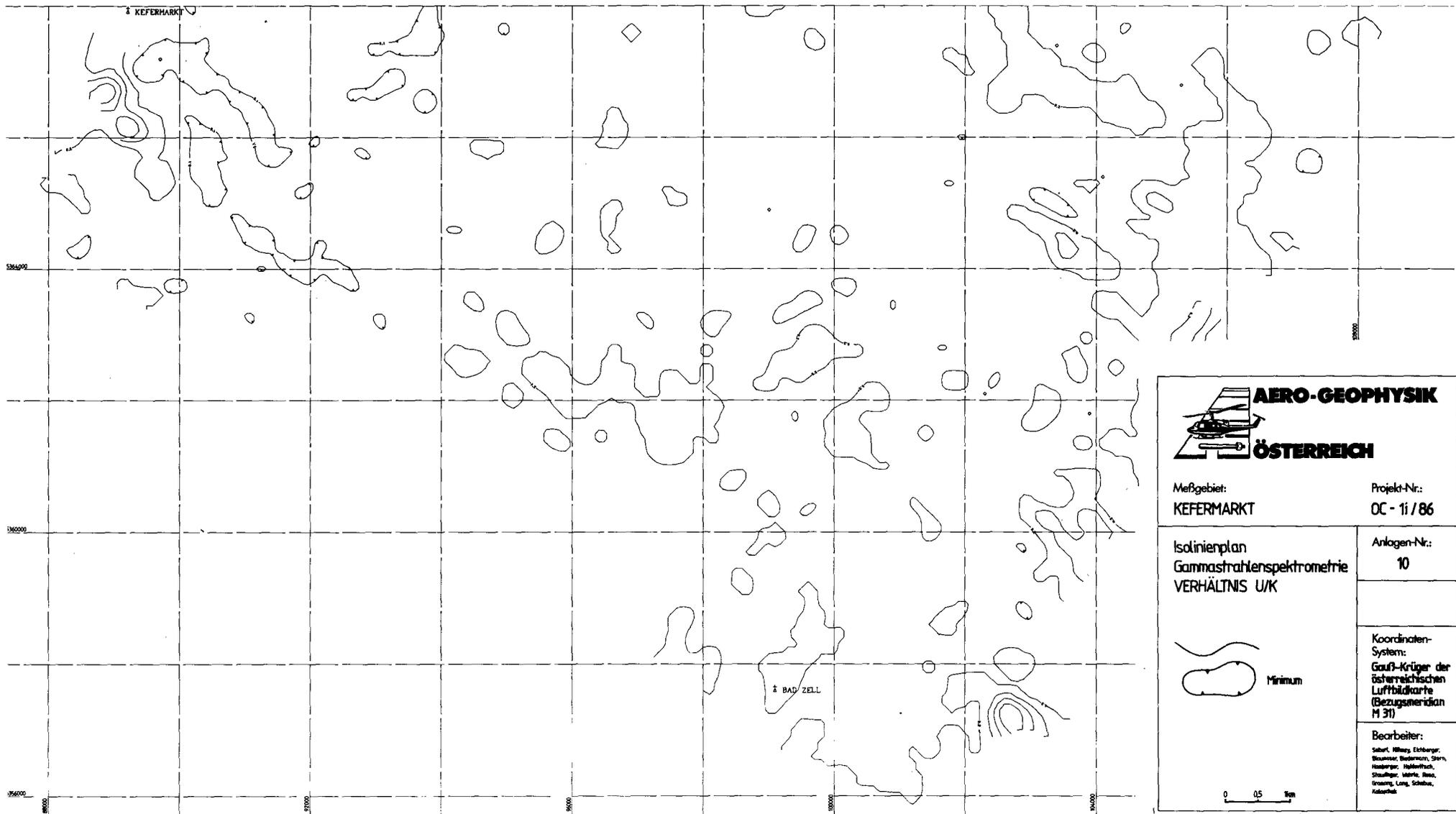
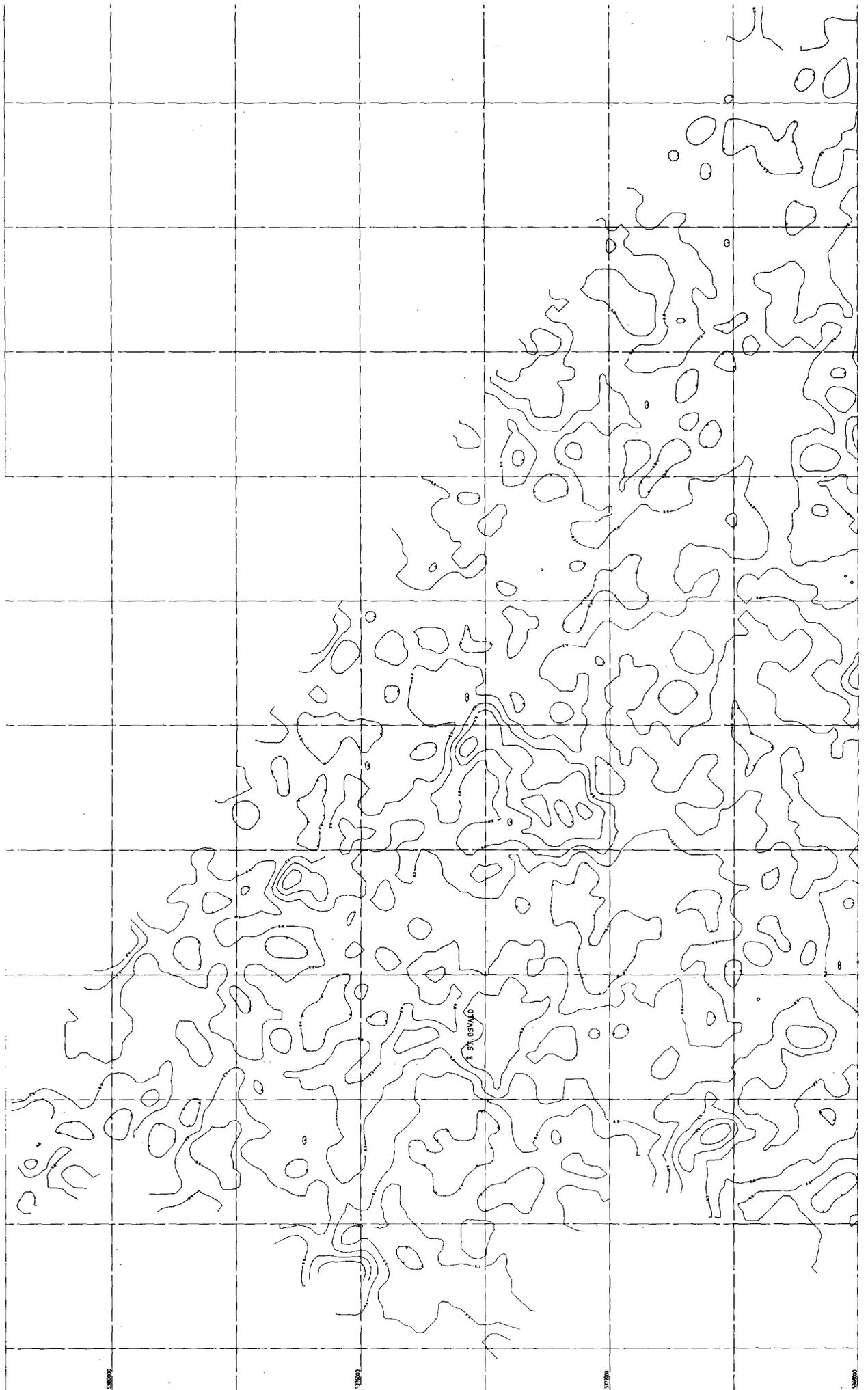


Abb. 125.
Meßgebiet Kefermarkt, Gammastrahlenspektrometrie.
U/K-Verhältnis.



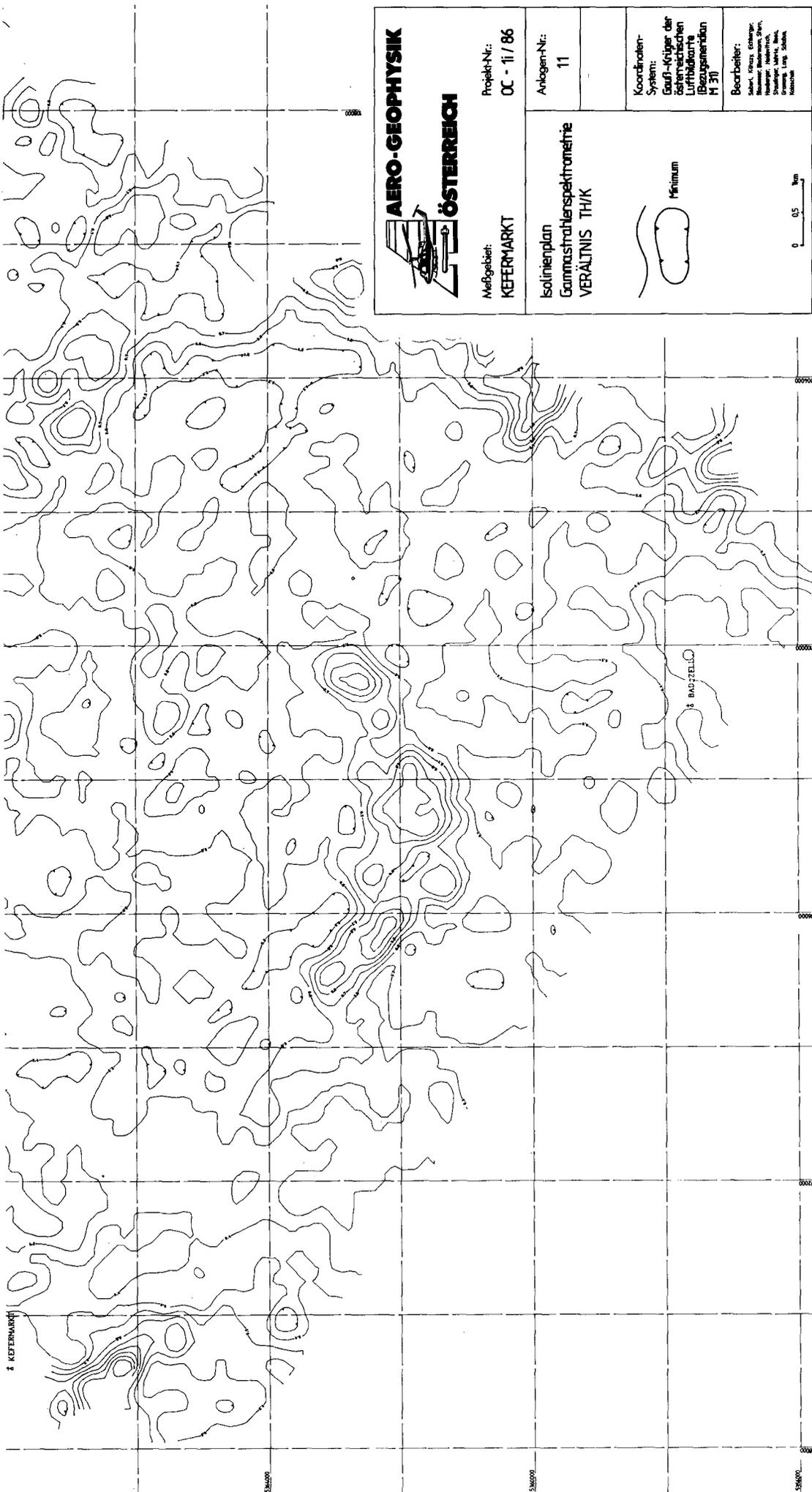


Abb. 126.
 Meßgebiet Kefermarkt, Gammastrahlenspektrometrie.
 Th/K-Verhältnis.

Meßgebiet Kefermarkt (Uranstrahlung)
(Abb. 122)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Niedrige Impulsraten in den Schiefergneisen	Ursachen	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie	—	Niedrige Zählraten sind charakteristisch für die Metamorphite der südlichen Böhmisches Masse
Lokale relative Maxima im Weinsberger Granit (40–50 cps)	Ursachen	Verifizierung	—	Lokale Akkumulationen oder primäre Konzentrationen strahlender Phasen
SW-Begrenzung des Zweiglimmergranitstockes bei Bad Zell (NE Bad Zell); über 70 cps	Klassifikation, Ursachen, Hohe K- und Th-Impulsraten, Koppelung mit magnetischen Strukturen (zum Teil)	Lagerstättenkundliche Detailanalyse, Gesteinsphysik, -chemie, bodenmagnetische Engvermessung, Positions/Temperatur/Tiefenanalyse	Qualitative Analyse	Kontaktphänomene, keine ausgeprägten magnetischen Strukturen wie sonst in solchen Fällen, → Zweiglimmergranittypen stellen Sonderformen innerhalb der Feinkorngranitsequenz dar (HEINZ & SEIBERL, 1989a,b)
Zweiglimmergranitstock NE Bad Zell	Klassifikation, Ursachen, Hohe K- und Th-Impulsraten	Lagerstättenkundliche Detailanalyse, Gesteinsphysik, -chemie, bodenmagnetische Engvermessung, Positions/Temperatur/Tiefenanalyse	Qualitative Analyse	Kontaktphänomene, keine ausgeprägten magnetischen Strukturen wie sonst in solchen Fällen, → Zweiglimmergranittypen stellen Sonderformen innerhalb der Feinkorngranitsequenz dar (HEINZ & SEIBERL, 1989a,b), die zentralen Teile der Plutone haben allgemein niedrigere Zählraten als die peripheren (in allen Kanälen) → Sonderform
Feinkorngranitäreale (niedrige Zählraten)	i. A. niedrige Zählraten, Ursachen	Verifizierung	—	Charakteristisch für die zentralen Teile der Plutone

Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck

Meßgebiet Kefermarkt (Thoriumstrahlung)
(Abb. 123)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Lokale Maxima in den Feinkorngraniten	Ursachen	Verifizierung	—	Lokale Akkumulationen oder primäre Konzentration strahlender Phasen
Feinkorngranitperipherie bei Haselbach (NW Bad Zell)	Ursachen, hohe K- und U-Strahlung, Quotient Th/K um 1	Siehe Gammastrahlenspektrometrie Kefermarkt – Kaliumstrahlung (Abb. 121); MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“; Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck		

Meßgebiet Kefermarkt (U/Th-Verhältnis)
(Abb. 124)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Lokal erhöhte Quotienten bei Bad Zell und NE von St. Oswald	Ursachen	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie	—	Unbekannt

Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck

Meßgebiet Kefermarkt (U/K-Verhältnis)**(Abb. 125)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Tal der Kleinen Naarn, Naarntal	Ursache	Verifizierung	—	Relative Mobilität von K in Sedimenten

Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., **3**, 1990, im Druck

Meßgebiet Kefermarkt (Th/K-Verhältnis)**(Abb. 126)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Bereich von Haselbach (NW Bad Zell) und SSW St. Oswald, Th : K = 1 : 1	Ursachen	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie	—	Hohe Th/K-Verhältnisse sind signifikant, wenn sie nicht über Sedimenten auftreten.
Zweiglimmergranitstock am Ostrand des Meßgebietes, Diorite bei St. Oswald	Ursachen	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie	—	Die hohen Th/K-Verhältnisse sind das einzige Charakteristikum der Diorite

Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., **3**, 1990, im Druck

Meßgebiet Westliches Mühlviertel (Kaliumstrahlung)**(Abb. 127)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Mühltal NW von Aigen (300–350 cps)	Ursachen, erhöhte Zählraten im U- und Th-Kanal	Verifizierung	—	Akkumulationen im Alluvium des Mühltales
Lokale Maxima im Weinsberger Granit und verwandten Plutoniten	Ursachen	Verifizierung	—	Lokale Akkumulationen oder primär erhöhte Konzentration von strahlenden Phasen
Erhöhte Zählraten W von Aigen (über 300 cps)	Ursachen, Klassifikation	Gesteinsphysik, -chemie, Positions/Temperaturanalysen, Curie-Isotherme, bodenmagnetische Engvermessung, lagerstättenkundliche Analyse	—	Typisch für Kontakte der Feinkorngranite und deren Differenziate mit anderen Magmatiten, Gangschwärme z. T. auch in den benachbarten Weinsberger Granit eindringend
Niedrige Zählraten in den Grobkorn- und Perlgneisen	Ursachen	Verifizierung	—	Unbekannt

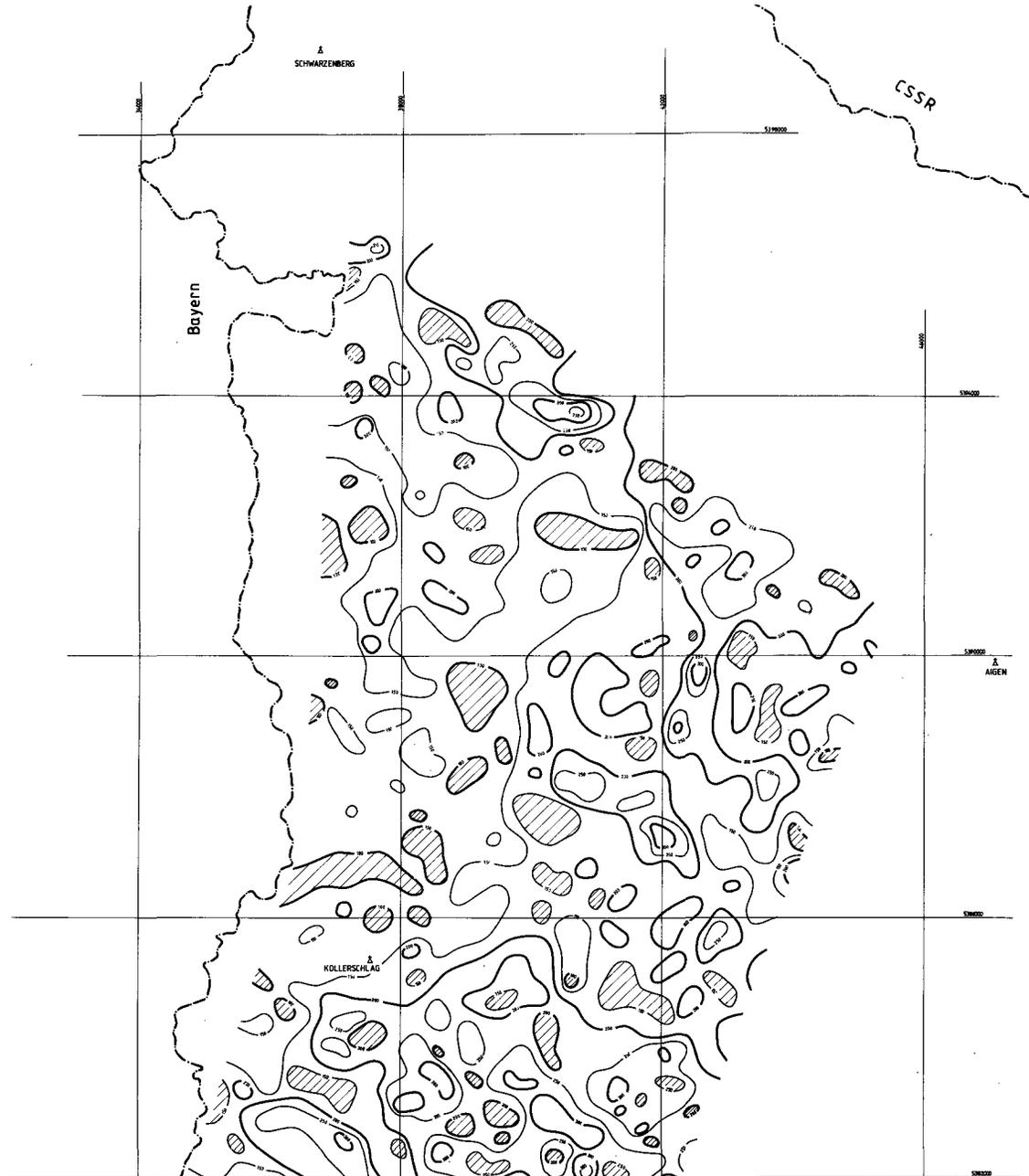
Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., **3**, 1990, im Druck

Meßgebiet Westliches Mühlviertel (Uranstrahlung)**(Abb. 128)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Relative Maxima N der Donau zwischen der bayerisch-österreichischen Grenze und Hofkirchen (über 50 cps)	Ursachen, auch hohe Th-Zählraten	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie	—	Lamprophyreiche Zone in den „Migmatiten“ N der Donau
Lokal erhöhte Zählraten im Sauwald und W von Aigen	Ursachen	Verifizierung	—	Akkumulationen oder lokale Anreicherungen von strahlendem Material
Erhöhte Zählraten NW von Aigen (über 40 cps)	Ursachen	Verifizierung	—	Alluvionen des Mühltales

Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., **3**, 1990, im Druck

 AERO-GEOPHYSIK ÖSTERREICH	
Meßgebiet: WESTLICHES MÜHLVIERTEL	Projekt-Nr.: OC - 1b/83
Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie (136 - 156 MeV) KALIUM (⁴⁰ K)	Anlagen-Nr.: 5
50 100 Impulsrate in cps Minimum	Koordinaten-System: Gauß - Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 51)
Staatsgrenze 0 0,5 1 km	Bearbeiter: Seibert, Strauß, Eicherberger, Leibinger, Scherzer, Herold, Jelinek, Fink, Strüdelner, Lang, Schabus, Örsenig, Kollerschlag



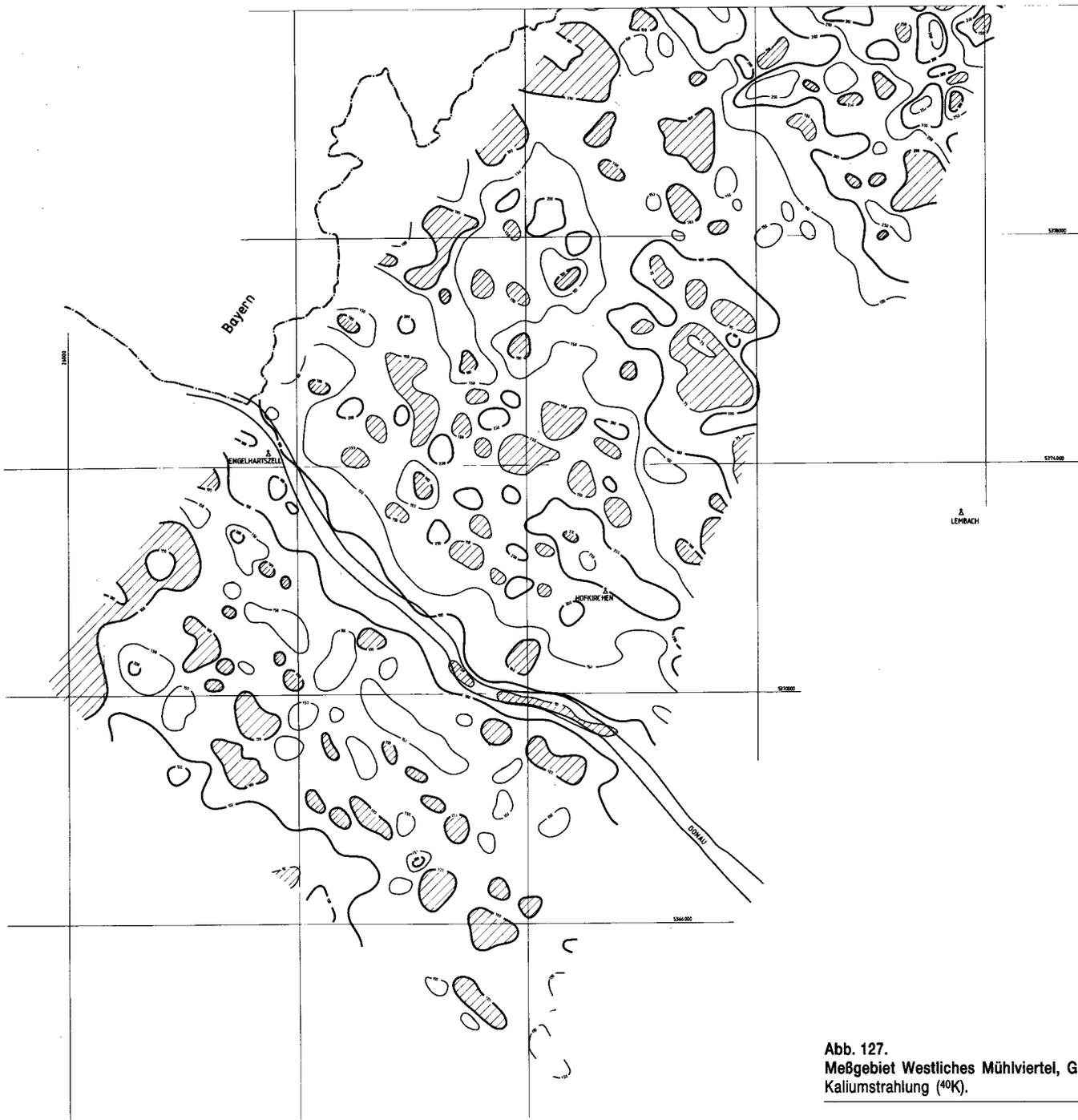


Abb. 127.
 Meßgebiet Westliches Mühlviertel, Gammastrahlenspektrometrie.
 Kaliumstrahlung (^{40}K).

AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: WESTLICHES MÜHLVIERTEL
 Projekt-Nr.: OC - 1b/83

Isolinienplan
 Gammastrahlenspektrometrie
 (1.67 - 1.87 MeV)
 URAN (²¹⁴Bi)

Impulsrate in cps
 Minimum

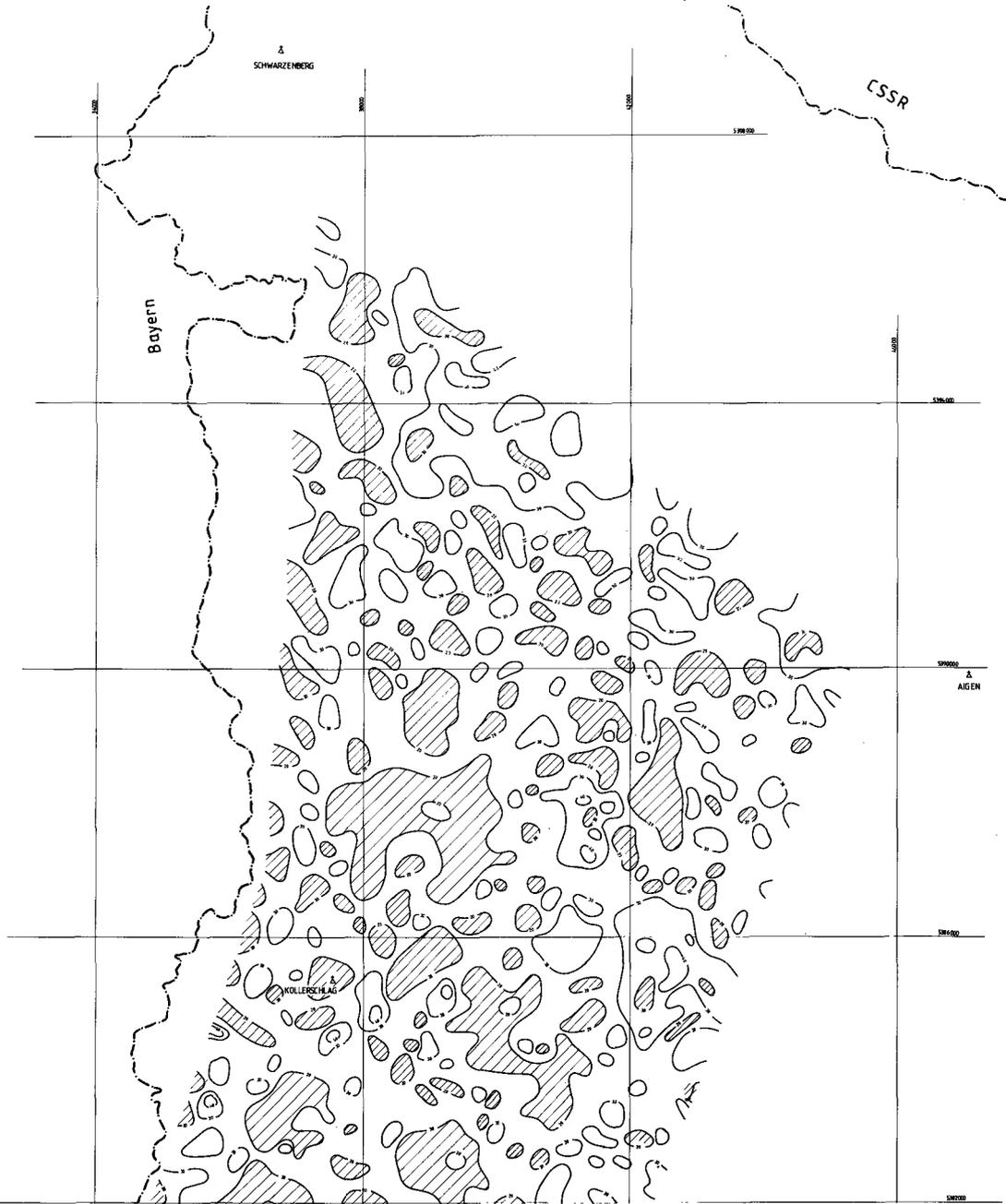
Staatsgrenze

Koordinaten-System:
 Gauß - Krüger
 der österreichischen
 Luftbildkarte (Bezugs-
 meridian M 31)

Bearbeiter:
 Seibel, Strauß, Eichegger,
 Leibegger, Scherer, Herdy,
 Wöhrle, Rindl, Straußinger,
 Lang, Schuster, Grawang,
 Kotschek

Anlagen-Nr.: 6

0 0,5 1km



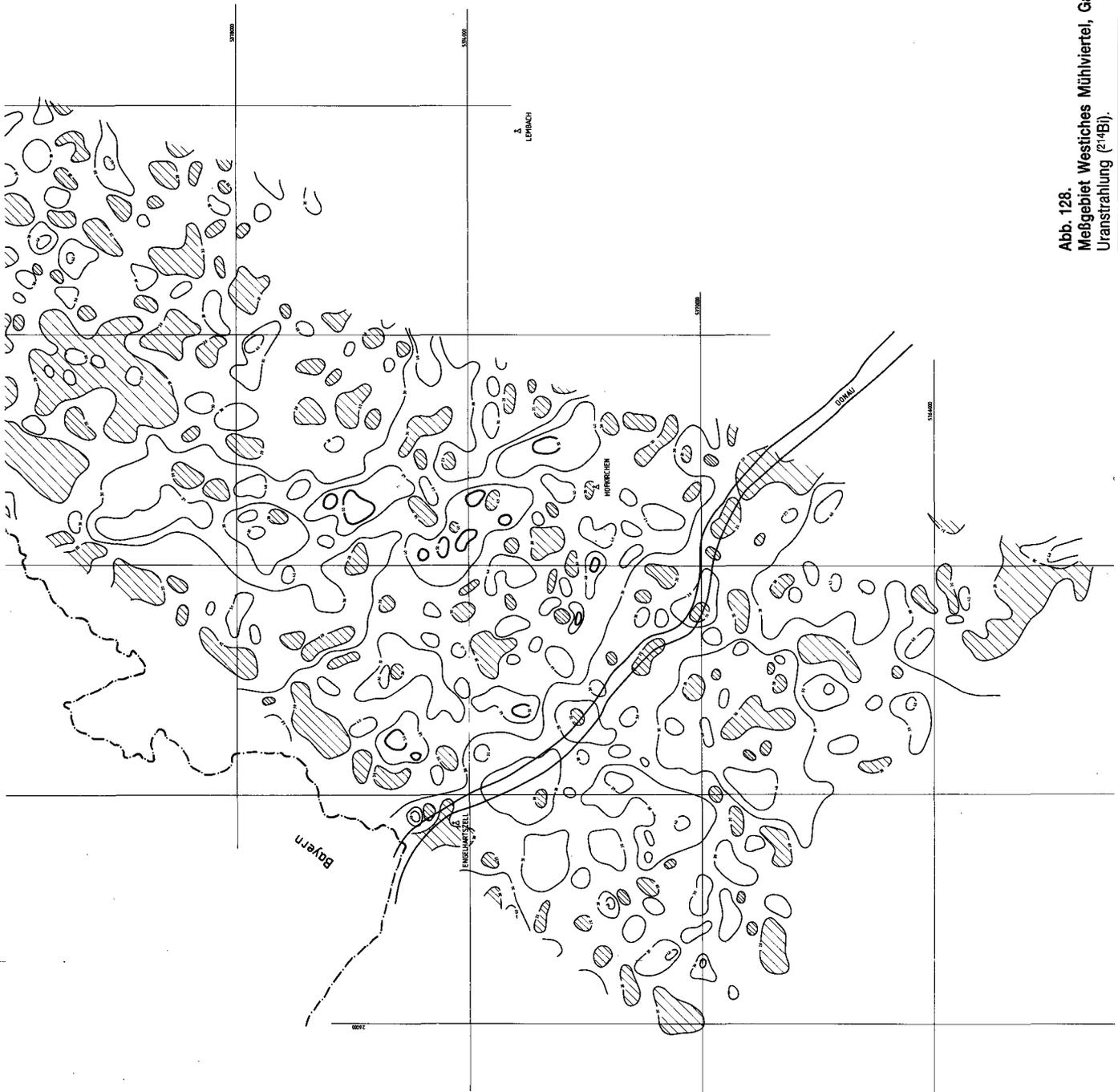
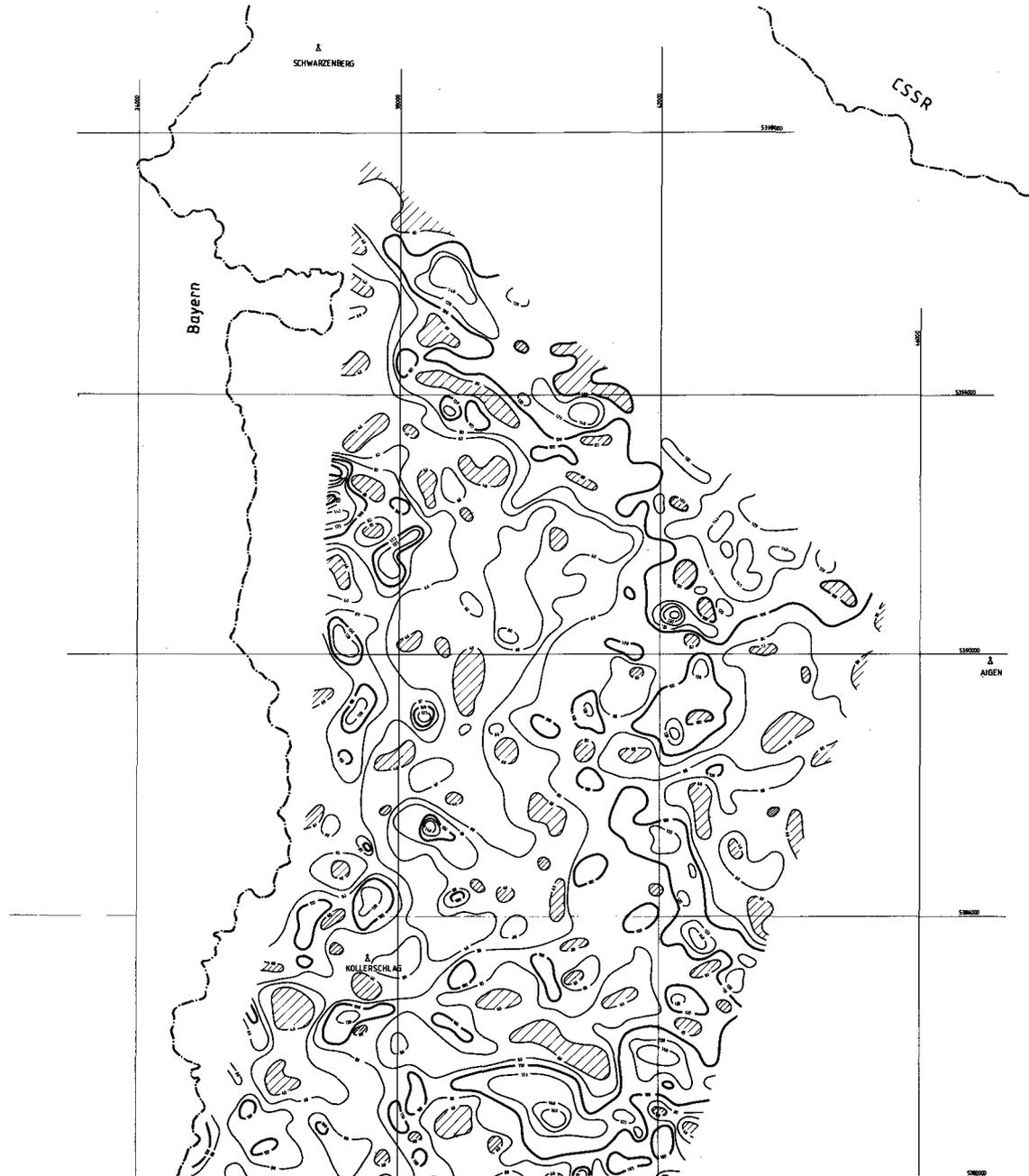
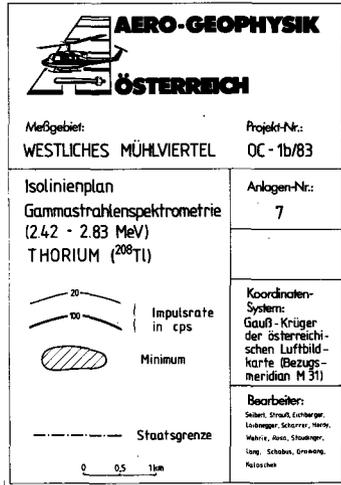


Abb. 128. Meßgebiet Westliches Mühviertal, Gammastrahlenspektrometrie. Uranstrahlung (^{238}U).



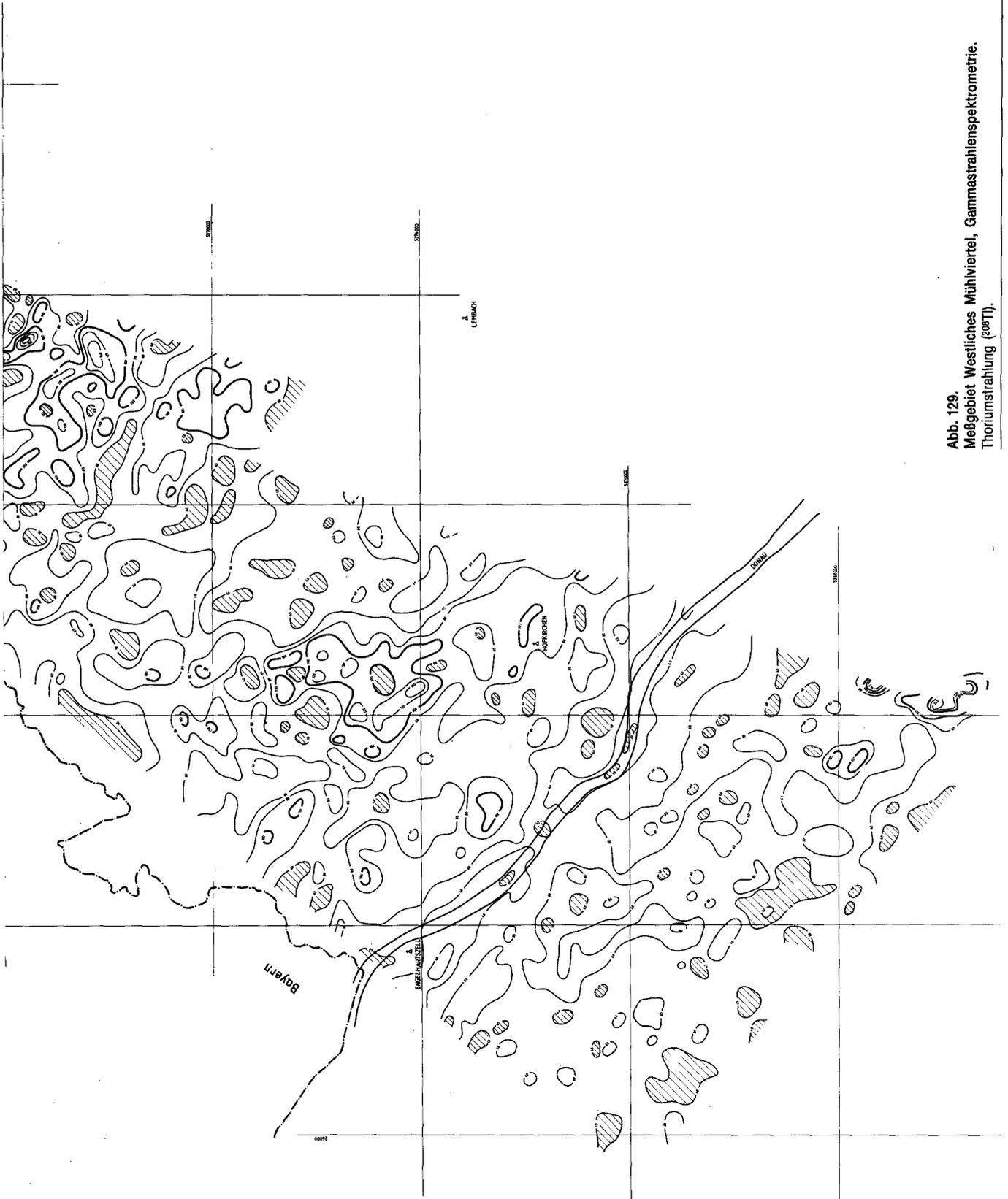


Abb. 129.
 Meßgebiet Westliches Mühlviertel, Gammastrahlenspektrometrie.
 Thoriumstrahlung (208Tl).

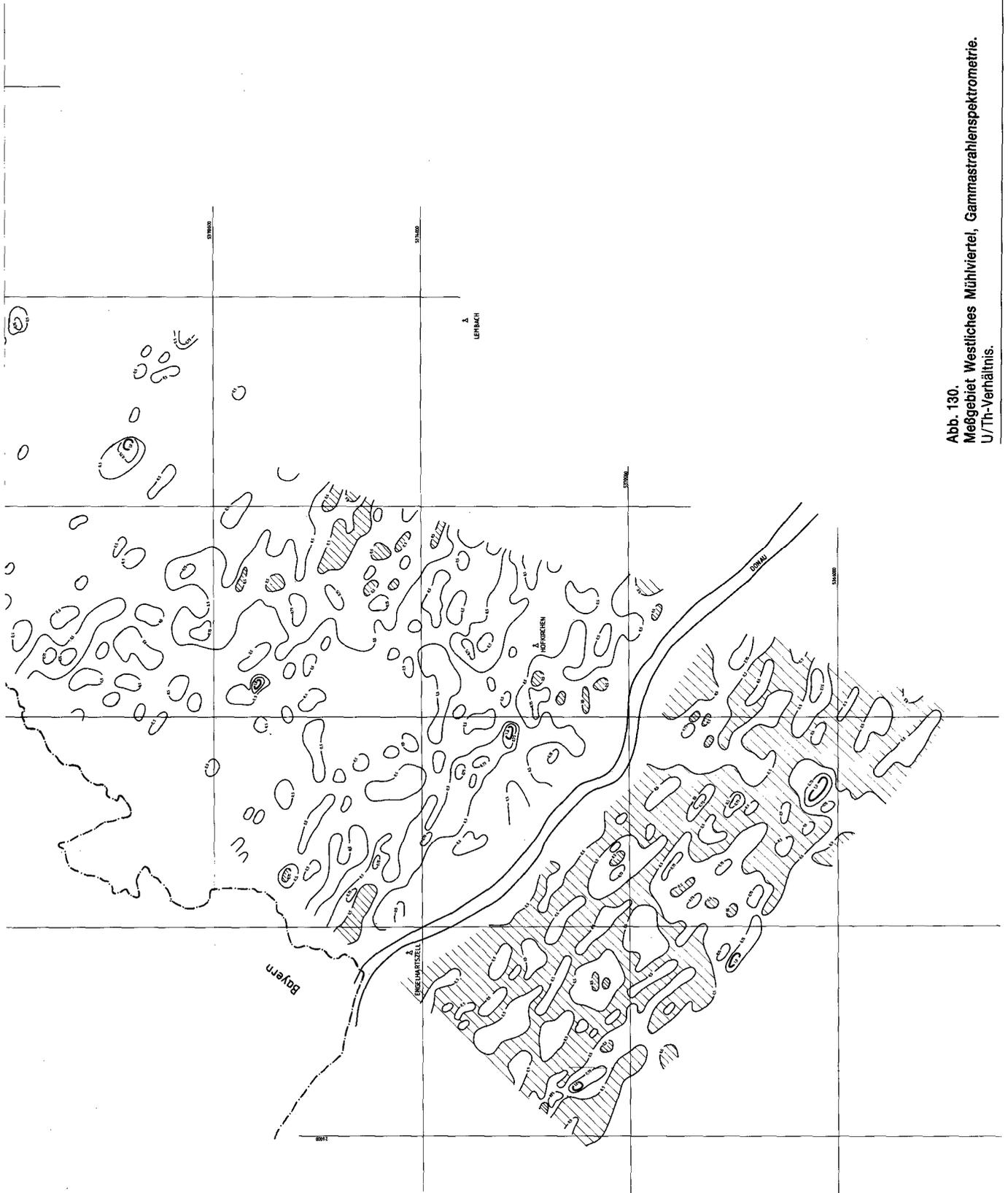


Abb. 130. Meßgebiet Westliches Mühleviertel, Gammastrahlenspektrometrie. U/Th-Verhältnis.

