

Dr. rer. nat. Werner Fuhrmann · Diplom-Mineraloge und Gemmologe

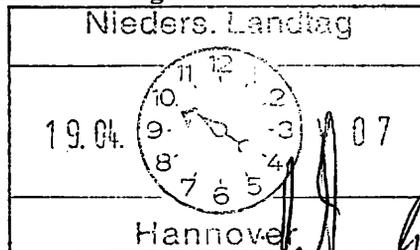
Dr. Werner Fuhrmann · Höhenweg 7 · D-69469 Weinheim

**Gemlab**  
Labor für Edelsteinforschung  
Edelsteinprüfung  
Qualitäts- und Wertermittlung  
für Edelsteine und Schmuck

**Präsident des Niedersächsischen Landtages**

**Herrn HORN**  
Postfach 4407

**D-30044 Hannover**



GEMLAB/GEOLAB/dr.fu

**Geolab**  
Geologisch-mineralogische  
Untersuchung und Begut-  
achtung von Mineral- und  
Erzlagerstätten

17. April 2007

Betreff: Bericht Dr. Fuhrmann zur Anhörung über LEUKÄMIE-Fälle

Sehr geehrter Herr Horn –

Wie bereits am 12.04. besprochen, erhalten Sie anliegend meinen etwas über- und nachgearbeiteten Bericht als Druck und mit einer CD, falls Sie die farbigen Bilder nicht schwarz/weiss kopieren wollen. Falls Sie diese nicht benötigen sollten, senden Sie diese mir zurück oder vernichten sie sie.  
Bitte um Nachsicht.

Mit freundlichen Grüßen

GEMLAB-GEOLAB  
Dr. rer. nat. WERNER W. FUHRMANN

ANLAGEN

# **GEOLAB+GEOEXPLORATION**

**Dr. rer. nat Werner W. Fuhrmann Diplom Mineraloge**

**Geologisch-Mineralogische Untersuchungen +  
Begutachtungen von Mineral-+Erzlagerstätten**

## **BERICHT**

**über**

**„Sediment- und Bodenuntersuchungen in Bezug auf**

***radioaktive Kontaminationen***

**im Umkreis nuklearer Anlagen**

**mit Hilfe „*sediment-petrographischer*“ und *röntgenographischer***

**Untersuchungs- und Analysemethoden**

**„GEEST“**

**vorgestellt und mit Nachträgen ergänzt durch**

**Dr. rer. nat Werner W. Fuhrmann, Diplom Mineraloge/Weinheim**

**anlässlich der Anhörung des**

**„*Ausschusses für Soziales, Frauen, Familie und Gesundheit*“**

**am Niedersächsischen Landtag/Hannover**

**zur Problematik von**

**„*Leukämiefällen in der Elbmarsch*“**

**am 12. April 2007**

<b><u>INHALTSÜBERSICHT zum „BERICHT“ Dr. Fuhrmann</u></b>	<b>p. 01</b>
1 –Vorbemerkungen	p. I
2 –Person, Beruf; Kompetenz Dr. Fuhrmann	p. II
3 – Excurs und Erläuterungen zu „Sedimenten“ und „Böden“	p. III
4 – Zur Frage von Probennahmen	p. IV
5 – Das Probenmaterial „Prof. Mironov/Minsk“	p. V
51- Liste und Probenbeschreibung	p. VI
<b><u>Teil A:</u></b>	<b>p. VII</b>
<b>Abschlussbericht ZDF vom März 2005</b>	
I/ Ziel, Aufgabenstellung + Analysen-Methode	p. 1
II/ Untersuchungsergebnisse	p. 2
1/ Probenauf- + Vorbereitung	p. 2
2/ Korngrössentrennung	p. 3
3/ Morphologie + Typen	p. 4
4/ Trennung+Anreicherung	p. 6
III/ Radioaktivitäts – Messergebnisse	p. 7
IV/ Zusammenfassung/Schlussfolgerungen/ Empfehlungen	p. 8
<b><u>Teil B:</u></b>	<b>p. 9</b>
<b>Erläuterungen und Hinweise zu neuen Untersuchungsergebnissen</b>	
B 1/ Eigene Beprobungen, Vorbereitung, Anreicherung	p. 10
B 2/ Untersuchungen zur Morphologie mit dem Rasterelektronenmikroskop/ REM	p. 10
Ergebnisse + morphologische Typen	p. 10
„Mikrosphaerite/Kügelchen“ Typ I	p. 11
„Mikrosphaerite/Kügelchen“ Typ II	p. 12
B 3/ Röntgen-Mikroanalytische Untersuchungen	p. 13
B 4/ Interpretationen+ Schlussfolgerungen + Empfehlungen	p. 14+15
<b><u>TEIL C</u></b>	
<b>Nachtrag zu Ungereimtheiten</b>	<b>p. 16+17</b>