Meßgebiet Westliches Mühlviertel (Thoriumstrahlung)**(Abb. 129)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomalie am NW-Ende des Meßgebietes, über 200(!) cps	Ursachen, hohes U/Th-Verhältnis, Klassifikation der Feinkorngranite	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie, lagerstättenkundliche Analyse, Positions/Temperaturanalyse der Feinkorngranite	—	Grenzbereich Feinkorngranite/Grobkorngneise/Diorite(?), Kontaktphänomene; Kontakt tektonisch oder primär(?), → Mineralisierungen
Anomalie W von Aigen	Ursachen, hohes U/Th-Verhältnis, Klassifikation der Feinkorngranite	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie, lagerstättenkundliche Analyse, Positions/Temperaturanalyse der Feinkorngranite	—	Grenzbereich Feinkorngranite/Grobkorngneise/Diorite(?), Kontaktphänomene; Kontakt tektonisch oder primär(?), → Mineralisierungen
Anomalie im äußersten S-Teil des Meßgebietes	Ursachen	Verifizierung	—	Über homogenisierten Perlgneisen; Ursachen nicht bekannt
Anomalien N der Donau	Ursachen	Verifizierung	—	Lokale Akkumulationen oder primäre Anreicherungen strahlender Phasen
Lokale Anomalien mit relativ hohen Zählraten	Ursachen	Verifizierung	—	Lokale Akkumulationen oder primäre Anreicherungen strahlender Phasen
Isolierte Anomalien N der Donau	Ursachen	Verifizierung	—	Lamprophyrschwärme in den Migmatiten

Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck

Meßgebiet Westliches Mühlviertel (U/Th-Verhältnis)**(Abb. 130)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Quotienten um 1, westlich von Aigen	Ursachen	Verifizierung, lagerstättenkundliche Analyse	—	Grenzbereich Feinkorn- typ/Grobkorngneise (Diorite[?]), Kontakt tektonisch oder primär; → Mineralisierung
Lokal begrenzte Bereiche mit Quotienten über 1	Ursachen	Verifizierung, lagerstättenkundliche Analyse	—	Unbekannt

Siehe auch MATURA (1988): Rohstoffprojekt „Östliches Mühlviertel“ und Projekt „Präalpidische Kruste“ (S 4710), Österr. Beitr. Met. Geoph., 3, 1990, im Druck

5.3.3. Gammastrahlenspektrometrie Burgenland

Meßgebiet Rechnitz (Kaliumstrahlung)

(Abb. 131)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Nordrand des Rechnitzer Fensters	Ursachen, hohe Th-Strahlung	Verifizierung, Bodenradiometrie	—	Sinnersdorfer Schichten
Nordrand des Meßgebietes, Zählraten von 175–200 cps	Ursachen	Verifizierung, Bodenradiometrie	—	Grobgneise (Genese)
Zentrales nördliches Meßgebiet (Zählraten um 175 cps)	Ursachen, hohe Th-Strahlung	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie, Bodenradiometrie	—	Blauschiefer(?) (vgl. Th-Kanal)
Anomalien N von Stadtschlaining	Ursachen	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie, Bodenradiometrie	—	Deckt sich mit Vorkommen von zentralalpiner Permotrias
Relativ niedrige Zählraten NE Stadtschlaining	Ursachen	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie, Bodenradiometrie	—	Ursache der unterschiedlichen Impulsraten in der zentralalpiner Permotrias
Erhöhte Zählraten S/SE von Stadtschlaining (um 175 cps)	Ursachen, hohe Th-Impulsraten	Verifizierung	—	Sedimente des „Pont“

Meßgebiet Rechnitz (Uranstrahlung)

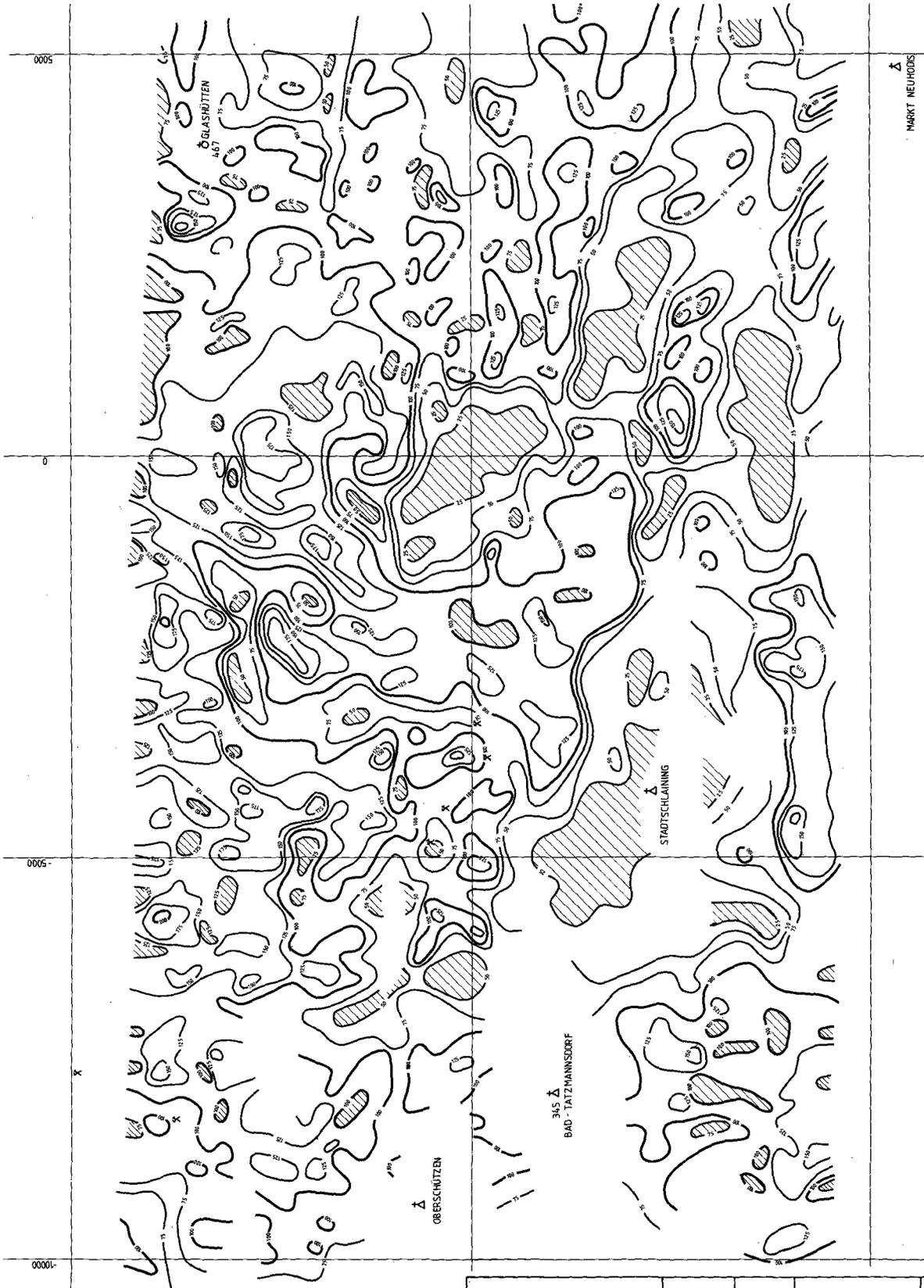
(Abb. 132)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomalien SW Bad Tatzmannsdorf (über 40 cps)	Ursachen	Verifizierung	—	Alluvionen des Zickenbachs, Akkumulationen

Meßgebiet Rechnitz (Thoriumstrahlung)

(Abb. 133)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Südliche Begrenzung des Fensters (60–70 cps), S/SE von Stadtschlaining	Ursachen, hohe Kaliumstrahlung	Verifizierung	—	Sedimente des „Pont“ (Akkumulationen)
Nordrand des Rechnitzer Fensters (um 40–60 cps)	Ursachen, hohe Kaliumstrahlung	Verifizierung	—	Sinnersdorfer Schichten
Lokal deutlich erhöhte Zählraten im Fenster	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie, Bodenradiometrie	—	Kalkphyllite und Grünschiefer, möglicherweise auch lokale Akkumulationen
Anomalien NE von Stadtschlaining (über 60 cps)	Ursachen, hohe K-Impulsraten	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie, Bodenradiometrie	Vgl. KOLLER (1985)	Hohe Gehalte von inkompatiblen Elementen in den Grüngesteinen und Blauschiefern des Rechnitzer Fensters

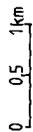


Meßgebiet:
RECHNITZER SCHIEFERINSEL

Projekt-Nr.:
BC - 2c/83

Anlagen-Nr.:
5

Isolinienplan
Gammastrahlenspektrometrie
(1.36 - 1.56 MeV)
KALIUM (⁴⁰K)



Koordinaten-System:
Gauß - Krüger
der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 34)

Bearbeiter:
Selber, Strauß, Leinberger,
Eichberger, Blausenc,
Scharrer, Herzy, Long,
Reis, Staudinger, Weller,
Grünwald, Schabus

Abb. 131.
Meßgebiet Rechnitz, Gammastrahlenspektrometrie.
Kaliumstrahlung (⁴⁰K).

MARKT NEUHODS

Meßgebiet:
 RECHNITZER SCHIEFERINSEL

Projekt-Nr.:
 BC - 2c/83

Isolinienplan
 Gammastrahlenspektrometrie
 (1.67 - 1.87 MeV)
 URAN (^{214}Bi)

Anlagen-Nr.:
 6

— 10 — Impulsrate in cps
 Minimum

Koordinaten-
 System:
 Gauß - Krüger
 der österreichischen
 Luftbild-
 karte (Bezugs-
 meridian M 34)

Bearbeiter:
 Seibert, Strauß, Lohmeyer,
 Eickbeyer, Böumesser,
 Scharner, Herdy, Lang,
 Rosa, Stadlinger, Weirle,
 Graming, Schabus

0 0,5 1km

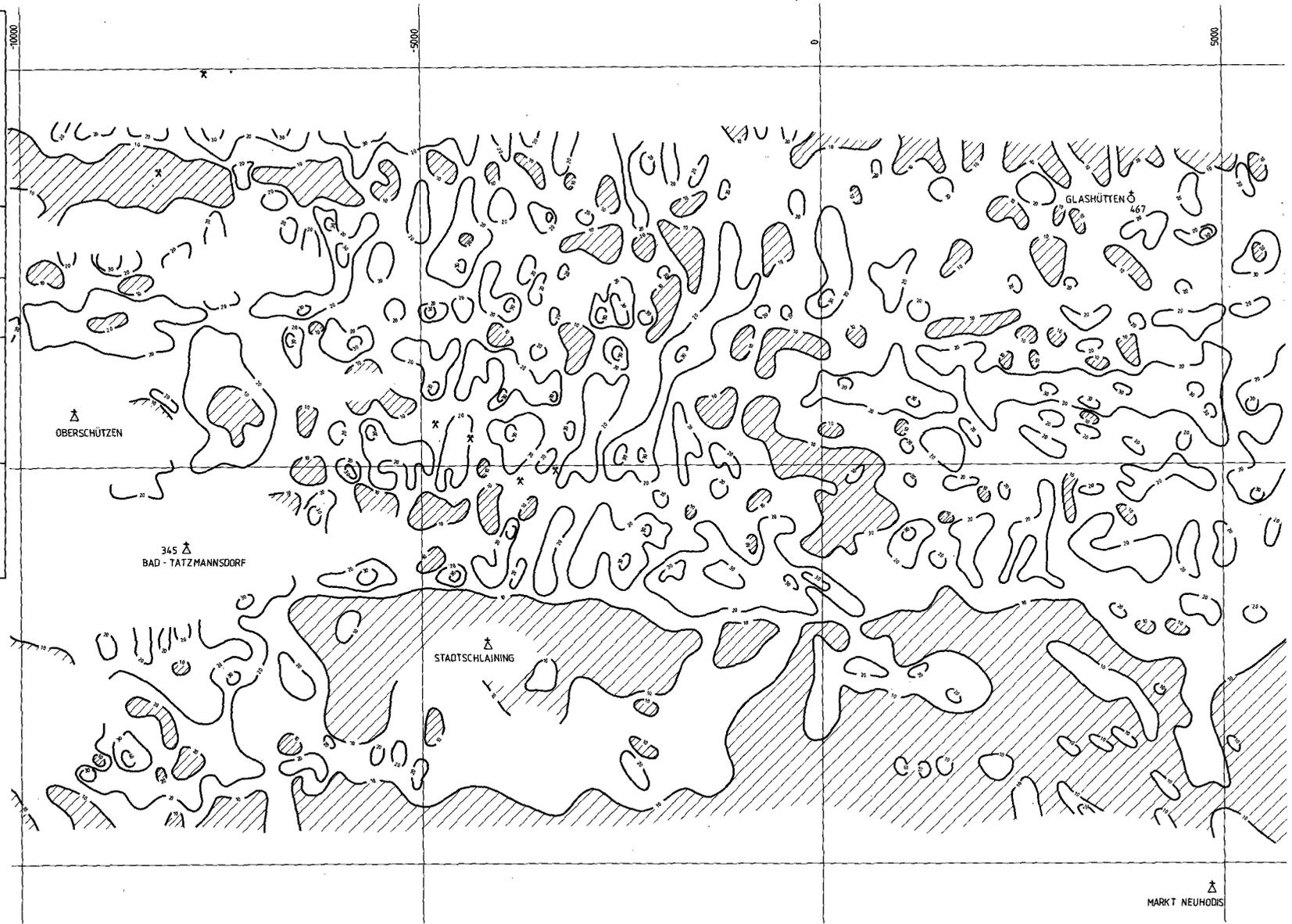
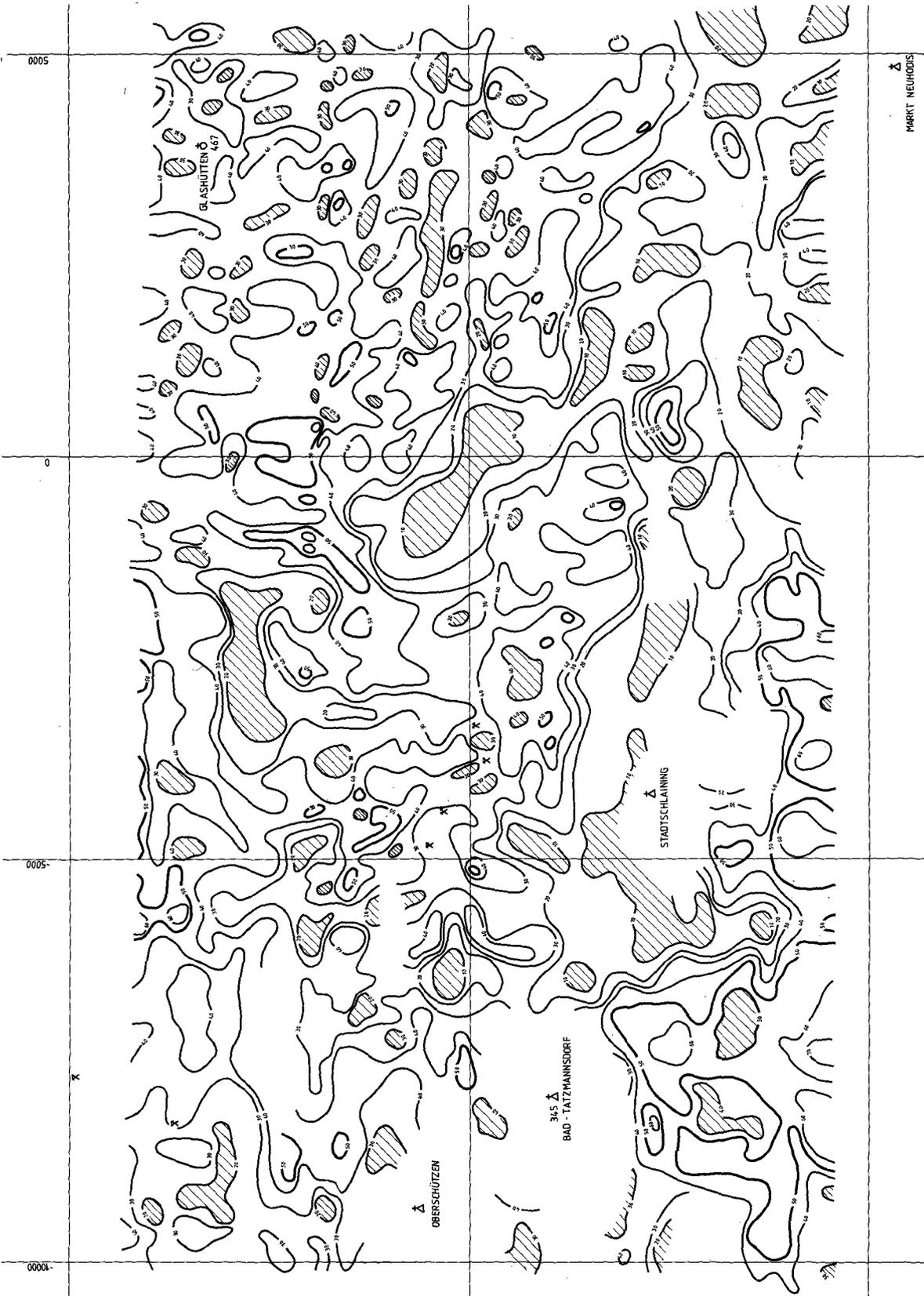


Abb. 132.
 Meßgebiet Rechnitz, Gammastrahlenspektrometrie.
 Uranstrahlung (^{214}Bi).



MARKT NEURODIS

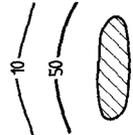
AERO-GEOPHYSIK  ÖSTERREICH	
Meßgebiet: RECHNITZER SCHIEFERINSEL	Projekt-Nr.: BC - 2c/83
Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie (2.42 - 2.83 MeV) THORIUM (^{208Tl})	Anlagen-Nr.: 7
 Impulsrate in cps Minimum	Koordinaten-System: Gauß - Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 34)
Bearbeiter: Seibert, Strauß, Leimböcker, Eichenberger, Blumauer, Scharrer, Herold, Lang, Reo, Staudinger, Wehrli, Gröning, Schabus	
0 0.5 1km	

Abb. 133.
 Meßgebiet Rechnitz, Gammastrahlenspektrometrie.
 Thoriumstrahlung (^{208Tl}).

5.3.4. Gammastrahlenspektrometrie Steiermark

Meßgebiet Pruggern (Kaliumstrahlung)

(Abb. 134)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Maximum S der Linie Kleinsölk/Kraftwerk Großsölk; (zwischen dem Klein- und Großsölkta)	Ursache, hohe Th-, aber keine signifikante U-Strahlung	Verifizierung	—	Moränenüberdeckung (?); üblicherweise haben glazigene Sedimente in allen 3 Kanälen hohe Zählraten; hier aber nur im Th- und K-Kanal

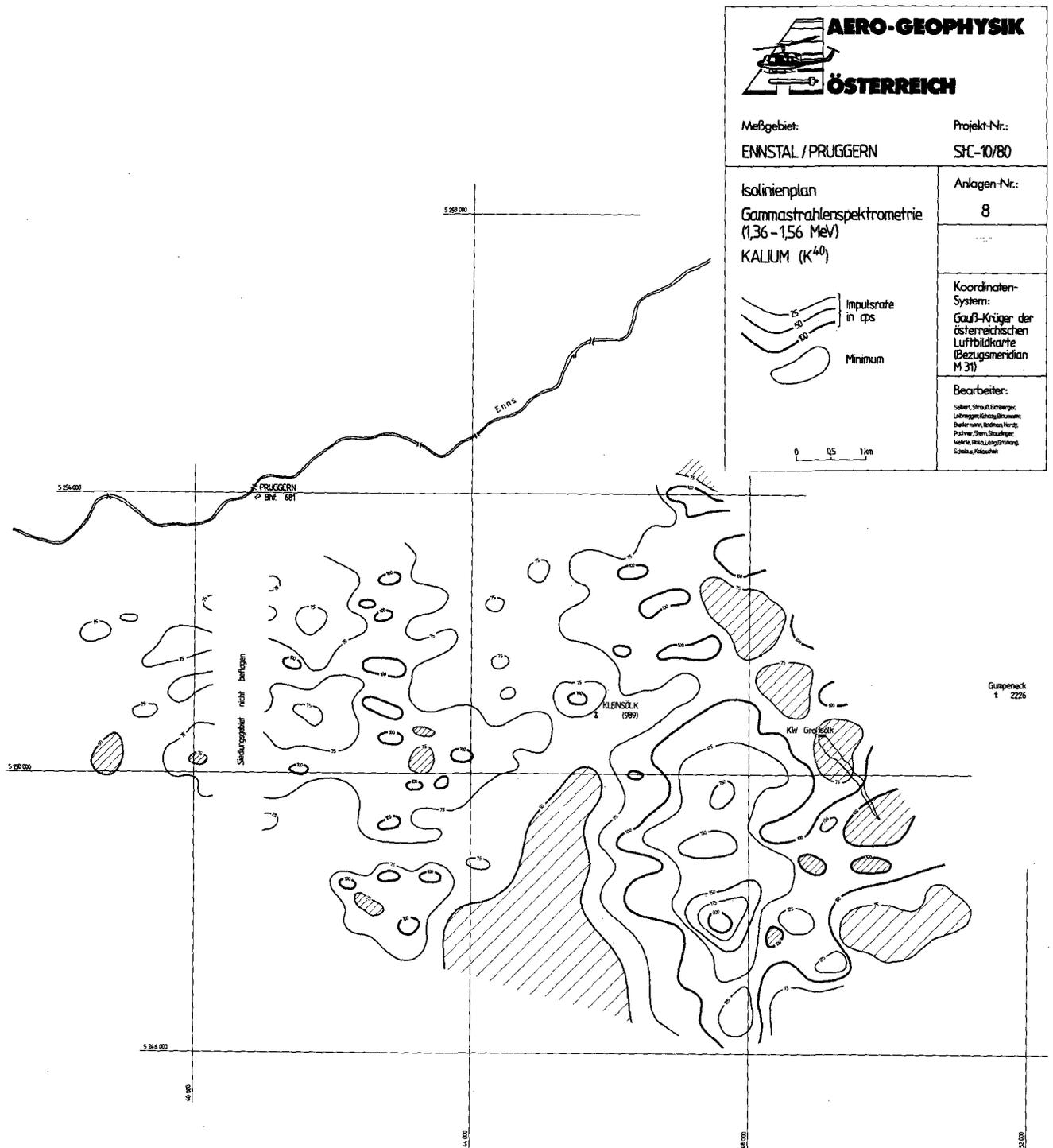


Abb. 134. Meßgebiet Pruggern, Gammastrahlenspektrometrie. Kaliumstrahlung (⁴⁰K).

Meßgebiet Pruggern (Uranstrahlung)

(Abb. 135)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomalie SE von Pruggern (Westhang des Sölktales); bis über 60 cps	Ursachen, hohe Th-Zählrate	Verifizierung	—	Unbekannt



**AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH**

Meßgebiet: ENNSTAL / PRUGGERN	Projekt-Nr.: SFC-10/80
Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie (1,67 - 1,87 MeV) URAN (Bi^{214})	Anlagen-Nr.: 9
	Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 31)
Bearbeiter: Seibert, Strauß, Eschberger, Löhringer, Kitzler, Bockmayer, Bader, Monek, Gatterer, Hantsch, Puntner, Stein, Staudinger, Winkler, Rosch, Lenz, Grünwald, Schabus, Hölzl, Schick	

0 0,5 1 km

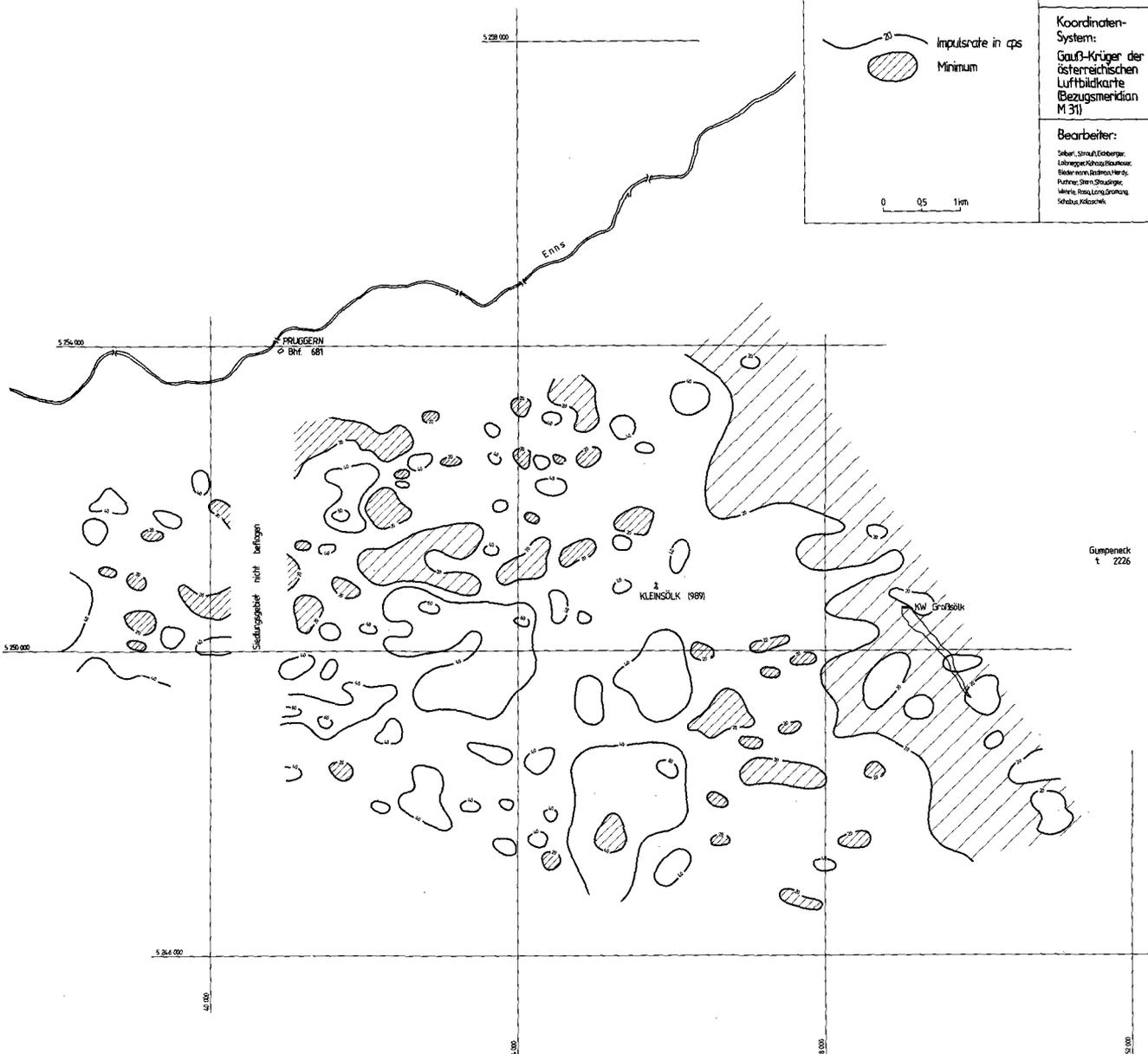


Abb. 135.
Meßgebiet Pruggern, Gammastrahlenspektrometrie.
Uranstrahlung (Bi^{214}).