## 1 - Vorbemerkungen

2004 wurde ich in meinem Labor aufgesucht und gebeten auf einige vorgelegte Gesteins-, Sand- und „Dreckproben“ mit den mir zur Verfügung stehenden Analysegeräten, Methoden und Kenntnissen „einen Blick zu werfen“.

Daraus wurde eine lockere bis engere Zusammenarbeit, die in den anliegenden Bericht über Untersuchungsergebnisse von „Sediment- und Bodenuntersuchungen in Bezug auf *radioaktive Kontaminationen* im Umkreis nuklearer Anlagen mit Hilfe „*sediment-petrographischer*“ und *röntgenographischer* Analysemethoden mündete.

Er besteht aus zwei Teilen:

Teil A, dem *Original-Abschlussbericht* für das ZDF vom März 2005, den ich unverändert beifüge, da in diesem einzelne Analyse- und Diagnoseschritte beschrieben werden.

Teil B, *neueren Untersuchungen und -Ergebnissen*, die in den vergangenen Monaten erzielt wurden

und angesichts des Umstandes, dass mir zum Zeitpunkt der Anhörung am 12.04 eine ganze Reihe wichtiger Informationen noch nicht vorlagen bzw. zugänglich waren und sich zudem einige kleine Fehler und Unklarheiten „eingeschlichen“ hatten einem

Teil C, einem Nachtrag zu speziellen „*Ungereimtheiten*“ und weiteren Vorgehensvorschlägen etc.

Zum Verständnis und um Missverständnissen vorzubeugen, wurden zur Erläuterung meiner Tätigkeit

- eine „*Kompetenzbeschreibung*“ bzw. *Kompetenzabgrenzung*“,
- ein „*Excurs*“ zu *Sedimenten und Böden*, deren Entstehung und Zusammensetzung,
- zur *Problematik von Probennahmen* von Böden und Sedimenten in denen die fraglichen Bestandteile auftreten sowie
- eine Klarstellung zur „*Herkunft*“ des Prof. MIRONOV/Minsk zur Analyse übergebenen und untersuchten Probenmaterials zuzüglich des Probenbeschreibungsblattes“ vom Juno 2005 beigefügt.

Nicht zuletzt sei besonders darauf hingewiesen, dass alle Untersuchungen – inclusive der von Prof. MIRONOV - nur mit vor allem finanziell äusserst beschränkten „Bordmitteln“ durchgeführt werden konnten. Mittel, die vor allem von Privatpersonen und Bürgerinitiativen gesammelt und von keiner staatlichen Behörde oder „betroffenen“ Institution bereitgestellt und unterstützt wurden und die *weit unter* den eines „halb-“ oder offiziell Beauftragten zur Verfügung stehenden Geräten, Zugangsmöglichkeiten zu Unterlagen und Probenentnahmemöglichkeiten besonders aber finanziellen Mitteln lagen !

## 2 - Person, Beruf + Kompetenz Dr. Fuhrmann

Ich bin seit über drei Jahrzehnten als Mineraloge, Gemmologe, Marktanalytiker, Geologe sowie Sachverständiger und Berater *freiberuflich und eigenverantwortlich tätig*, weder Angestellter einer Firma, Beamter oder Mitglied eines Interessenverbandes, somit mehr oder weniger „neutral“.

Ich führe seit 1975 eigenverantwortlich und selbständig ein unabhängiges "*Gemmologisches Laboratorium / GemLab*" zum Zwecke von „Edelstein- und Mineraluntersuchungen" wie auch zur „Ermittlung und Berechnung von Werten für Edelsteine und Schmuck", sowie ein „*GeoLab/ Geoexplorationen*“ zum Zwecke *geologischer und mineralogischer Untersuchungen* und „*Wirtschaftlichkeitsberechnungen*“ kleiner bis mittlerer Mineral-, Erz- und Edelsteinlagerstätten.

Dazu zählen *Bodenuntersuchungen*.

Früher intensiver, heute nur noch gelegentlich: „*Geo-Excursionen*“ zum Studium der Geologie, Mineralogie und Edelsteinlagerstätten für Laien und Fachleute in Deutschland, Europa und Übersee.

Als Mineraloge verfüge ich über *Kenntnisse* und *Erfahrungen*, Beschaffenheiten und Zusammensetzungen vorwiegend kristallisierter Materie, d.h. von Mineralien und Gesteinen sowie deren Verwitterungs- und Umsetzungsprodukte in Sedimenten und Böden zu untersuchen.

In Sachen *Radioaktivität* verfüge ich - da ich kein Atomphysiker oder Strahlenexperte bin - über atomphysikalische Grundkenntnisse und kann mit einfachen, aussagefähigen Messgeräten wie Geigerzähler etc. umgehen.

Ich bin allerdings nicht in der Lage, Aussagen zu radioaktiven Stoffen zu machen, die über speziell atomphysikalische Spezialfragen, wie radioaktive Elemente, deren Isotope und Spaltprodukte etc., die über die mit diesen Messgeräten ermittelten Daten hinausgehen.

*Meine Kompetenz bezüglich der vorliegend verhandelte Problematik besteht somit ausschliesslich in Aussagen zur Zusammensetzung von Böden bzw. Bodenproben und über deren natürliche oder künstliche Genese und Inhaltsstoffe machen zu können.*

Hinsichtlich der hier behandelten Problematik habe ich allerdings in den vergangenen Jahren Kenntnisse und Informationen sammeln können, die es mir ermöglichen, bestimmte Zusammenhänge zu erkennen und Schlussfolgerungen daraus ziehen zu können.

### 3 - Excurs und Erläuterungen zu „Sedimenten“ und „Böden“

*Sedimente* sind zerkleinerte, zersetzte, umgeformte und in der Regel auch umgelagerte Verwitterungsprodukte ursprünglich kristalliner Tiefen- und Eruptivgesteine (Granite, Basalte), die entweder an Ort und Stelle abgelagert oder durch natürliche Transportmedien wie Wasser, Luft und Gravitation bewegt, sortiert, ab- und umgelagert wurden (Kalke, Sande, Sandsteine oder Tone etc.).

*Böden* sind Sedimente, die zusätzlich mit *organischem Material (Humus)* aufgrund von Umsetzungsprozessen natürlicher oder künstlicher biologischer Aktivitäten angereichert wurden.

Trotz mitunter weiträumigen Transportes, kann man aus der Zusammensetzung der Mineralgehalte bzw. Bestandteile auf vormalige Ausgangsgesteinsarten und unter Umständen auch deren ursprüngliche Entstehungsorte und Transportwege Rückschlüsse ziehen, was vor allem dann wichtig ist, wenn radioaktive Elemente in bestimmten Mineralien enthalten sind.