Meßgebiet Pruggern (Thoriumstrahlung)

(Abb. 136)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Südostrand des Meßgebietes zwischen Kleinsölk und Kraftwerk Großsölk; Zählraten über 50 cps	Ursachen	Verifizierung	—	Glazigene Sedimente (?), vgl. Kaliumstrahlung (Abb. 134)

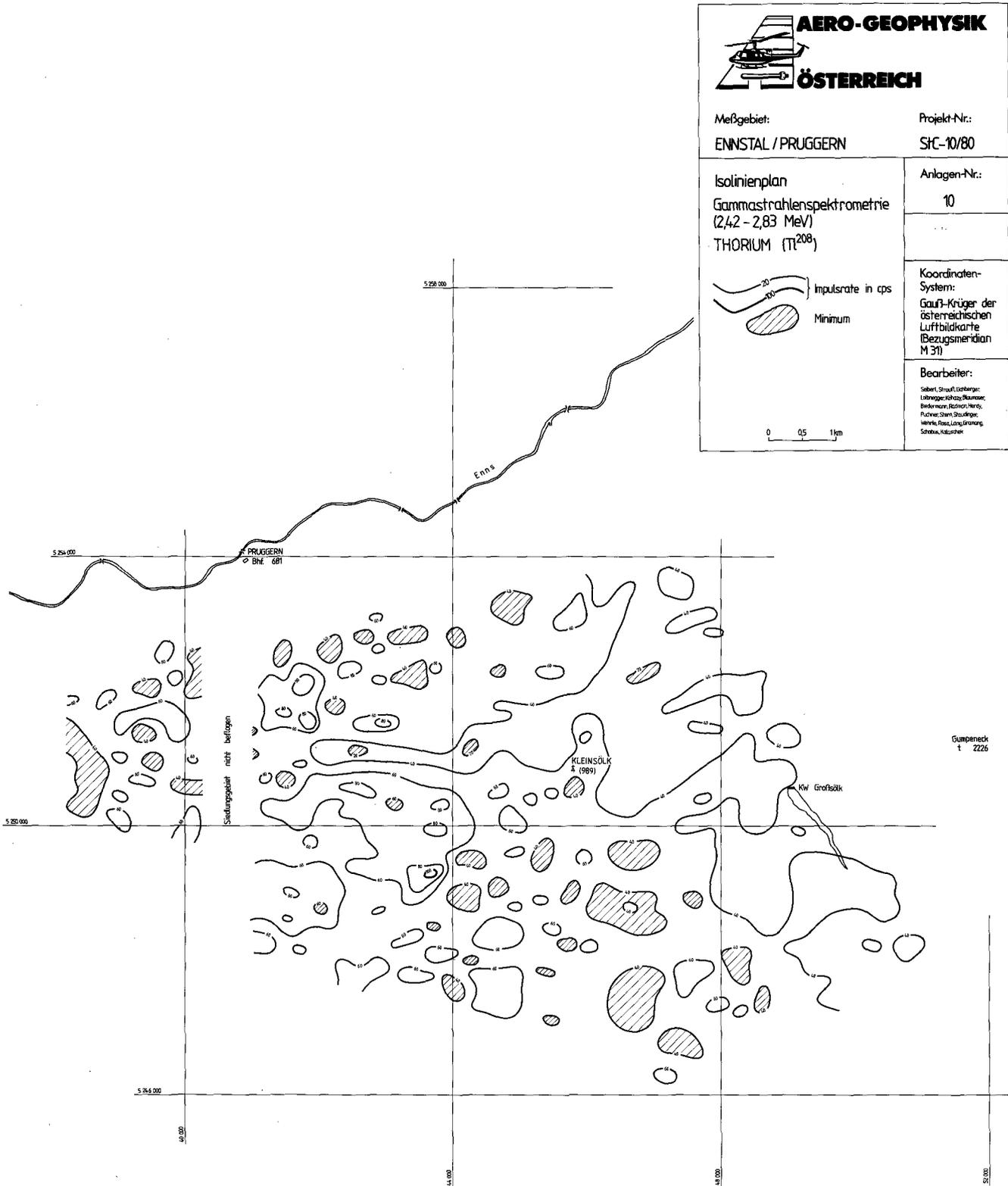


Abb. 136.
 Meßgebiet Pruggern, Gammastrahlenspektrometrie.
 Thoriumstrahlung (²⁰⁸Tl).

Meßgebiet Öblarn (Kaliumstrahlung)**(Abb. 137)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Südrand des Meßgebietes (über 175 cps)	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung, Gesteinsphysik, Bodenradiometrie	—	Glimmerschiefer mit Amphibolitlagen (?)
Bereich zwischen N Gumpeneck und Karlsplatz (um 125 cps)	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung, Gesteinsphysik, Bodenradiometrie	—	Marmore (?) im allgemeinen, Marmore vom Typ Gumpeneck
Anomalien SE von Öblarn (bis 125 cps)	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung, Gesteinsphysik, Bodenradiometrie	—	Ennstaler Phyllite mit Einlagerungen von (metamorphen) Vulkanoklastika(?)

Meßgebiet Öblarn (Uranstrahlung)**(Abb. 138)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
SE-Teil des Meßgebietes um 40 cps	Ursachen, Zuordnung, hohe K- und Th-Zählraten	Verifizierung, Gesteinsphysik, Bodenradiometrie	—	Glimmerschiefer mit Amphibolitlagen (?)
Bereich NE des Gumpenecks	Ursachen, Zuordnung, hohe K- und Th-Zählraten	Verifizierung, Gesteinsphysik, Bodenradiometrie	—	Marmore im allgemeinen (?), Marmore vom Typ Gumpeneck

Meßgebiet Öblarn (Thoriumstrahlung)**(Abb. 139)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Südrand des Meßgebietes; bis über 70 cps	Ursachen, Zuordnung, hohe Zählraten im K- und U-Kanal	Verifizierung, Gesteinsphysik, Bodenradiometrie	—	Glimmerschiefer mit Amphibolitlagen (?)
Südteil des Sölktales; um 70 cps	Ursachen, niedrige Zählraten im K- und Th-Kanal	Verifizierung, Gesteinsphysik, Bodenradiometrie	—	Marmore im allgemeinen (?), Marmore vom Typ Gumpeneck
Nordrand des Meßgebietes	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung, Gesteinsphysik, Bodenradiometrie	—	Vulkanoklastische Einlagerungen in der Grauwackenzone bzw. in den Ennstaler Phylliten (?)

Meßgebiet Aigen (Kaliumstrahlung)**(Abb. 140)**

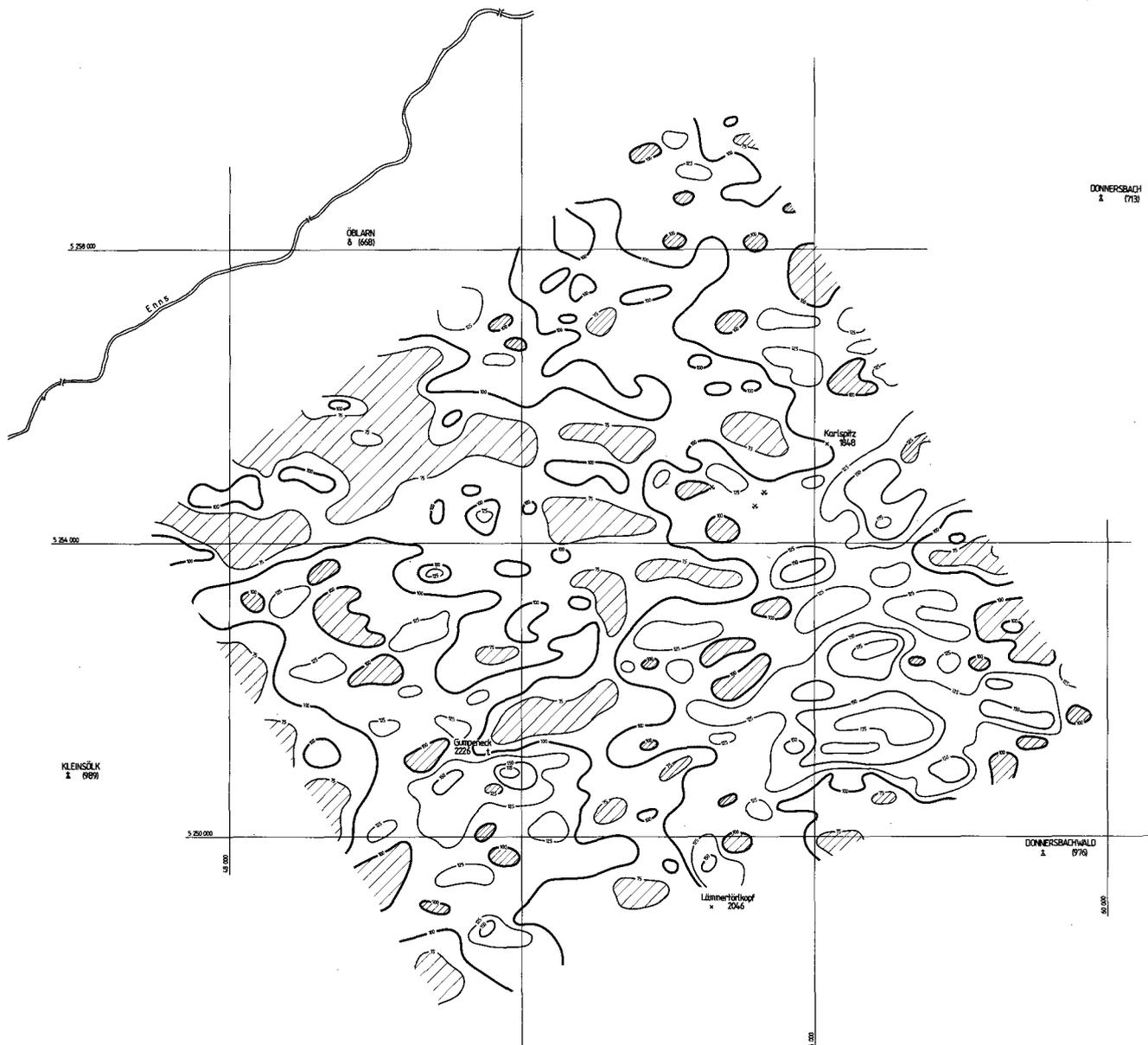
Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomalien SW Donnersbach (über 200 cps)	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung	—	Glazigene Sedimente; (z. T. Ennstaler Phyllite[?])

Meßgebiet Aigen (Uranstrahlung)**(Abb. 141)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
----- Vorläufig nicht auszuwerten -----				

Meßgebiet Aigen (Thoriumstrahlung)**(Abb. 142)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Südstreifen des Meßgebietes (über 70 cps)	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung, Gesteinsphysik, Bodenradiometrie	—	Glimmerschiefer mit Amphibolitlagen (?)



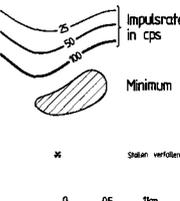
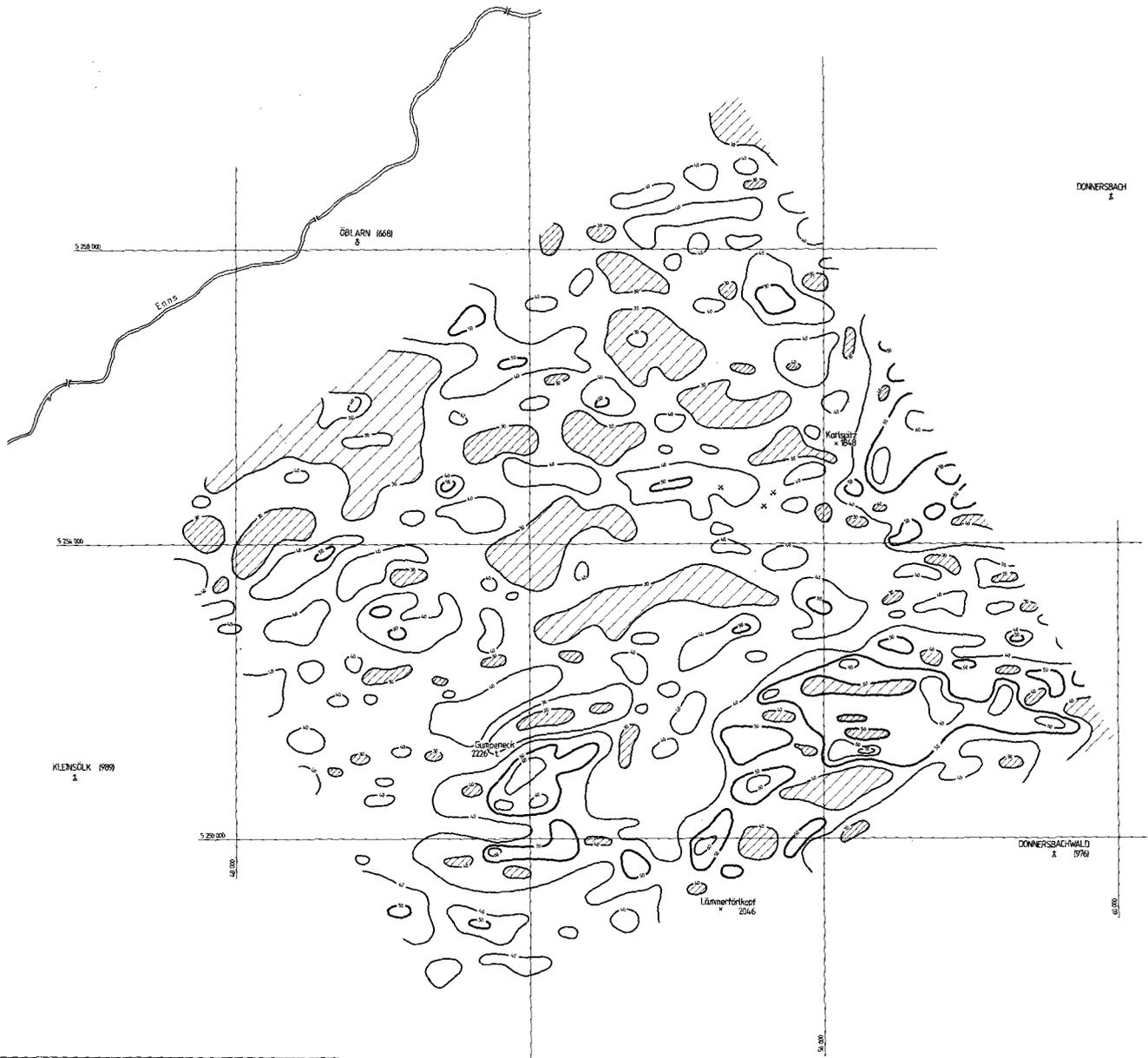
 AERO-GEOPHYSIK ÖSTERREICH	
Meßgebiet: ENNSTAL / ÖBLARN	Projekt-Nr.: StC-1e/83
Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie (1,36 - 1,56 MeV) KALIUM (⁴⁰K)	Anlagen-Nr.: 8
	Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 31)
Bearbeiter: Seibert, Silvio / Eicherberger, Ludwig / Kitzinger, Stefan / Beckmann, Günther / Stern, Peter / Spullinger, Ruediger / Schäfer, Helmut / Granzing, Rüdiger	

Abb. 137.
 Meßgebiet Öblarn, Gammastrahlenspektrometrie.
 Kaliumstrahlung (⁴⁰K).



<p>AERO-GEOPHYSIK ÖSTERREICH</p>	
Meßgebiet: ENNSTAL / ÖBLARN	Projekt-Nr.: StC-1e/83
Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie (1,67 - 1,87 MeV) URAN (^{214}Bi)	Anlagen-Nr.: 9
<p>Impulsrate in cps Minimum</p> <p>Skalen vertauscht</p> <p>0 0,5 1 km</p>	<p>Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 31)</p> <p>Bearbeiter: Seberl, Schöffl, Eichberger, Löffelinger, Kitzinger, Kitzinger, Bauer, Kitzinger, Kitzinger, Kitscher, Kitzinger, Kitzinger, Kitscher, Kitzinger, Kitzinger, Kitscher</p>

Abb. 138.
Meßgebiet Öblarn, Gammastrahlenspektrometrie.
Uranstrahlung (^{214}Bi).



AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: ENNSTAL / ÖBLARN Projekt-Nr.: STC-1e/83

Isolinienplan
 Gammastrahlenspektrometrie
 (2,42 - 2,83 MeV)
 THORIUM (^{208}Tl)

Anlagen-Nr.: 10

Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M.31)

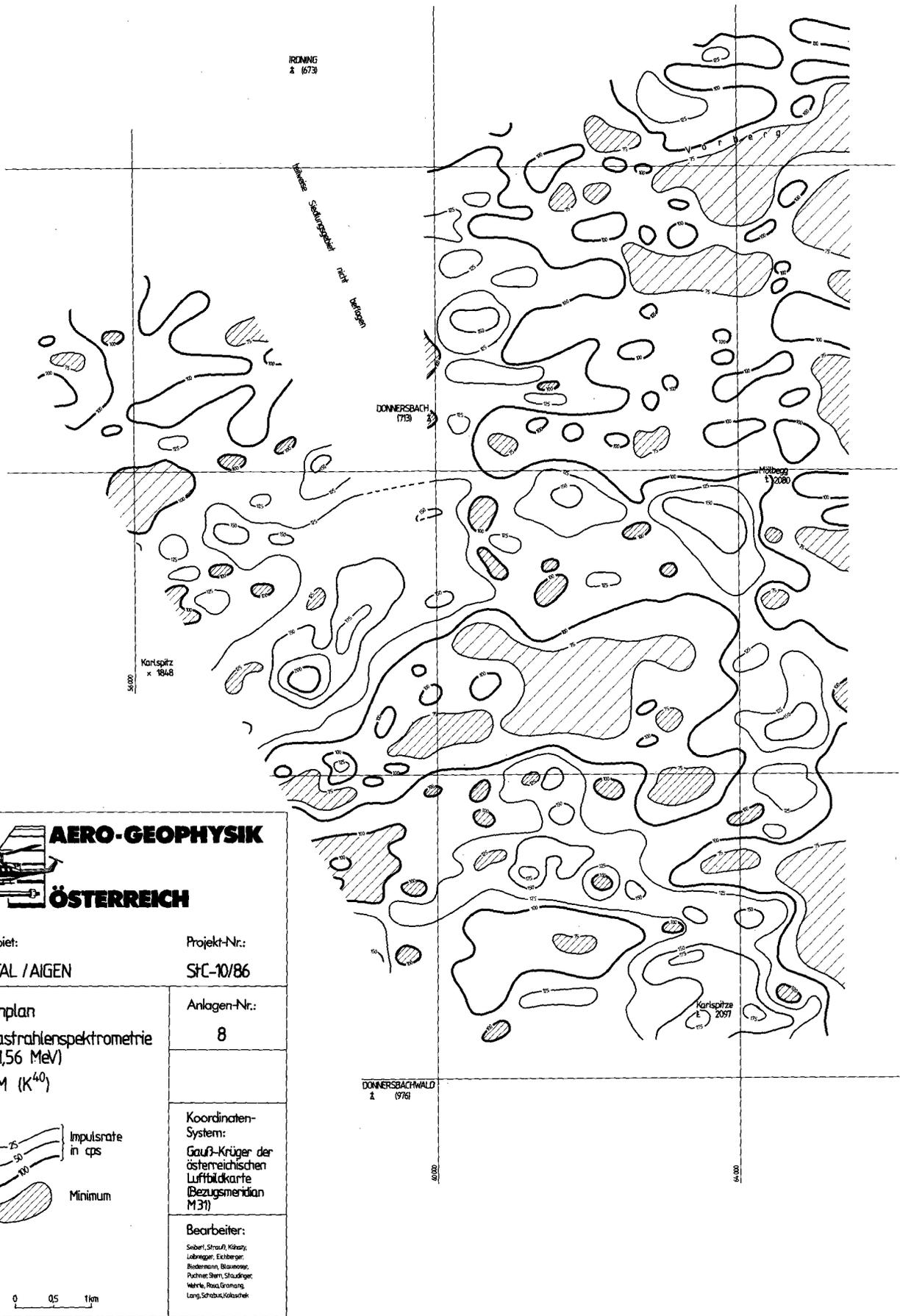
Bearbeiter:
 Sieber, Strauß, Ertlberger,
 Lohrenger, Kitzinger, Baumauer,
 Böckl, Krenn, Puchner, Stern,
 Hantsch, Straußinger, Jank, Lauer,
 Weyerle, Schindler, Gramsch,
 Kollmann

Impulsrate in cps
 Minimum

* stellen verfallen

0 0,5 1 km

Abb. 139.
 Meßgebiet Öblarn, Gammastrahlenspektrometrie.
 Thoriumstrahlung (^{208}Tl).



AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: ENNSTAL / AIGEN

Projekt-Nr.: StC-10/86

Isolinienplan
Gammastrahlenspektrometrie
(1,36 - 1,56 MeV)
KALIUM (K^{40})

Anlagen-Nr.: 8

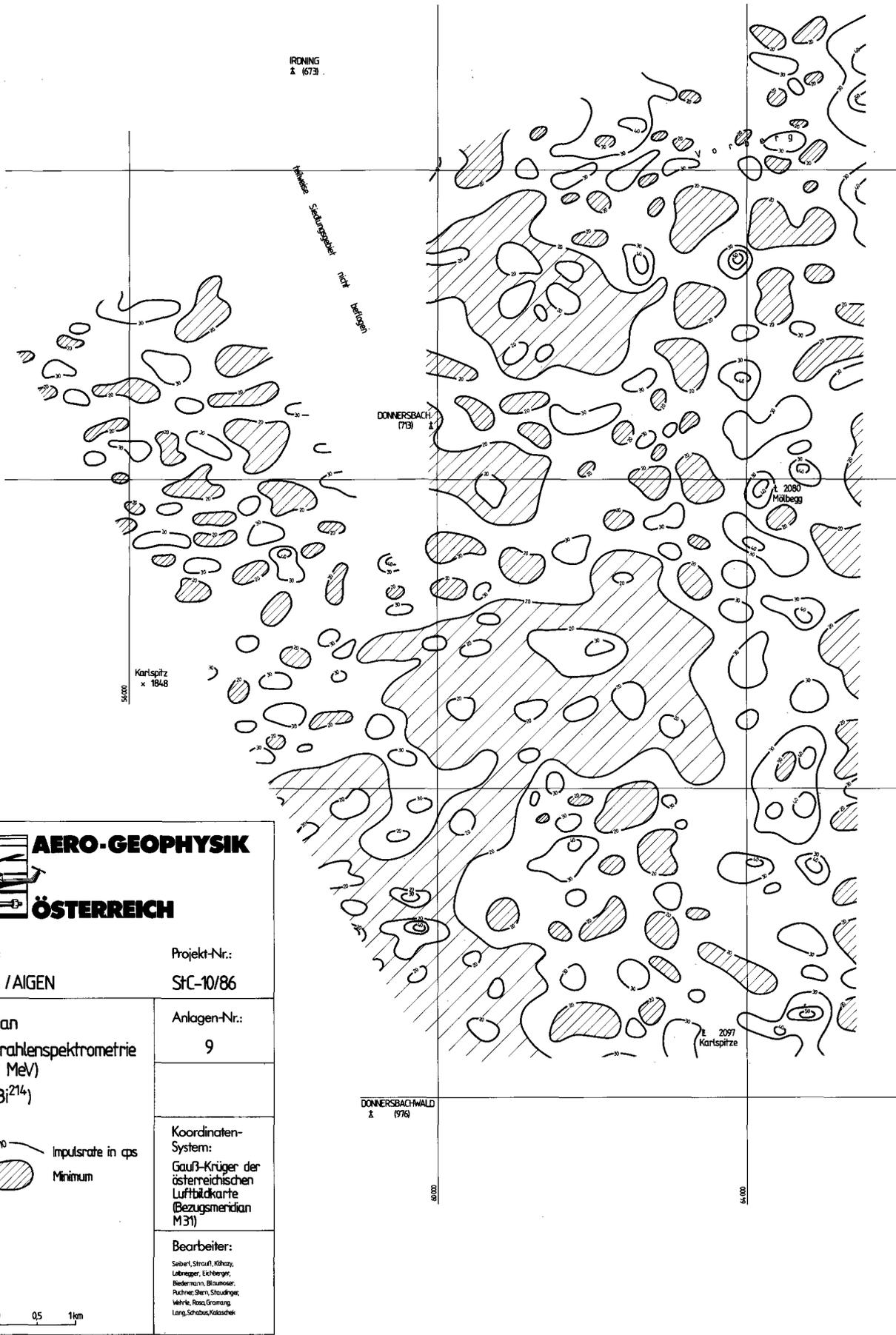
Koordinaten-System:
Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M31)

Bearbeiter:
Seiberl, Strauß, Mikasitz,
Lobnager, Eickberger,
Riedermaier, Blumwiese,
Puchner, Stern, Schulzinger,
Wahrle, Raza, Gromann,
Lang, Schrabec, Kalkschnek

Impulsrate in cps

Minimum

Abb. 140.
Meßgebiet Aigen, Gammastrahlenspektrometrie.
Kaliumstrahlung (K^{40}).



AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: ENNSTAL / AIGEN Projekt-Nr.: STC-10/86

Isolinienplan
 Gammastrahlenspektrometrie
 (1,67 - 1,87 MeV)
 URAN (Bi^{214})

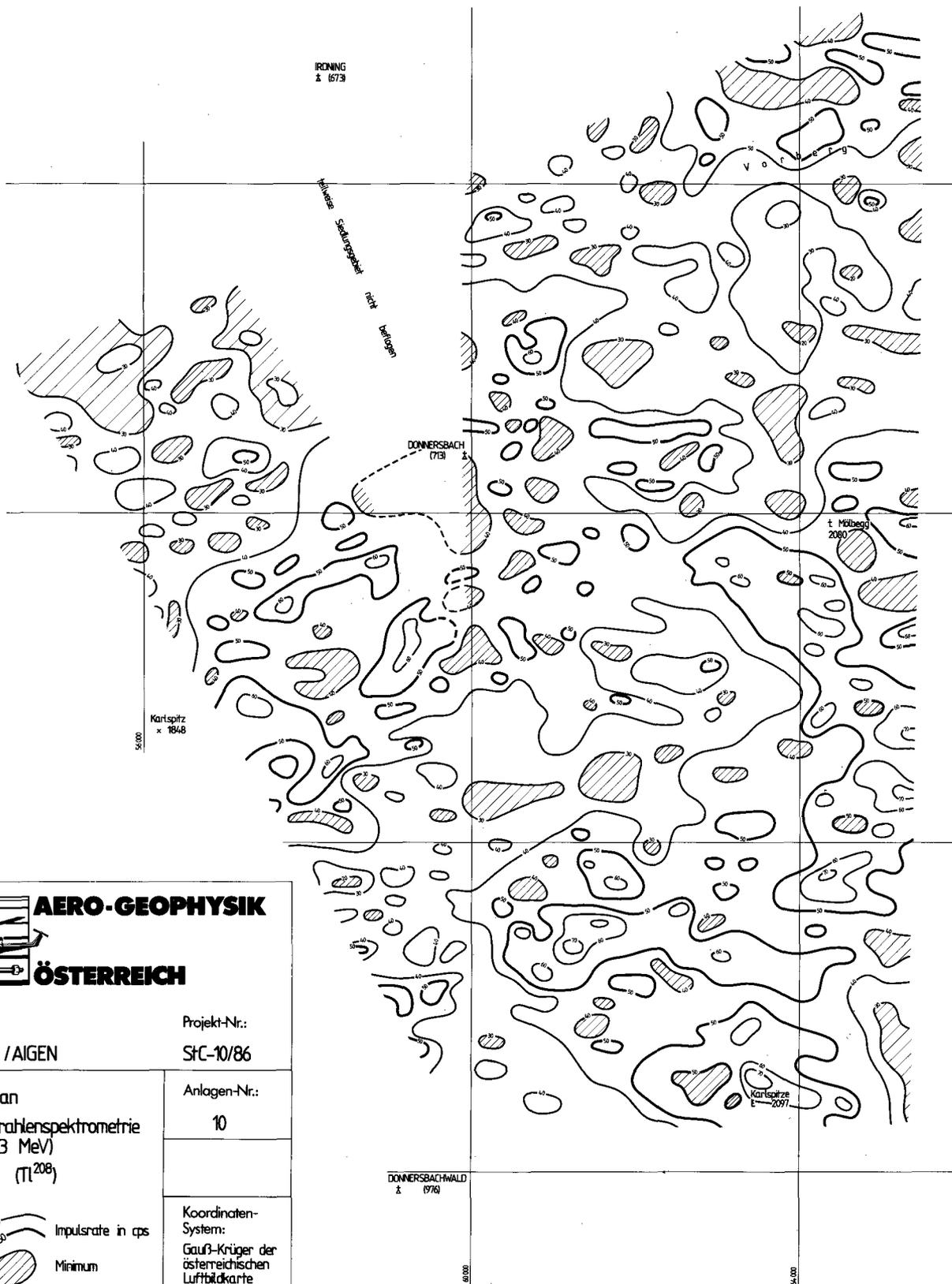
Impulsrate in cps
 Minimum

Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmedian M 31)

Bearbeiter:
 Seiberl, Strauß, Köhler,
 Lebnegger, Eklberger,
 Biedermann, Blumauer,
 Puchner, Stern, Stroudinger,
 Wehrle, Röss, Gramling,
 Lang, Schabus, Koleschek

0 0,5 1km

Abb. 141.
 Meßgebiet Aigen, Gammastrahlenspektrometrie.
 Uranstrahlung (Bi^{214}).



AERO-GEOPHYSIK
ÖSTERREICH

Meßgebiet: ENNSTAL / AIGEN Projekt-Nr.: StC-10/86

Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie (2,42 - 2,83 MeV) THORIUM (Tl²⁰⁸)	Anlagen-Nr.: 10
	Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 31)
Bearbeiter: Siebert, Strauß, Köhler, Labregger, Eichberger, Biedermann, Braunoser, Pachner, Stern, Staudinger, Mährle, Reiss, Graminger, Long, Schrabus, Kalaschek	

Impulsrate in cps
Minimum

0 0,5 1 km

Abb. 142.
Meßgebiet Aigen, Gammastrahlenspektrometrie.
Thoriumstrahlung (²⁰⁸Tl).

5.3.5. Gammastrahlenspektrometrie Kärnten

Meßgebiet Drauzug (Kaliumstrahlung)

(Abb. 143)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Erhöhte Strahlung S/SE der Büchlkirche, SW von Paternion, 100–150 cps	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung	Gesteinsphysik, -chemie, siehe KLEIN & HEINZ (1987)	Permoskyth der Drauzugbasis
Hohe Zählraten NE der Büchlkirche	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung, Gesteinsphysik, Bodenradiometrie	—	Metaquarzite in den Phylliten des Goldeckpaläozoikums
N/NE-Rand des Meßgebietes	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung, Gesteinsphysik, Bodenradiometrie	—	Kohlenstoffreiche Schiefer im Paläozoikum des Goldecks
N–S gerichtete Anomalienkette S der Büchlkirche (um 125 cps)	Ursachen, Zuordnung; Anomalie liegt in der Meßprofilrichtung (!)	Verifizierung	—	? Mächtiger Moränenschutt, Meßfehler (?)
Erhöhte Zählraten W von Bleiberg/Nötsch; 75–100 cps	Ursache	Verifizierung	Gesteinsphysik, -chemie, siehe KLEIN & HEINZ (1987)	z.T. Karbon von Nötsch, z.T. Permoskyth der Drauzugbasis
Größere Anomalien W „Auf der Eben“, über 100 cps	Ursache, hohe Th-Zählrate	Verifizierung	Gesteinsphysik, -chemie, siehe KLEIN & HEINZ (1987)	Kössener Schichten (?)
Erhöhte Zählraten N und NNE von Matschiedl	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung	—	Ladinische Schiefer z. T. stark gestört, → organogenes Material
Erhöhte Zählraten E und NE „Auf der Eben“	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung	—	Karnische Schiefer, → organogen (?)

Meßgebiet Drauzug (Uranstrahlung)

(Abb. 144)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Erhöhte Zählraten W der Büchlkirche; über 75 cps	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung	Gesteinsphysik, -chemie, siehe KLEIN & HEINZ (1987)	Permoskyth, Basis der Drauzugtrias
Erhöhte Zählraten E der Büchlkirche	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung	—	Junge Sedimente, Akkumulationen
Anomalie NW Matschiedl, über 100 cps	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie	—	Hauptdolomit, Partnachschichten, → organogenes Material
Anomalie NE Matschiedl (über 100 cps)	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie	Gesteinsphysik, -chemie, Bodenradiometrie (KLEIN & HEINZ, 1987)	Westteil des Nötscher Karbons, z. T. auch Gailtalkristallin (?)
Anomalie SW der Büchlkirche (um 75 cps)	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie	Gesteinsphysik, -chemie, Bodenradiometrie (KLEIN & HEINZ, 1987)	Hauptdolomit (?) → organogenes Material

Meßgebiet Drauzug (Thoriumstrahlung)

(Abb. 145)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Maxima W von Zlan (über 60 cps)	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung	—	Phyllite und Metaquarzite des Goldeckpaläozoikums
Südlich Zlan (erhöhte Zählraten um 50 cps)	Ursachen, Zuordnung, erhöhte K-Strahlung	Verifizierung	Gesteinsphysik, -chemie, Bodenradiometrie (KLEIN & HEINZ, 1987)	Permoskythische Basis des Drauzuges
W Paternion	Ursachen, Zuordnung, erhöhte K-Strahlung	Verifizierung	—	Kohlenstoffreiche Phyllite im Goldeckpaläozoikum
„Auf der Eben“	Ursachen, Zuordnung, erhöhte K-Strahlung	Verifizierung	Gesteinsphysik, -chemie	Kössener Schichten (vgl. K-Kanal)



AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet:
DRAUZUG 1

Projekt-Nr.:
KC-8/80

Isolinienplan
Gammastrahlenspektrometrie
(1.36 - 1.56 MeV)
KALIUM (⁴⁰K)

Anlagen-Nr.:
5

100
50 } Impulsrate in cps

Minimum

Koordinaten-System:
Gauß-Krüger
der österreichischen
Luftbildkarte (Bezugs-
meridian M 31)

Bearbeiter:
Scharf, Strauß, Leininger,
Eichberger, Scharrer, Hand,
Lang, Reax, Staudinger,
Wahrle, Graming, Schabus

0 0.5 1 km

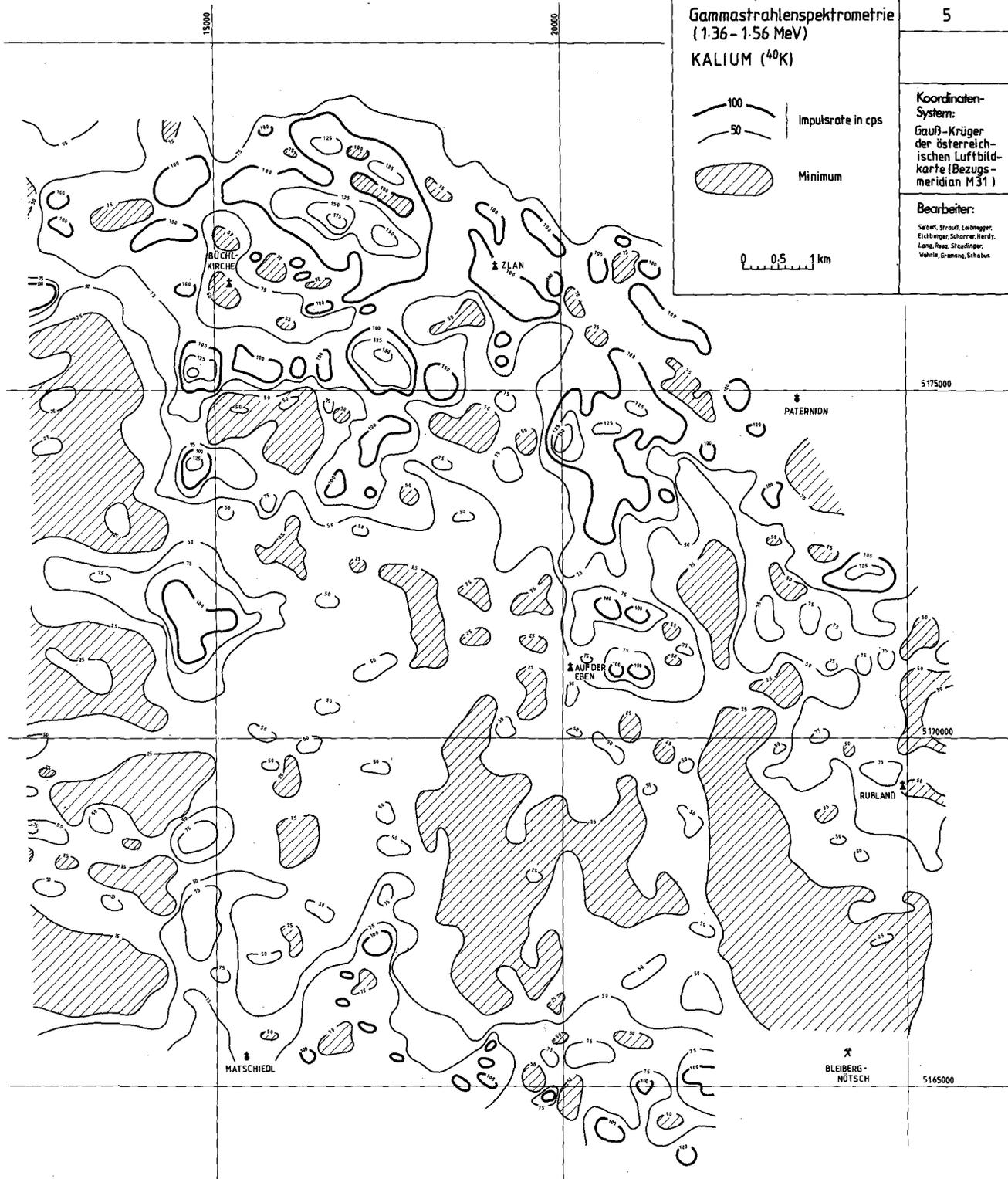


Abb. 143.
Meßgebiet Drauzug, Gammastrahlenspektrometrie.
Kaliumstrahlung (⁴⁰K).



AERO-GEOPHYSIK

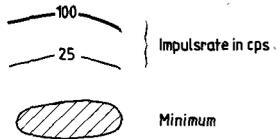
ÖSTERREICH

Meßgebiet:
DRAUZUG 1

Projekt-Nr.:
KC-8/80

Isolinienplan
Gammastrahlenspektrometrie
(1.67-1.87 MeV)
URAN (^{214}Bi)

Anlagen-Nr.:
6



Koordinaten-System:
Gauß-Krüger
der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 31)

Bearbeiter:
Subert, Strauß, Lohberger,
Lubjaner, Scherzer, Herdy,
Lang, Riss, Straußinger,
Wehrle, Grunang, Schabus

0 0.5 1 km

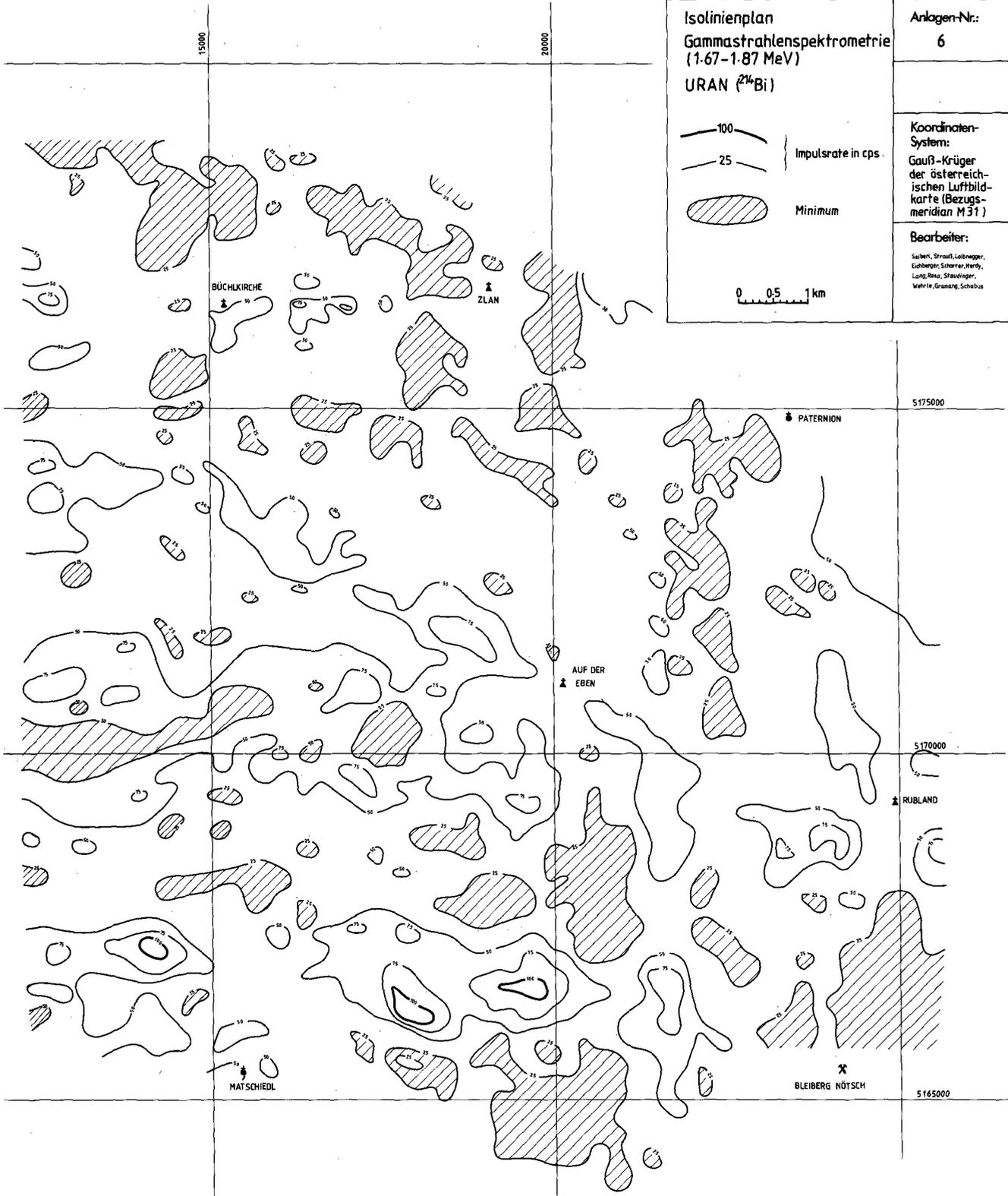


Abb. 144.
Meßgebiet Drauzug, Gammastrahlenspektrometrie.
Uranstrahlung (^{214}Bi).



AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet:
DRAUZUG 1

Projekt-Nr.:
KC-8/80

Isolinienplan
Gammastrahlenspektrometrie
(2.42-2.83 MeV)
THORIUM (^{208}Tl)

Anlagen-Nr.:
7

20 Impulsrate in cps

Minimum

0 0.5 1 km

Koordinaten-System:
Gauß-Krüger
der österreichischen
Luftbildkarte (Bezugs-
meridian M 31)

Bearbeiter:
Sabert, Strauß, Lubneger,
Eichberger, Scharrer, Herdy,
Lang, Rosa, Staudinger,
Wehrle, Grannag, Schebus

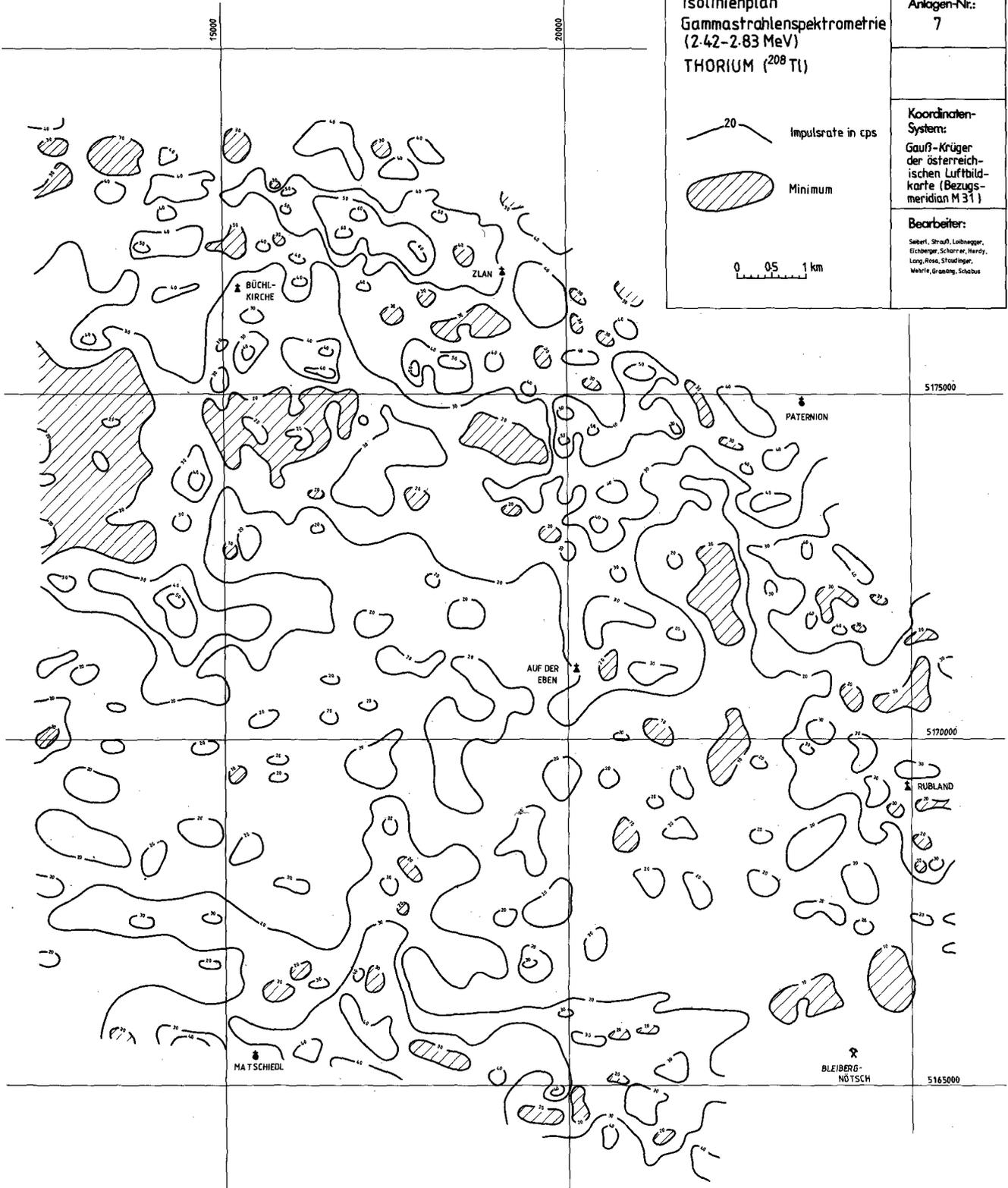


Abb. 145.
Meßgebiet Drauzug, Gammastrahlenspektrometrie.
Thoriumstrahlung (^{208}Tl).

Meßgebiet Zentraler Drauzug (Kaliumstrahlung)
(Abb. 146)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomalie NW Hermagor (über 125 cps)	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung	GIESE et al. (1984)	? Moränenmaterial, Zusammenhang mit Leitfähigkeits- und magnetischen Anomalien (?), vgl. Widerstandskartierung (Abb. 46-49) und Magnetik (Abb. 73)
Anomalien NW Matschiedl, über 70 cps	Ursache, Zuordnung	Verifizierung	—	Wettersteinkalk-, Partnach-Komplex, ? organogenes Material
NE-Teil des Meßgebietes, über 100 cps	Ursache, Zuordnung	Verifizierung	—	Permoskythische Basis der Drauzugtrias
- - - - - Siehe auch ZEZULA (1986) und GIESE et al. (1984) - - - - -				

Meßgebiet Zentraler Drauzug (Uranstrahlung)
(Abb. 147)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Zone erhöhter Zählraten NW von Matschiedl bis ENE Hermagor (Maximum bei Kühnburg/Hermagor, über 100 cps)	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie, Bodenradiometrie	—	Hauptdolomitzug → organogenes Material (?)
ENE des Spitzegels (50-75 cps)	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie, Bodenradiometrie	—	Wettersteinkalk, -dolomit, Partnachfazies, → biogenes Material (?)
S des Zlannocks, N des Zlannocks	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung, Gesteinsphysik, -chemie, Bodenradiometrie	—	Hauptdolomit, → organogenes Material (?)
- - - - - Siehe auch ZEZULA (1986) und GIESE et al. (1984) - - - - -				

Meßgebiet Zentraler Drauzug (Thoriumstrahlung)
(Abb. 148)

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomalie NW Hermagor (über 50 cps)	Ursache, Zuordnung, erhöhte K- und U-Strahlung	Verifizierung	GIESE et al. (1984)	? Moränenmaterial, Zusammenhang mit Leitfähigkeits- und magnetischen Anomalien (?), vgl. Widerstandskartierung (Abb. 46-49), Magnetik (Abb. 73)
Leicht erhöhte Zählraten zwischen Spitzegel und Laka, um 30 cps	Ursachen	Verifizierung	—	Unbekannt
Anomalien E/SE Zlannock	Ursachen	Verifizierung	—	Kössener Schichten, z. T. auch Hauptdolomit (→ organogenes Material)
- - - - - Siehe auch ZEZULA (1986) und GIESE et al. (1984) - - - - -				



AERO-GEOPHYSIK

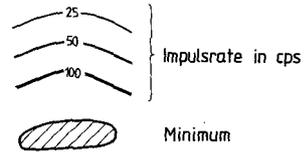
ÖSTERREICH

Meßgebiet:
ZENTRALER DRAUZUG

Projekt-Nr.:
KA-33d/84

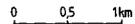
Isolinienplan
Gammastrahlenspektrometrie
(1.36 - 1.56 MeV)
KALIUM (⁴⁰K)

Anlagen-Nr.:
8

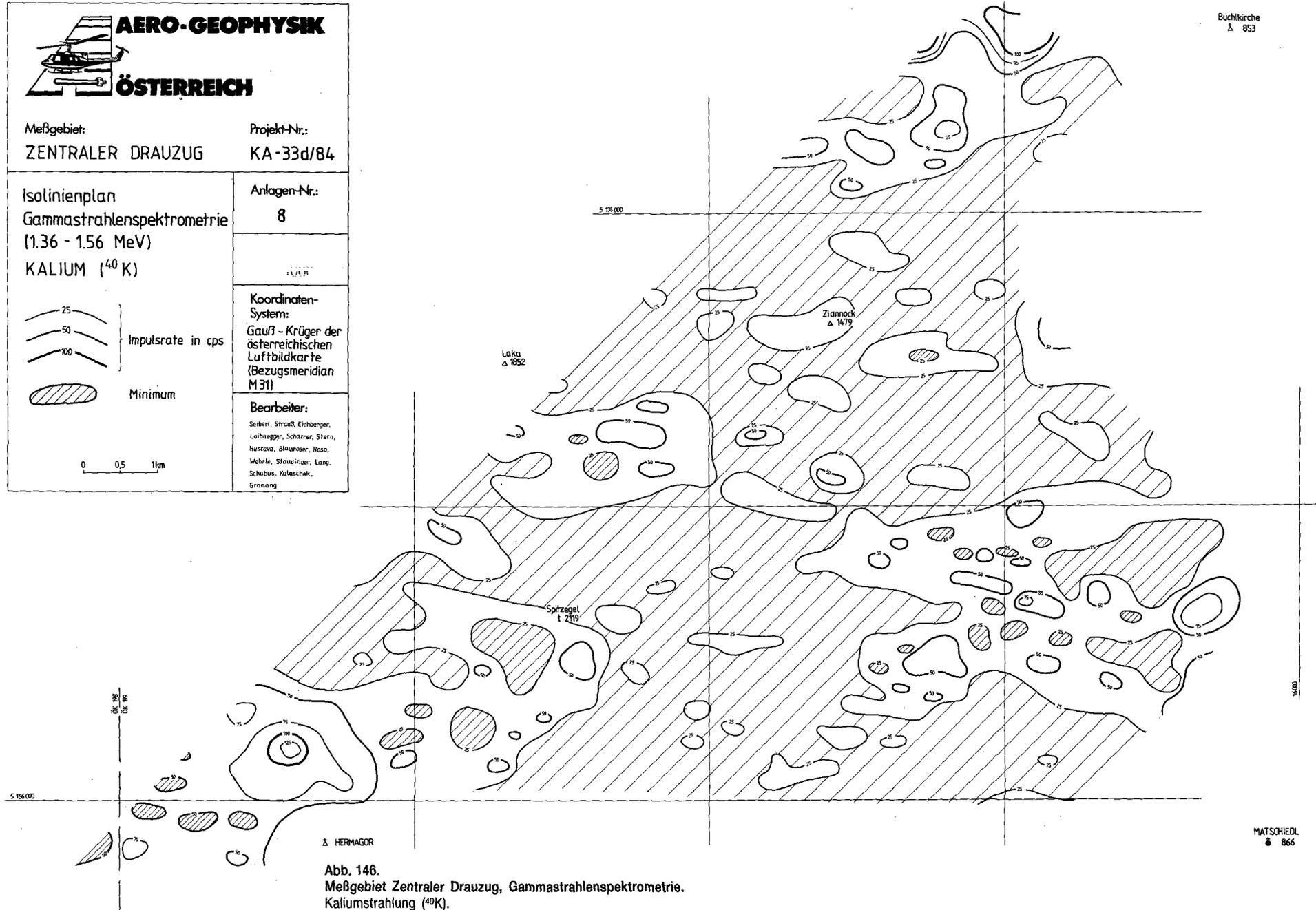


Koordinaten-System:
Gauß - Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 31)

Bearbeiter:
Seibert, Strauß, Eichberger,
Loibneger, Schärner, Stern,
Huscova, Blumauer, Raso,
Wehrle, Straußinger, Lang,
Schobus, Koleschek,
Grenang



BüchlKirche
Δ 853



MATSCHIEDL
Δ 866

Δ HERMAGOR

Abb. 146.
Meßgebiet Zentraler Drauzug, Gammastrahlenspektrometrie.
Kaliumstrahlung (⁴⁰K).



AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet:

ZENTRALER DRAUZUG

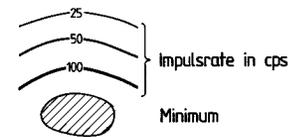
Projekt-Nr.:

KA-33d/84

Isolinienplan

Gammastrahlenspektrometrie
(1.67 - 1.87 MeV)

URAN (^{214}Bi)



0 0.5 1km

Anlagen-Nr.:

9

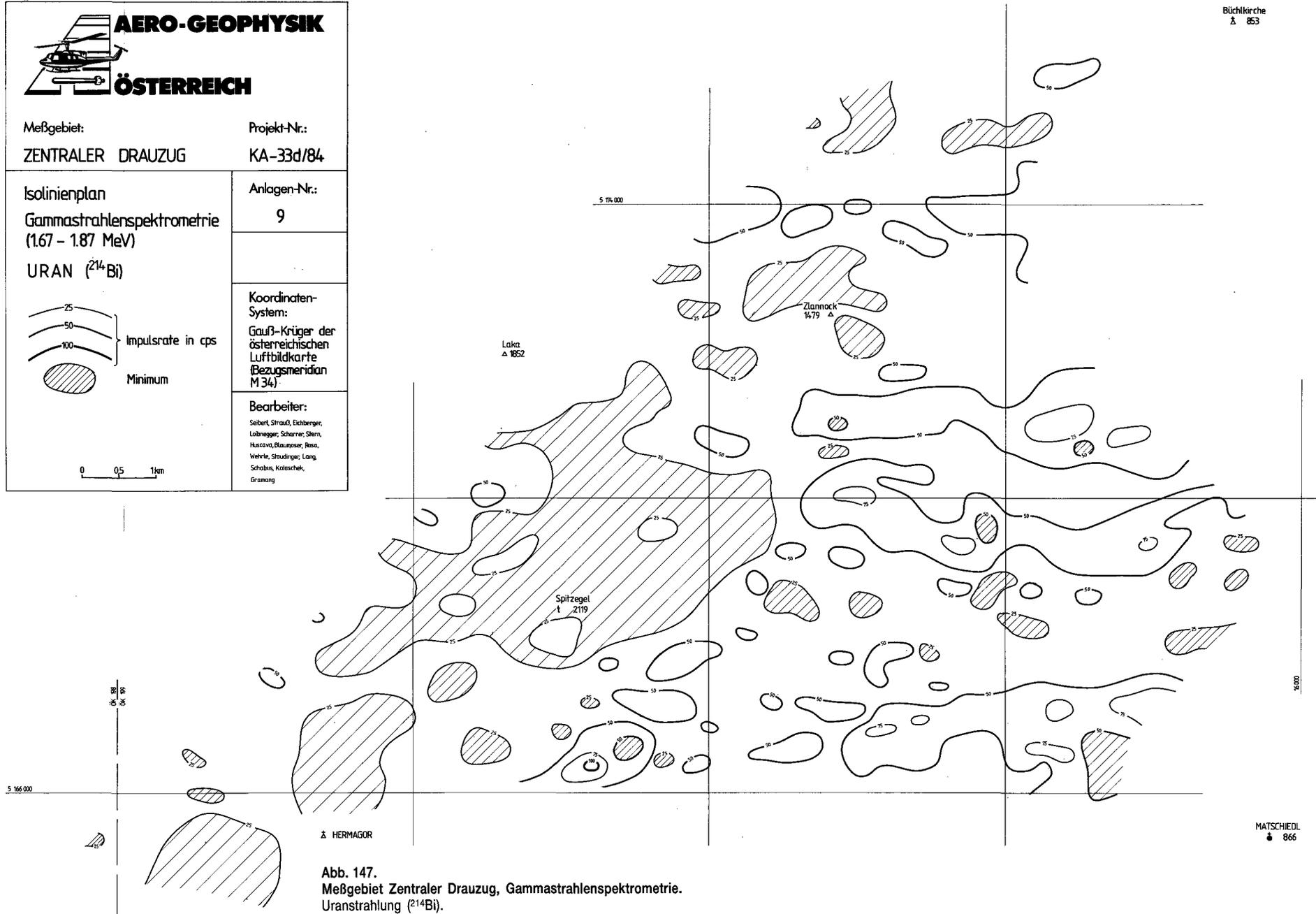
Koordinaten-System:

Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 34)

Bearbeiter:

Seibert, Strauß, Eichberger,
Lobnegg, Scharrer, Stern,
Husawa, Baumoser, Resa,
Wehrle, Shaudinger, Lang,
Schabus, Kaltschek,
Gramng

Büchkirche
Δ 853



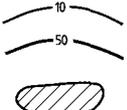
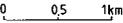
MATSCHIEDL
• 866

Abb. 147.
Meßgebiet Zentraler Drauzug, Gammastrahlenspektrometrie.
Uranstrahlung (^{214}Bi).



AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet: ZENTRALER DRAUZUG	Projekt-Nr.: KA - 33d/84
Isolinienplan Gammastrahlenspektrometrie (2.42 - 2.83 MeV) THORIUM (²⁰⁸ Tl)	Anlagen-Nr.: 10
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">  </div> <div> <p>Impulsrate in cps</p> <p>Minimum</p> </div> </div>	Koordinaten-System: Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M31)
<div style="display: flex; align-items: center;">  </div>	Bearbeiter: Seiberl, Strauß, Eichberger, Lobnegger, Scharrer, Stern, Huscava, Baumoser, Ross, Wehrle, Staudinger, Lang, Schabus, Kalaschek, Gramang

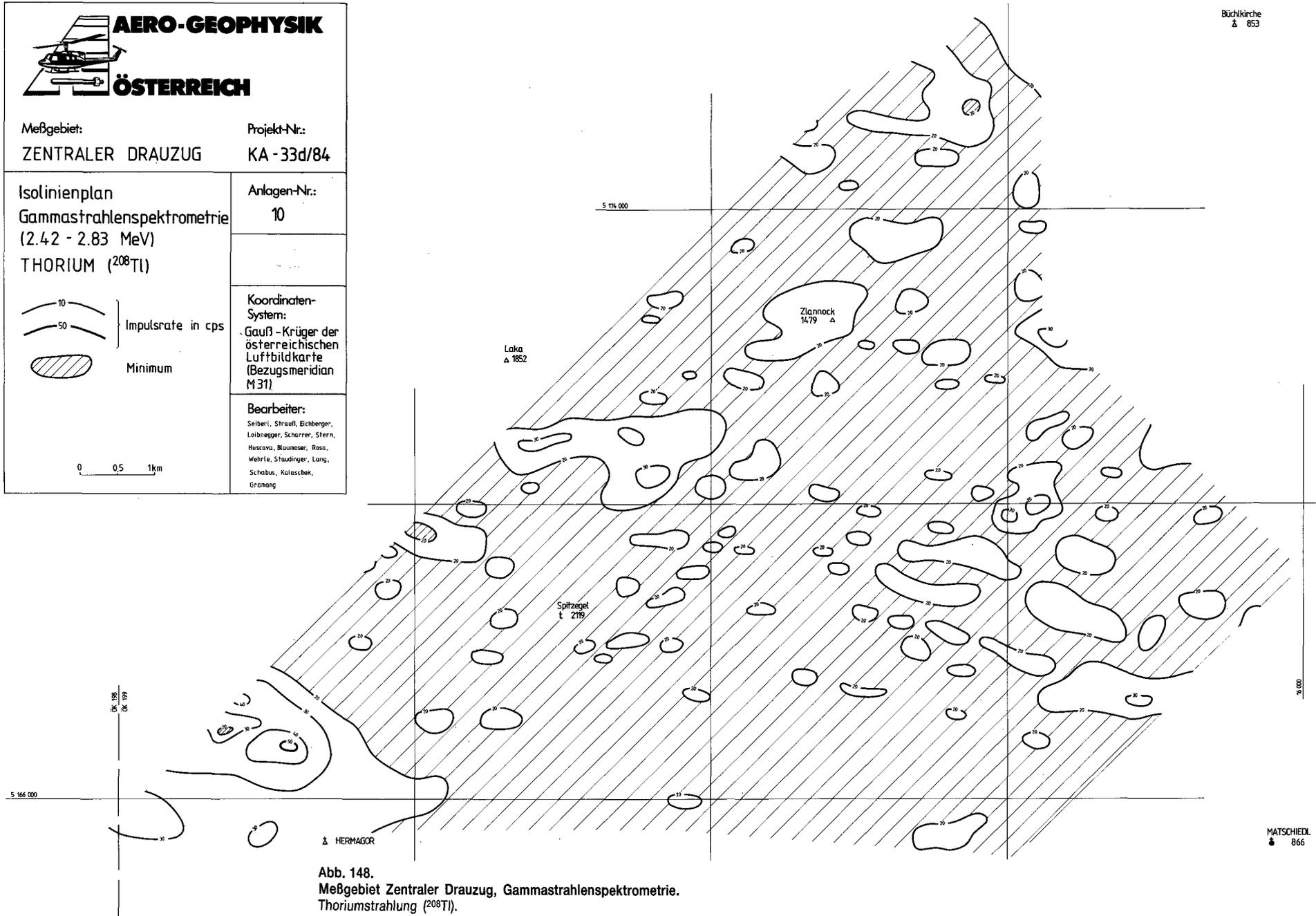


Abb. 148.
 Meßgebiet Zentraler Drauzug, Gammastrahlenspektrometrie.
 Thoriumstrahlung (²⁰⁸Tl).

Meßgebiet Kirchbach/Gailtal (Kaliumstrahlung)**(Abb. 149)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomalie W von Kirchbach, 125–150 cps	Ursachen	Weitere Verifizierung	GIESE et al. (1984)	z.T. Gailtalkristallin, wahrscheinlich aber hauptsächlich Alluvionen (Ak-kumulationen) des Gailtales
Anomalien S Weißbriach (bis über 200 cps)	Ursachen	Weitere Verifizierung, lagerstättenkundliche Voll-analyse	GIESE et al. (1984), KLEIN & HEINZ (1987)	? Gailtalkristallin (Staurolith-Glimmerschiefer), z.T. auch junge Bedeckungen
Anomalie W von Herma-gor um 100 cps	Ursachen	Weitere Verifizierung, lagerstättenkundliche Voll-analyse	GIESE et al. (1984), KLEIN & HEINZ (1987)	? Gailtalkristallin
- - - - - Siehe auch ZEZULA (1986) und GIESE et al. (1984) - - - - -				

Meßgebiet Kirchbach/Gailtal (Uranstrahlung)**(Abb. 150)**

Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomalien E von Weißbriach, um 75 cps	Ursache, Zuordnung	Verifizierung	KLEIN & HEINZ (1987)	Alluvionen des Gitschtales
Südufer des Weißensees	Ursachen, Zuordnung	Verifizierung	—	? Glazigen
- - - - - Siehe auch ZEZULA (1986) und GIESE et al. (1984) - - - - -				

Meßgebiet Kirchberg/Gailtal (Thoriumstrahlung)**(Abb. 151)**

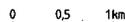
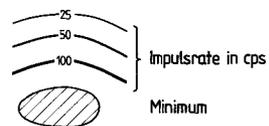
Gebiet	Problematik	Anzuwendende Methodik	Bisherige Tätigkeit	Geologische Bezüge
Anomalien S von Weißbriach (bis über 70 cps)	Ursachen, Zuordnung, erhöhte K-Strahlung	Weitere Verifizierung	KLEIN & HEINZ (1987)	? Staurolithglimmerschiefer des Gailtalkristallins, z. T. junge Bedeckungen
W und SW St. Lorenzen	Ursachen, Zuordnung, erhöhte K-Strahlung	Weitere Verifizierung	KLEIN & HEINZ (1987)	Alluvionen des Gitschtales
W Kirchbach	Ursachen, Zuordnung, erhöhte K-Strahlung	Weitere Verifizierung	KLEIN & HEINZ (1987)	? Gailtalkristallin
- - - - - Siehe auch ZEZULA (1986) und GIESE et al. (1984) - - - - -				



Meßgebiet: KIRCHBACH / GAILTAL
 Projekt-Nr.: KA-33a/84

Isolinienplan
 Gammastrahlenspektrometrie
 (1.36 - 1.56 MeV)

KALIUM (⁴⁰K)



Anlagen-Nr.: 8

Koordinaten-System:
 Gauß-Krüger
 der österreichischen
 Luftbildkarte (Bezugs-
 meridian M31)

Bearbeiter:
 Seibert, Strauß, Eichberger,
 Löffnegger, Scharrer, Stern,
 Husova, Baumauer, Raso,
 Wahnig, Straudinger, Lang,
 Schabus, Koleschek,
 Grauwang

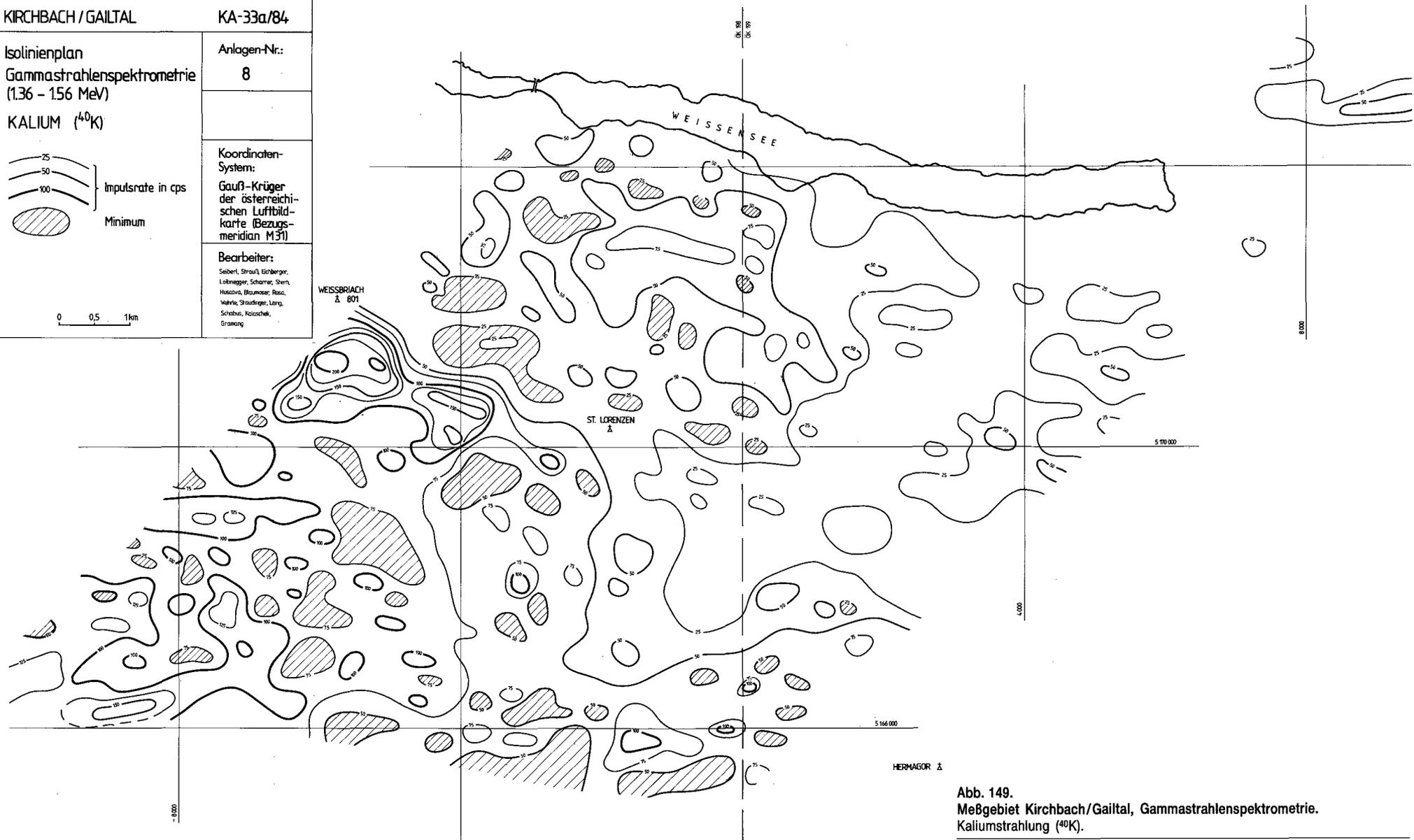


Abb. 149.
 Meßgebiet Kirchbach/Gailtal, Gammastrahlenspektrometrie.
 Kaliumstrahlung (⁴⁰K).



AERO-GEOPHYSIK

ÖSTERREICH

Meßgebiet:

KIRCHBACH / GAILTAL

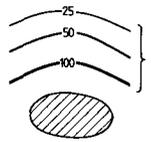
Projekt-Nr.:

KA-33a/84

Isolinienplan

Gammastrahlenspektrometrie
(1.67-1.87 MeV)

URAN (^{214}Bi)



Impulsrate in cps

Minimum

0 0,5 1km

Anlagen-Nr.:

9

Koordinaten-System:

Gauß-Krüger der österreichischen Luftbildkarte (Bezugsmeridian M 31)

Bearbeiter:

Sabert, Strauß, Eibinger,
Lohninger, Scharrer, Stern,
Husznai, Baumauer, Ross,
Wehrle, Staudinger, Lang,
Schabus, Kaltschek,
Granzing

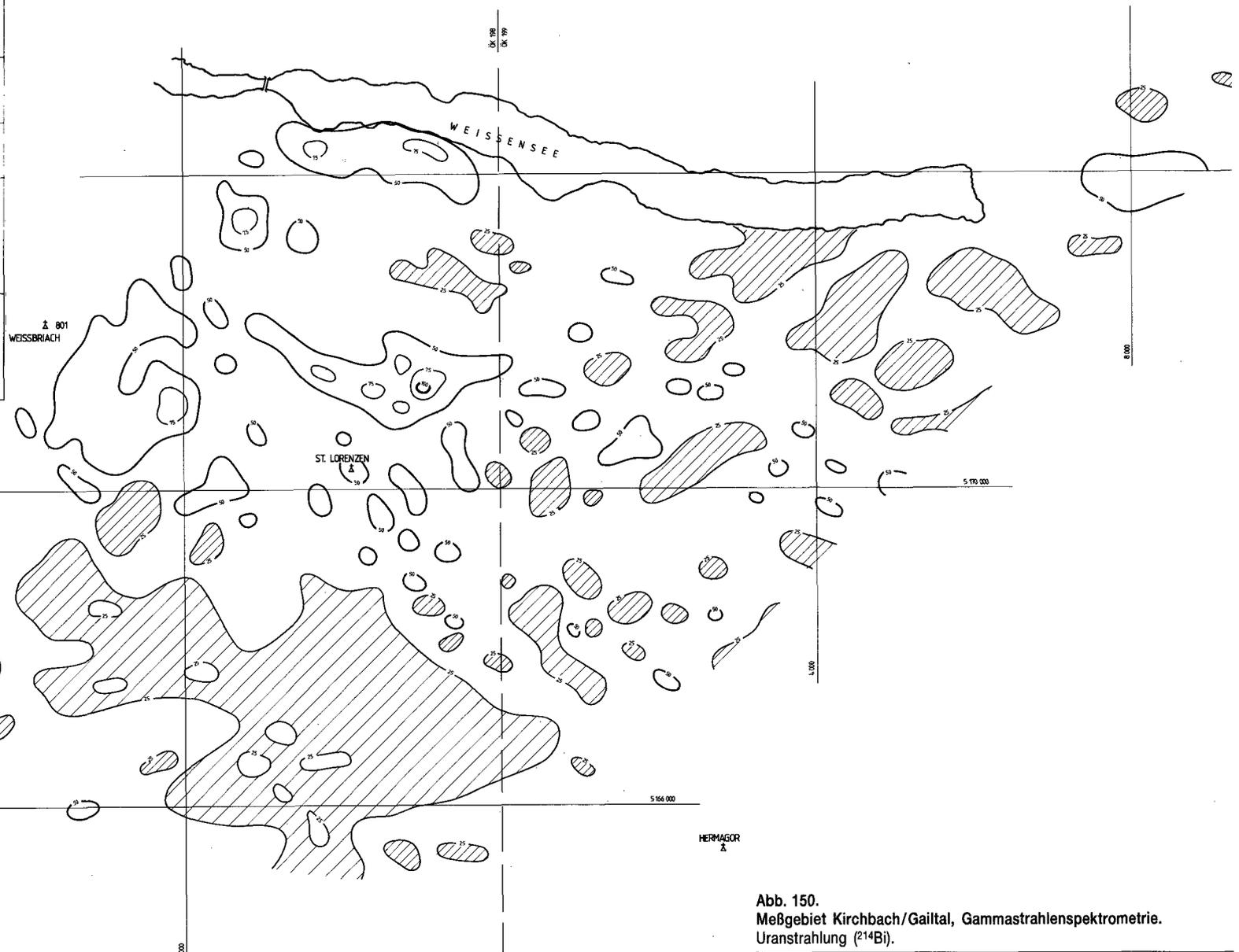


Abb. 150.
Meßgebiet Kirchbach/Gailtal, Gammastrahlenspektrometrie.
Uranstrahlung (^{214}Bi).