*Nachträglich*, zusätzlich zur ursprünglichen Zusammensetzung können im Laufe der Zeit durch „Wind und Wetter“ auch Bestandteile wie etwa Feinstäube, Feinsande („Sahasasande“), vulkanische Aschen oder Schlacken, Industrieaschen, Flugaschen, Gläser sowie „extraterrestrisches Material“ / Meteoritenstaub etc., die sowohl natürlicher als auch künstlicher Natur sein können, auf- und eingetragen worden sein.

Da sowohl im Zuge der Entstehung als auch bei späteren Umbildungen von Sedimenten und Böden, *selten einheitliche Bildungs- und Anreicherungsbedingungen* vorliegen und innere Strukturen und Verteilungen von Inhaltsstoffen davon abhängen, muss man bei *Probenahmen* und deren *Interpretation* berücksichtigen, welche *Verteilungsmuster besonders bei exogenen Inhaltsstoffen* vorliegen.

Bei Naturvorgängen, muss man damit rechnen, dass diese nicht oder nur selten gleichmässig wie „Puderzucker auf einer Torte“ verteilt und eingelagert wurden.

Windrichtungen, Windgeschwindigkeiten, Korngrößen und spezifische Gewichte von Partikeln sowie Unregelmässigkeiten wie Risse, Verfestigungen oder andere „Strukturen“ im Untergrund führen zu Sortierungen, lokalen Anreicherungen, Nichtablagerungen bzw. „Abreicherungen“ durch Ausschwemmungen auf teilweise engem Raum.

Da die hier betrachtete Umgebung/Gegend im Bereich der „Waldschule“ fast völlig von Wald bedeckt ist, können Wege, Schneisen, unregelmässiges Wachstum von Bäumen etc., Luftströmungen/Luftwirbel auslösen, sodass bereits die auf dem Blätterdach einzelner Bäume abgesetzten Partikel (Staub etc.) vom Regen über den „Blatt-Trauf“ unter den äusseren Randbereichen unterschiedlich angereichert werden können und sich in der Nähe des Stammes weniger oder nichts finden lässt.

Zudem können ältere und jüngere Störungen der ursprünglichen *Lagerungsverhältnisse* durch Fremdeinwirkungen wie Waldarbeiter, Holzfall- oder Wegebauarbeiten und nicht zuletzt durch nahrungssuchenden Wild- und andere „Sauen“ deutlich „umgestaltet“ werden konnten.

Die *Sedimentpetrographie* oder *Sedimentologie*, ein Teilgebiet der Mineralogie bzw. Geologie ist die geo-wissenschaftliche Disziplin, die sich mit Inhalten, der Entstehung und Veränderungen von *Sedimenten* und *Böden* befasst.

Der Nachweis ursprünglich vorhandener oder nachträglich eingetragener Bestandteile, unter Umständen auch zeitliche Abfolgen sind mit Hilfe sedimentpetrographischer Untersuchungsmethoden und Geräten möglich.

#### 4 – Zur Frage von Probennahmen

Um Fragen beantworten zu können, ob Böden oder Sedimente in der Umgebung bestimmter Lokalitäten, neben zu erwartenden natürlich entstandenen Mineralien, Gesteinsbruchstücken und organischem Material auch Bestandteile enthalten, die weder bekannten natürlichen Mineralien oder Gesteinen noch natürlichen Entstehungsbedingungen zuzurechnen sind, müssen Proben entnommen und untersucht werden.

Probennahmen sind somit die *ersten wichtigen Verfahrens-Schritte* auf dem Wege zu aussagefähigen Ergebnissen definierter Fragestellungen.

Da diese generell, nicht nur im Hinblick auf die besagte Lokalität, nicht unproblematisch sind, bedarf es vor allem im Hinblick auf die von Prof. MIRONOV/Minsk untersuchten Proben einiger Klarstellungen.

Die *Art und Methode von Probennahmen* richtet sich in erster Linie nach der Fragestellung im Hinblick auf eine gewünschte Aussage/Ergebnis.