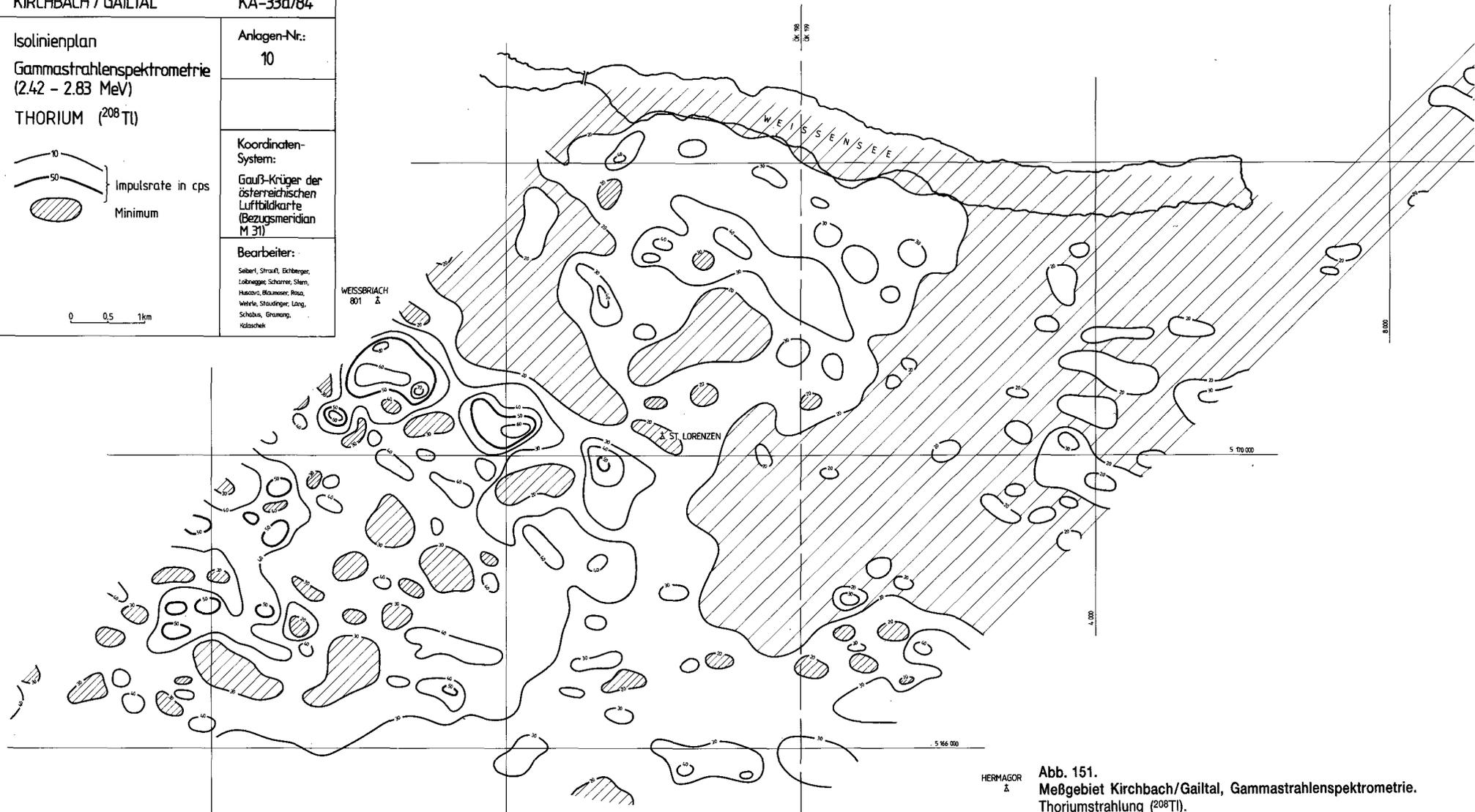
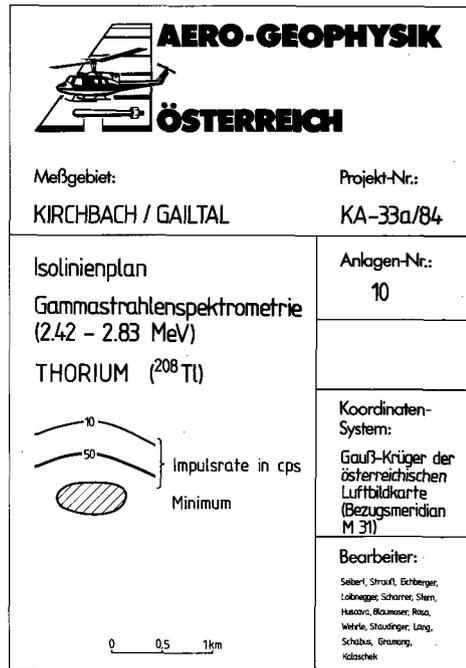


Abb. 151.
 Meßgebiet Kirchbach/Gailtal, Gammastrahlenspektrometrie.
 Thoriumstrahlung (^{208}Tl).

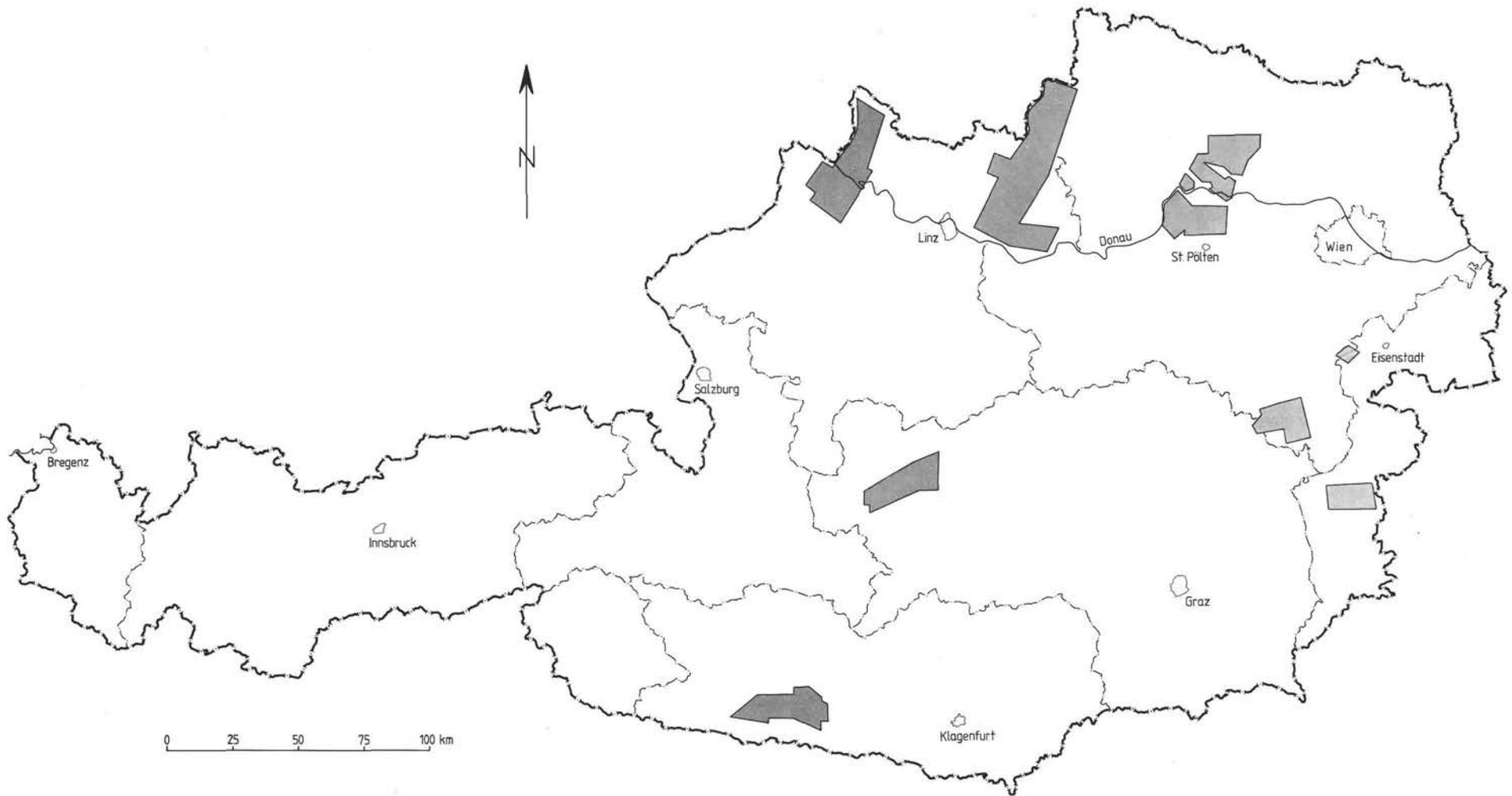


Abb. 152.
 Übersicht über die hubschrauber-geophysikalisch beflogenen und ausgewerteten Gebiete.
 Stand: Mitte 1990.

Verzeichnis der Tafeln

Tafel 1.

Flughorizont 800 m über Normalnull.
Ostösterreich.

Tafel 2.

Flughorizont 1000 m über Normalnull.
Südliches Burgenland, südöstliches Niederösterreich, Oststeiermark.

Tafel 3.

Flughorizont 1000 m über Normalnull.
Molassezone.

Tafel 4.

Flughorizont 1400 m über Normalnull.
Mühlviertel, Waldviertel.

Tafel 5.

Flughorizont 2500 m über Normalnull.
Südliches Niederösterreich, Ober- und Weststeiermark, Ostkärnten.

Tafel 6.

Flughorizont 3000 m über Normalnull.
Südliches Oberösterreich, Obersteiermark, Salzburg.

Tafel 7.

Flughorizont 4000 m über Normalnull.
Südliches Salzburg, Osttirol, Westkärnten.

Tafel 8.

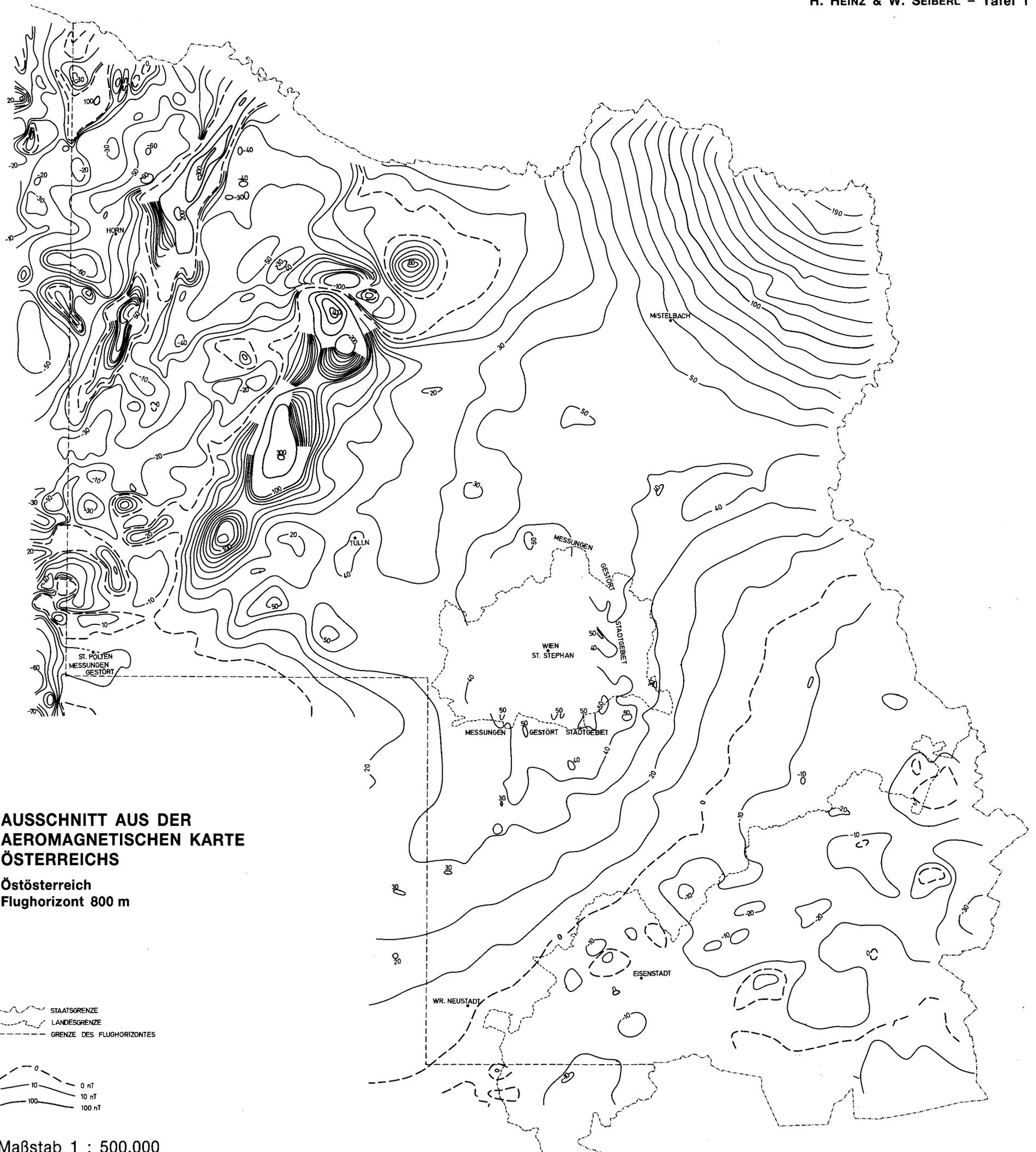
Flughorizont 3000/4000 m über Normalnull (Vermessung durch die Firma HUNTING, GB).
Westösterreich, Südwestdeutschland).

Literatur

- ALBER, J.: Rohstoffpotential südliches Waldviertel – Dunkelsteinerwald. – Ber. Geol. B.-A., **3**, Wien 1987.
- BLAUMOSER, N. & HÜBL, G.: Pilotstudie zur Erstellung, Adaptierung und Implementierung neuer Programmpakete an der Geologischen Bundesanstalt Wien für die Auswertung aeromagnetischer Strukturen. – Unveröff. Zwischenber., Wien (Geol. B.-A.) 1988.
- BROOME, J., SIMARD, R. & TESKEY, D.: Presentation of anomaly map data by stereo projection of magnetic shadowgrams. – Can. Earth Sci., **22/2**, Ottawa 1985.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT UND UMWELTSCHUTZ: Tschernobyl und die Folgen für Österreich. – Ber. Umweltbundesamt, Wien 1986.
- CERNY, I. & HAGEMEISTER, A.: Fluoritmineralisation in mitteltriadischen Karbonatgesteinen am Jauken (Gailtaler Alpen, Kärnten, Österreich). – Car. II, **176/96**, Klagenfurt 1986.
- CHAPPELL, B. W. & WHITE, A. J. R.: Two contrasting Granite Types. – Pacif. Geol., **8**, Tokio (Tokai Univ. Press) 1974.
- CRISS, R. E. & CHAMPION, D. E.: Magnetic properties of granitic rocks from the southern half of the Idaho batholite: influences of hydrothermal alteration and implications for aeromagnetic interpretation. – Journ. Geophys. Res., **89**, N. B 8, Richmond 1984.
- DAURER, A.: Short notes on the Idalp ophiolites. – Ofioliti, **5/1**, Bologna 1980.
- ERICH, A., FUCHS, G. & SCHWAIGHOFER, B.: Geologische Karte der Republik Österreich, 1 : 50.000, Blatt 18 Weitra. – Wien (Geol. B.-A.) 1977.
- FORD, K. L. & O'REILLY, G. A.: Airborne gamma-ray spectrometric surveys as an indicator of granophile element specialization and associated mineral deposits in the granitic rocks of the Meguma Zone of Nova Scotia, Canada. – In: High heat production (HHP), Granites, Hydrothermal circulation and Ore genesis, IMM, London 1985.
- FRASER, D. C.: Resistivity mapping with an airborne multicoil electromagnetic system. – Geophys., **43**, Tulsa 1978.
- FRASL, G.: Bericht 1958 über Aufnahmen auf Blatt Steyregg (33) – Verh. Geol. B.-A., **1959**, Wien 1959.
- FRASL, G., FREH, W., RICHTER, W. & SCHARBERT, H. G.: Exkursion B/I, Moravikum und Moldanubikum nördlich der Donau. – Fortschr. Miner., **42**, Stuttgart 1965.
- FREUDENTHALER, A.: Bericht zum Fortgeschrittenen-Praktikum/Magnetik. – Unveröff. Ber., Inst. f. Met. & Geophys. Univ. Wien, Wien 1987.
- FUCHS, G. & SCHWAIGHOFER, B.: Geologische Karte der Republik Österreich, 1 : 50.000, Blatt 17 Großpertholz. – Wien (Geol. B.-A.) 1977.
- FUCHS, G. & SCHWAIGHOFER, B.: Geologische Karte der Republik Österreich, Erläuterungen zu Blatt 17 Großpertholz. – Wien (Geol. B.-A.) 1978.

- FUCHS, G. & THIELE, O.: Erläuterungen zur Übersichtskarte des Kristallins im westlichen Mühlviertel und im Sauwald. – Wien (Geol. B.-A.) 1968.
- FUCHS, W. & GRILL, R.: Geologische Karte der Republik Österreich, 1 : 50.000, Blatt 38 Krems/Donau. – Wien (Geol. B.-A.) 1984.
- FUCHS, W. & THIELE, O.: Geologische Karte der Republik Österreich, 1 : 50.000, Blatt 34 Perg. – Wien (Geol. B.-A.) 1982.
- FUCHS, W. & THIELE, O.: Geologische Karte der Republik Österreich, Erläuterungen zu Blatt 34 Perg. – Wien (Geol. B.-A.) 1987.
- GÄNGER, R.: Regionale magnetische Untersuchungen in den Berchtesgadener Kalkalpen und ihrem Vorland. – Diss. Univ. München, München 1954.
- GALBRAITH, H. J. & SAUNDERS, D. F.: Rock classification by characteristics of aerial gamma-ray measurements. – Journ. Geoch. Explor., **18**, 1983.
- GIESE, P., HAAK, V., KLEVER, N., SCHNEIDER, H. J. & WOLTER, R.: Bericht über Ergebnisse der geochemisch-geophysikalischen Prospektionsübung im Gailtal-Kristallin (Kärnten). – Unveröff. Ber., FU Berlin, Berlin 1984 (Geol. B.-A. 1984).
- GÖB, R.: A Contribution to the Mineral Potential of the Southern Bohemian Massif (Austria). – Arch. f. Lagerst.forsch. Geol. B.-A., **11**, Wien 1989.
- GRILL, R.: Aufnahmen 1958 auf Blatt Krems an der Donau (38). – Verh. Geol. B.-A., **1959**, Wien 1959.
- GUTDEUTSCH, R., SEIBERL, W. & STEINHAUSER, P.: Model calculations over selected aeromagnetic anomalies in Tyrol/Austria. – Eos Transact., **60/32**, Washington 1979.
- HEINZ, H.: Geophysik. – In: HERRMANN, P. & PAHR, A.: Geologische Karte der Republik Österreich, Erläuterungen zu Blatt 138 Rechnitz, Wien (Geol. B.-A.) 1988.
- HEINZ, H.: Aeromagnetic measurements in the Eastern Alps: the area east of the Tauern Window. – Tectonophysics, **163**, Amsterdam 1989.
- HEINZ, H.: Magnetische Strukturen in der Böhmisches Masse und ihre Bedeutung. – Proceed. TSK III, Graz 1990a.
- HEINZ, H.: Geophysical analysis of some fracture zones in the Hercynian and Alpine system – Mechanics of joint and faulted rocks. – Balkema Publ., 1990b, im Druck.
- HEINZ, H. & HÜBL, G.: Magnetische Anomalie am Lärchkogel (Steiermark). – Jb. Geol. B.-A., **131/2**, Wien 1988.
- HEINZ, H. & PESTAL, G.: Geologisch-geophysikalische Analyse von Ultrabasiten aus den zentralen Hohen Tauern. – Jb. Geol. B.-A., **131/2**, Wien 1988.
- HEINZ, H. & SEIBERL, W.: Penninische Ophiolite aus aerogeophysikalischer Sicht. – Tauerntagung 1987, uni aktuell, **10**, Salzburg 1987a.
- HEINZ, H. & SEIBERL, W.: Aerogeophysikalische Erkundung in der Obersteiermark. – In: Tagungsband, Arbeitstagung der Geol. B.-A., Schladming 1987b.
- HEINZ, H. & SEIBERL, W.: An aerogeophysical research program from mineral deposits in Austria (especially in the Bohemian Massif). – Terra abstracts, Oxford (Blackwell Sci. Publ.) 1989a.
- HEINZ, H. & SEIBERL, W.: Classification and genetic interpretation of granitoids in the Hercynian system of Central Europe (Bohemian Massif) based on airborne geophysical data. – IAGA Bull., **53**, Aberdeen 1989b.
- HEINZ, H. & SEIBERL, W.: Magnetic structures of the Eastern Alps West of the Tauern Window. – Soc. Géol. France Mem., **156**, 1990, im Druck.
- HEINZ, H., SEIBERL, W. & BRÜGGEMANN, H.: Geophysikalisch-geologische Untersuchungen am Südrand der Böhmisches Masse in Oberösterreich. – Arch. f. Lagerst.forsch. Geol. B.-A., **7**, Wien 1986.
- HEINZ, H., SEIBERL, W. & GÖB, R.: Helicopter geophysics, geochemistry and geology from the southern Bohemian Massif in Austria. – Abstr. 33rd Intern. Geophys. Symp., Prag 1988.
- HERRMANN, P. & PAHR, A.: Geologische Karte der Republik Österreich, 1 : 50.000, Blatt 138, Rechnitz. – Wien (Geol. B.-A.) 1987.
- HERRMANN, P. & PAHR, A.: Geologische Karte der Republik Österreich, Erläuterungen zum Blatt 138, Rechnitz. – Wien (Geol. B.-A.) 1988.
- INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY (IAEA): Gamma Ray Surveys in Uranium Exploration. – Techn. Rep. Series No. **186**, Vienna 1979.
- KEPLINGER, A.: Bericht über ein Fortgeschrittenen-Praktikum: Magnetik. – Unveröff. Ber., Inst. f. Met. u. Geophys. Univ. Wien, Wien 1987.
- KILLEEN, P. G.: Gamma ray spectrometric methods in Uranium exploration – application and interpretation. Geophysics and Geochemistry in the Search of Metallic Ores. – Geol. Surv. Can., Econ. Geol. Rep., **31**, Ottawa 1979.
- KLEIN, P. & HEINZ, H.: Korrelation radiometrischer und geochemischer Daten. – Unveröff. Zwischenber., Geol. B.-A., Wien 1987.
- KÖHAZY, R. & SEIBERL, W.: Die Auswertung der aeromagnetischen Daten des Raumes Dunkelsteinerwald – Rossatz mit Hilfe des WERNER-Verfahrens. – Ber. Geol. B.-A., **9**, Wien 1986.
- KOLLER, F.: Petrologie und Geochemie der Ophiolite des Penninikums am Alpenostrand. – Jb. Geol. B.-A., **128**, Wien 1985.
- KRÖLL, A., FLÜGEL, H. W., SEIBERL, W., WEBER, F., WALACH, G. & ZYCH, D.: Erläuterungen zu den Karten über den prätertiären Untergrund des Steirischen Beckens und der Südburgenländischen Schwelle und Karten hierzu. – Wien (Geol. B.-A.) 1988.
- MALECKI, G.: Rohstoffpotential Rechnitzer Schieferinsel und Vorland. – Ber. Geol. B.-A., **11**, Wien 1987.
- MATURA, A.: Geologische Karte der Republik Österreich, 1 : 50.000, Blatt 32, Mautern; mit einem Beitrag „Geophysik“ von H. HEINZ. – Wien (Geol. B.-A.) 1983.
- MATURA, A.: Rohstoffpotential östliches Mühlviertel. – Ber. Geol. B.-A., **14**, Wien 1988.
- MATURA, A.: Geologische Karte der Republik Österreich, 1 : 50.000, Erläuterungen zu Blatt 37, Mautern. – Wien (Geol. B.-A.) 1989.
- MAURITSCH, H. J.: Bodengeophysikalische Identifizierung von aeromagnetischen Anomalien im Bereich der östlichen Grauwackenzone sowie der Fischbacher Alpen. – Proj.-Ber., Archiv Geol. B.-A., Nr. A06554, Leoben 1987.
- METZ, K.: Geologische Karte der Republik Österreich, 1 : 50.000, Blatt 129, Donnersbach. – Wien (Geol. B.-A.) 1979.
- METZ, K.: Geologische Karte der Republik Österreich, 1 : 50.000, Erläuterungen zu Blatt 129, Donnersbach. – Wien (Geol. B.-A.) 1980.
- METZ, K., SCHMID, Ch., SCHMÖLLER, R., STRÖBL, G., WALACH, G. & WEBER, F.: Geophysikalische Untersuchungen im Gebiet Seetaler Alpen – Niedere Tauern – Eisenerzer Alpen. – Mitt. Österr. Geol. Ges., **71/72**, Wien 1980.
- MILITZER, H. & WEBER, F.: Angewandte Geophysik. 1. Band. – New York (Springer) 1984.
- MUNDRY, E.: On the interpretation of airborne electromagnetic data for the two-layer case. – Geophys. Prosp., **32**, Den Haag 1984.
- PIRKL, H.: Rohstoffpotential Semmering – Wechselgebiet. – Ber. Geol. B.-A., **4**, Wien 1986.
- PLIMER, I. R.: The Geology of Tin and Tungsten Deposits. – Notes to accompany an advanced course presented at Inst. f. Min. & Petr., MUL., Leoben, 1983.
- PUCHER, R.: BMFT-Vorhaben ET 3017A, Abschlußbericht Aeromagnetik Alpen. – Niedersächs. LA f. Bodenforsch., Hannover 1979.
- PÜHRINGER, A., SEIBERL, W., TRAPP, E. & PAUSWEG, F.: Die Verteilung der erdmagnetischen Elemente in Österreich zur Epoche 1970,0. – Arb. d. ZA f. Met. u. Geodyn., **14**, Wien 1975.

- REISNER, M.: Ein Beitrag zur Komplexinterpretation für den Kohlenwasserstoffaufschluß in den Nördlichen Kalkalpen. – Unveröff. Dipl. Arb., MUL Leoben, Leoben 1988.
- RICHTER, W.: Petrographische Untersuchungen am Maut-
hausener Granit im österreichischen Moldanubikum. –
TMPM, 3 F., **10**, Wien 1965.
- SACHS, B., GUTDEUTSCH, R., ZYCH, D., SEIBERL, W. & STRAUSS, U.: Die Kaumberganomalie als Resultat aeromagnetischer Vertikalintensität und gravimetrischer Messungen mit dem Versuch einer Interpretation zur Klärung des Verlaufes des kristallinen Untergrundes. – Erdöl, Erdgas u. Kohle, Hamburg – Wien (Urban Verl.) 1989 (eingereicht).
- SAUNDERS, D. F., TERRY, S. A. & THOMPSON, C. K.: Test of National Uranium Resource Evaluation gamma-ray spectral data in petroleum reconnaissance. – Geophysics, **52/11**, Tulsa 1987.
- SCHWAIGHOFER, B.: Geologische Karte der Republik Österreich, 1 : 50.000, Blatt 18, Weitra. – Wien (Geol. B.-A.) 1978.
- SEIBERL, W., BIEDERMANN, A. & HEINZ, H.: Geophysikalische Untersuchungen im Raum Erlachgraben – Windische Höhe (Kärnten). – Ber. Geol. B.-A., **5**, Wien 1986.
- SEIBERL, W., BIEDERMANN, A. & KÖHAZY, R.: Die Herstellung von Flugwegplänen an Hand automatisch aufgezeichneter Flugwegkoordinaten. – Ber. Geol. B.-A., **9**, Wien 1987.
- SEIBERL, W. & HEINZ, H.: Interpretationsmethoden in der Magnetik anhand von Beispielen aus der Böhmisches Masse. – Österr. Beitr. Met. Geophys., **3**, Wien 1990, im Druck.
- SEIBERL, W. & KÖHAZY, R.: Die quantitative Auswertung aeroelektrischer Meßdaten (DIGHEM II-System). – Ber. Geol. B.-A., **13**, Wien 1988.
- SEIBERL, W. & STEINHAUSER, P.: Magnetische Messungen entlang dem östlichen Teil des Periadriatischen Lineaments. – Mitt. Österr. Geol. Ges., **71/72**, Wien 1980.
- SENGPIEL, K.-P.: Hubschrauber-geophysik in der westlichen Grauwackenzone Österreichs. – Ber. BGR/GBA, Hannover/Wien 1985.
- SEREN, S.: Geophysikalische Untersuchung des Kraubather Serpentins. – Unveröff. Diss. Phil. Fak. Univ. Wien, Wien 1980.
- STEINHAUSER, P., SEIBERL, W., MEURERS, B., BIEDERMANN, A., HEINZ, H. & ARIC, K.: Montangeophysikalische Untersuchung der Untergrundstrukturen im Raum Zillingdorf-Süd. – Geophys. Forsch.-Ber., Inst. f. Met. & Geophys., Wien 1982.
- STEINHAUSER, P., SEIBERL, W., ZYCH, D. & RUESS, D.: Bestimmung des Bouguer-Schwerefeldes der Karawanken und der Sattnitz. – Mitt. Österr. Geol. Ges., **71/72**, Wien 1980.
- STRAUSS, U.: Die Bearbeitung der aeromagnetischen Daten Nordostösterreichs. – Unveröff. Diss. Phil. Fak. Univ. Wien, Wien 1983.
- TELFORD, W. M., GELDART, L. P., SHERIFF, R. E. & KEYS, D. A.: Applied Geophysics. – Cambridge (Cambridge Univ. Press) 1976.
- THIELE, O. & FUCHS, G.: Übersichtskarte des Kristallins im westlichen Mühlviertel und im Sawwald, Oberösterreich, 1 : 100.000. – Wien (Geol. B.-A.) 1965.
- TOLLMANN, A.: Die Bruchtektonik Österreichs im Satellitenbild. – N. Jb. Geol. Paläont. Abh., **153/1**, Stuttgart 1977.
- VASICEK, W.: Bericht 1976 über geologische Aufnahmen im Perm von Zöbing auf den Blättern 21, Horn und 38, Krems. – Verh. Geol. B.-A., **1977**, Wien 1977.
- WALACH, G.: Bodenmagnetische Detailkartierung (Vertikal-komponente) des südlichen Burgenlandes (Rechnitzer Schieferinsel, Eisenberggruppe und umgebende Tertiärgelände) im Maßstab 1 : 50.000. – Unveröff. Ber., Proj. BC 2e/85, Leoben 1985.
- WALACH, G.: Der Vulkanismus am Westrand des Fürstenfelder Beckens im Lichte magnetischer und gravimetrischer Meßergebnisse. – Leobener Hefte z. Angew. Geophysik, **1**, Leoben 1986.
- WEBER, F., SCHMÖLLER, R. & WALACH, G.: Jahresbericht 1982 über die geophysikalischen Untersuchungen im Rahmen des Teilprojektes S 15/15. – Jber. 1982, Hochschulschwerpunkt S15, Graz 1983.
- WEBSTER, S. S.: Comments on the Use of Gamma-Ray Spectrometry for Tin Prospecting. – Explor. Geophys., **15**, 1984.
- ZEZULA, G.: Rohstoffpotential westliche Gailtaler Alpen. – Ber. Geol. B.-A., **2**, Wien 1986.



**AUSSCHNITT AUS DER
 AEROMAGNETISCHEN KARTE
 ÖSTERREICH**

**Österreich
 Flughorizont 800 m**

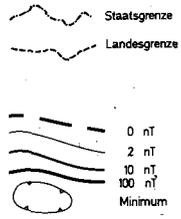
— STAATSGRENZE
 - - - LANDESGRENZE
 - - - GRENZE DES FLUGHORIZONTES

0
 10 0 nT
 10 10 nT
 100 100 nT

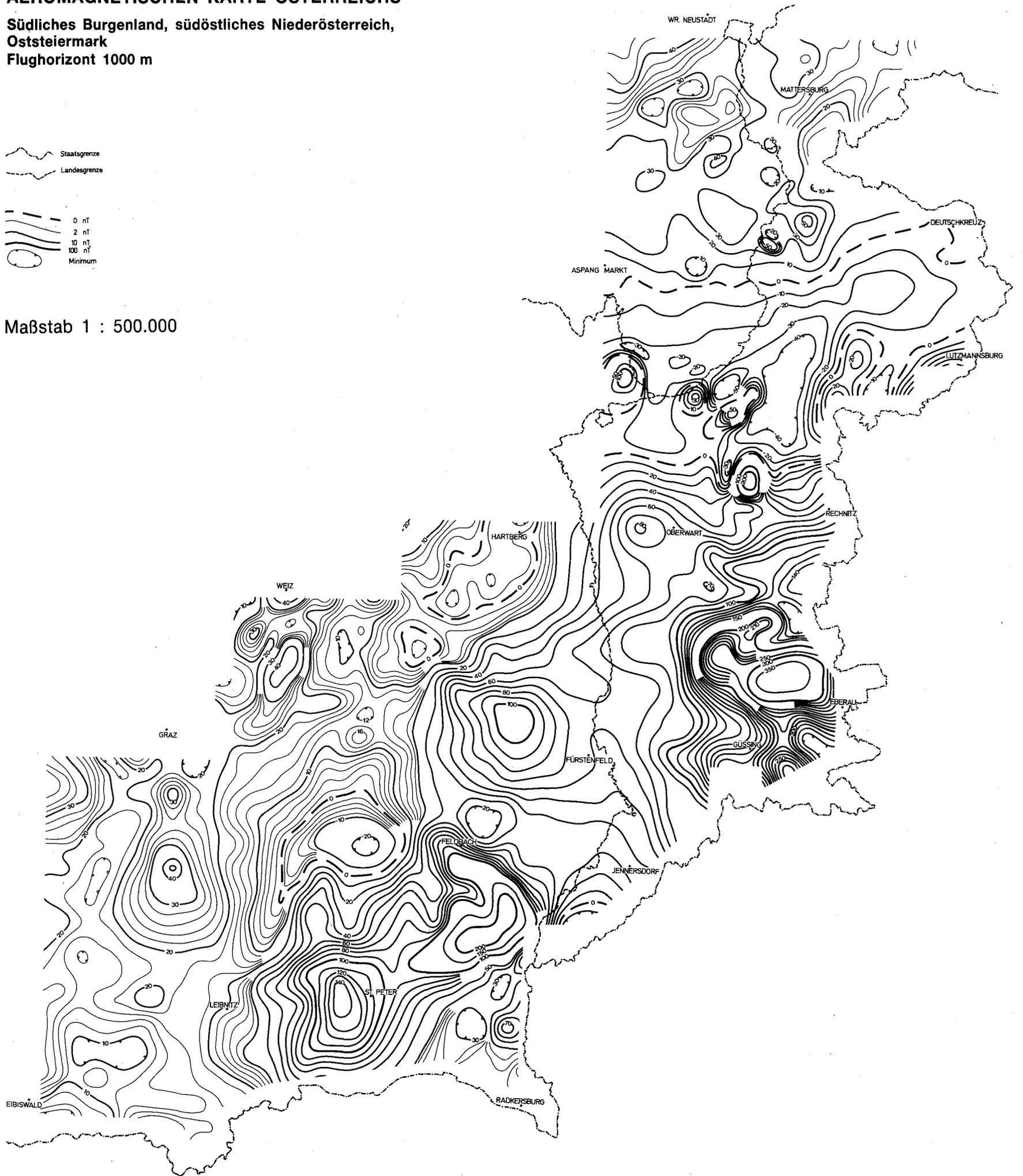
Maßstab 1 : 500.000

AUSSCHNITT AUS DER AEROMAGNETISCHEN KARTE ÖSTERREICHS

Südliches Burgenland, südöstliches Niederösterreich,
Oststeiermark
Flughorizont 1000 m



Maßstab 1 : 500.000

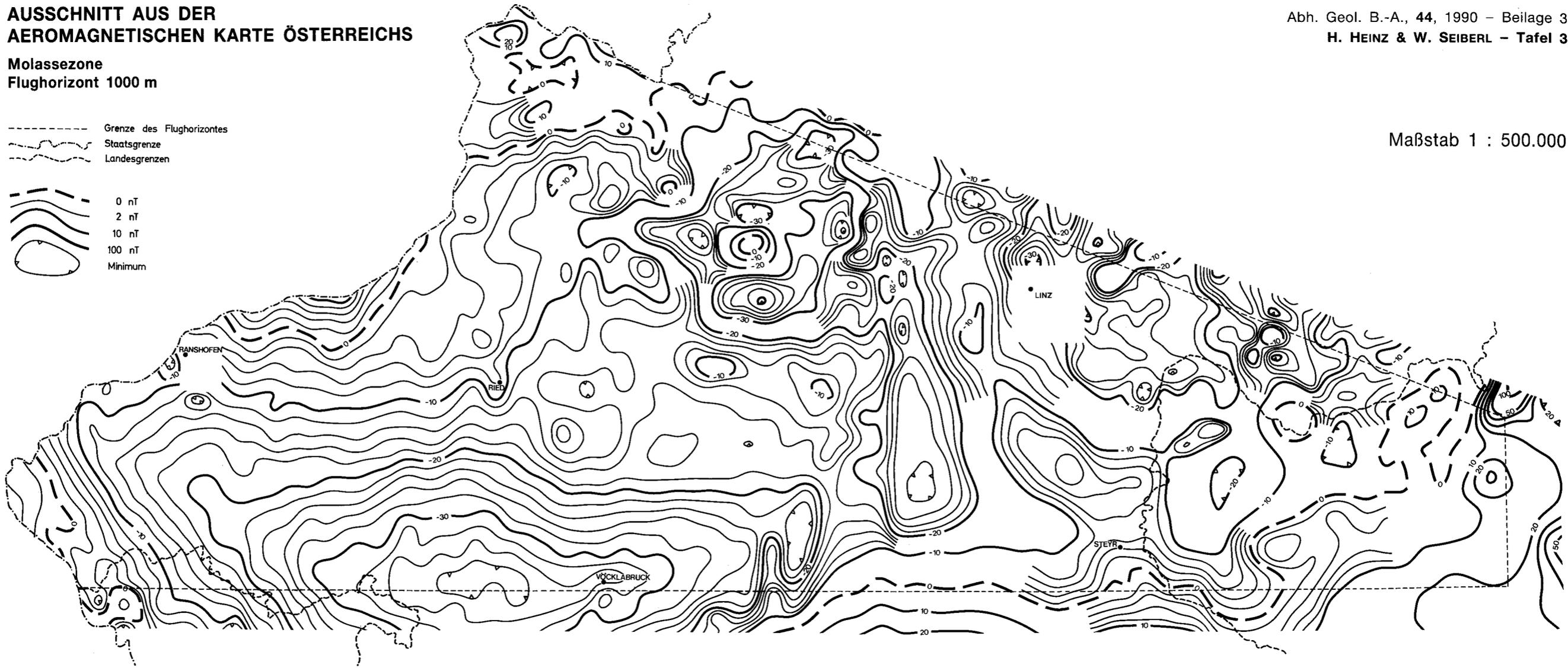
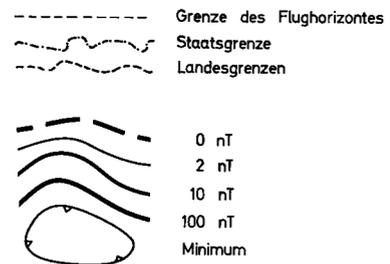


AUSSCHNITT AUS DER AEROMAGNETISCHEN KARTE ÖSTERREICHS

Molassezone
Flughorizont 1000 m

Abh. Geol. B.-A., 44, 1990 – Beilage 3
H. HEINZ & W. SEIBERL – Tafel 3

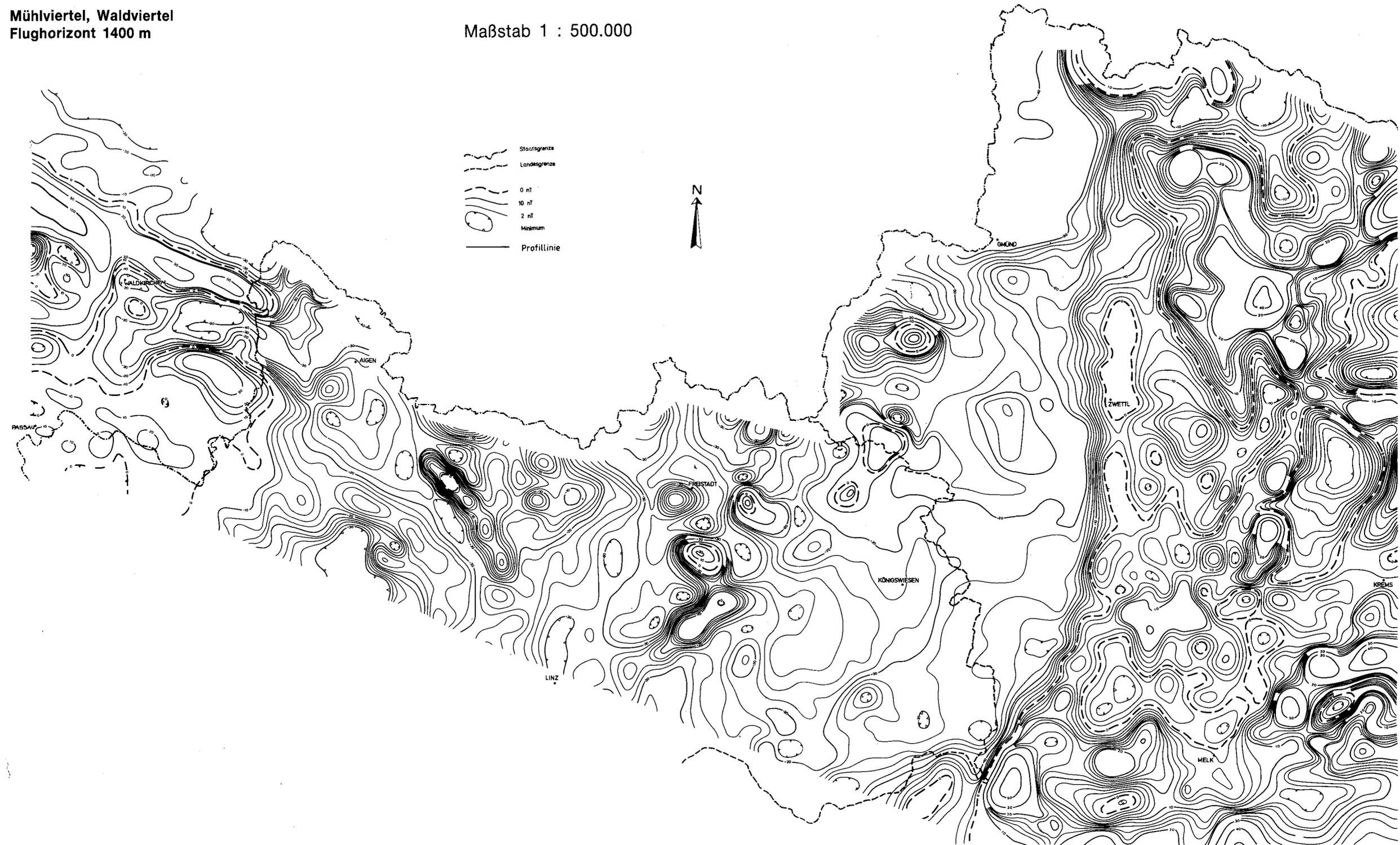
Maßstab 1 : 500.000



**AUSSCHNITT AUS DER
AEROMAGNETISCHEN KARTE ÖSTERREICHS**

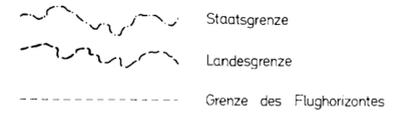
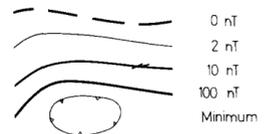
Mühlviertel, Waldviertel
Flughorizont 1400 m

Maßstab 1 : 500.000



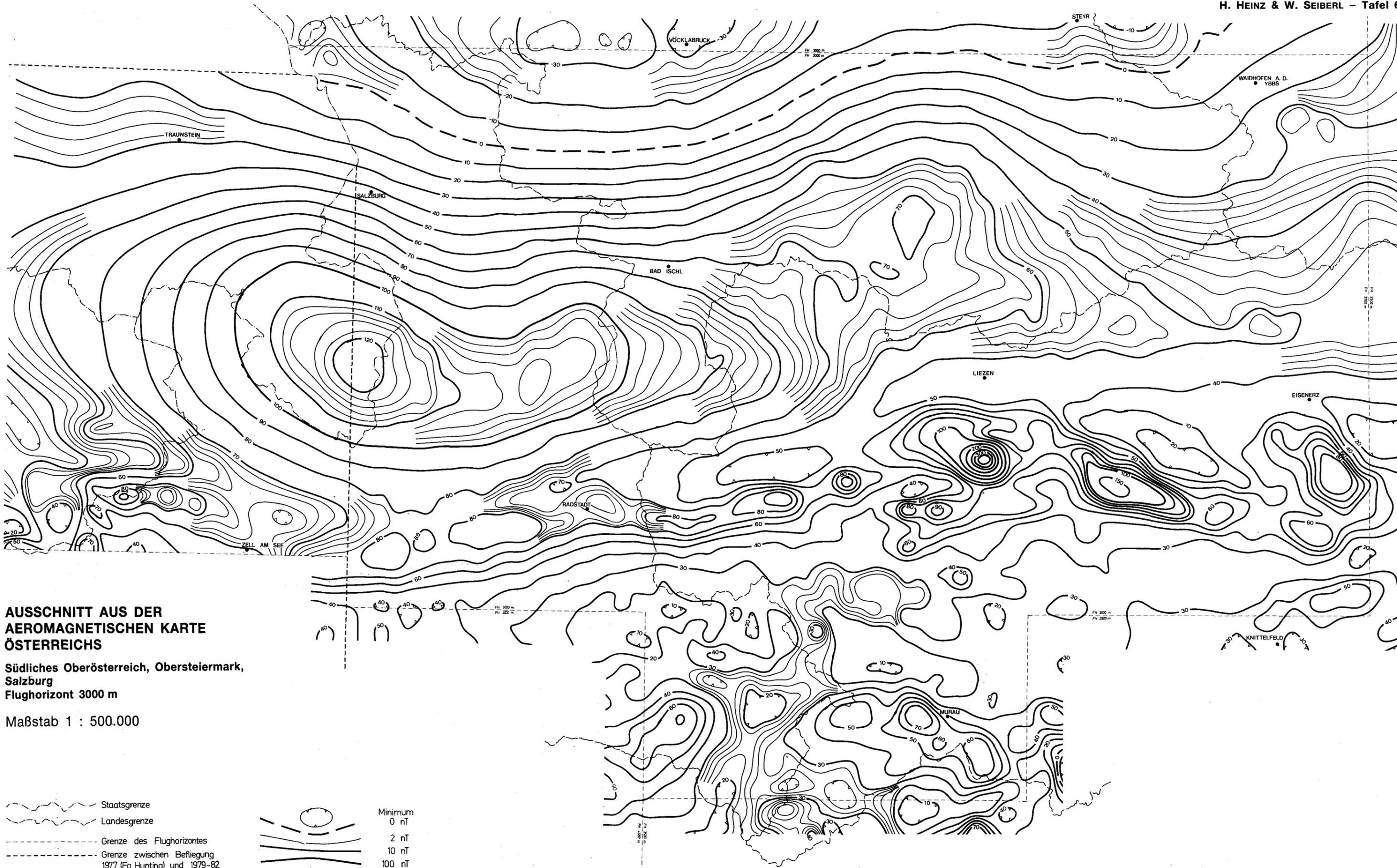
**AUSSCHNITT AUS DER
AEROMAGNETISCHEN KARTE ÖSTERREICHS**

Südliches Niederösterreich, Ober- und Weststeiermark,
Ostkärnten
Flughorizont 2500 m



Maßstab 1 : 500.000





**AUSSCHNITT AUS DER
AEROMAGNETISCHEN KARTE
ÖSTERREICHS**

**Südliches Oberösterreich, Obersteiermark,
Salzburg**
Flughorizont 3000 m

Maßstab 1 : 500.000

- Staatsgrenze
- Landesgrenze
- Grenze des Flughorizontes
- Grenze zwischen Befliegung
1977 (Fa.Hunting) und 1979-82

	Minimum
	0 nT
	2 nT
	10 nT
	100 nT

**AUSSCHNITT AUS DER
AEROMAGNETISCHEN KARTE ÖSTERREICHS**

Abh. Geol. B.-A., 44, 1990 – Beilage 7
H. HEINZ & W. SEIBERL – Tafel 7