42 - Ist das Ziel einer Untersuchung, nur ein „genereller Überblick“ zum Vorhandensein oder der Abwesenheit bestimmter „Stoffe“ und deren „Natur“, wird man, wie es im vorliegenden Fall geschehen ist, eine Methode anwenden, die *statistisch signifikante Daten* liefert.

In diesem Falle entnimmt man einem ausgewählten Bodenareal mit „Hacke und Schaufel“ eine bestimmte Menge Material (etwa ein Kilogramm oder mehr), mischt und homogenisiert dieses und untersucht davon bestimmte Teilmengen.

Im hier vorliegenden Fall handelt es sich um die nach dieser Methode an der „Waldschule“ und am „Kriegerdenkmal“ entnommenen Proben *GK 04* und *GK 08*.

41 - Ist das Ziel einer Untersuchung, ein genaues *Verteilungsmuster* mit *exakten Quantitätsangaben* sowie *Kenntnisse* der „Natur“ bestimmter Inhaltsstoffe oder sogar die Bestimmung eines *Zeitpunktes* eines Ereignisses, wird man eine *„differenziertere Probennahme-Methode“* wählen und anwenden, die exaktere Ergebnisse liefert.

In diesem Falle werden Proben nicht mit „Hacke und Schaufel“, sondern indem man mit *speziellen Probenentnahmegewerten* wie „Erdbohrern“ systematisch über ein grösseres Areal in definierten Abständen mit genauen Lokalitätsangaben beprobt, indem man „Kerne“ aussticht, die - ähnlich wie bei „Eisbohrkernen“, die in der gegenwärtigen „Klimadebatte“ wichtige Aussagen zu zeitlich-klimatischen Ereignissen liefern können - die Erstellung von „Boden-Profilen“ erlauben.

Solhce „Profile“ kann man - wie die besagten „Eiskerne“ - systematisch und „differenziert“ auf Inhaltstoffe untersuchen und deren Anreicherungen bzw. Nichtvorhandensein in oberflächennahen oder tieferen Zonen feststellen.

Beispiel:

Mit dieser Methode konnte man z.B. in ufernahen Sedimenten der schweizerischen Seite des Bodensees genau bestimmen, wann die SBB ihre Lokomotiven von Dampf- auf Elektrobetrieb umstellte, denn von diesem Zeitpunkt an wurden keine Rußablagerungen mehr im Sediment gefunden.

## 5 - Probenmaterial Prof. MIRONOV/Minsk

Um Missverständnissen bezüglich der „Natur“, Herkunft und Zusammensetzung der Proben GK o4 und GK o8, die Prof. MIRONOV/Minsk zur Analyse vorlagen, vorzubeugen, folgendes:

Wie im ZDF-Bericht vom März 2005 Kapitel I/*Ziel + Aufgabenstellung* etc. beschrieben, wurden mir im Januar 2005 zwei *versiegelte* Bodenproben der Entnahmepunkte GKo4/„Waldschule“/ Tesperhude/Schleswig-Holstein/ und GKo8 / „Kriegerdenkmal“ / Samtgemeinde Elbmarsch/ Niedersachsen zum Zwecke sediment-petrographischer und Untersuchungen übergeben.

Beide Proben wurden nach den in Teil A/Kapitel II/1, p. 2 (ZDF-Bericht) beschriebenen Verfahren vorbereitet, klassiert und angereichert und entsprechen bezüglich „Probennahme“ der Methode „genereller Überblick“ unter Punkt 4.

Beide Proben wurden zudem, wie p. 7, Kapitel III/ *Radioaktivitäts – Messergebnisse* mit der *Kontaminationssonde AUTOMESS 6150 K* auf das Vorhandensein radioaktiver Strahlungen und deren approximative Menge untersucht und in den Tabellen I und II, p. 7 (ZDF-Bericht) zusammengefasst.

Die dort unter „Abweichung“ beschriebenen Zahlen sind Abweichungen von der im der Umgebung eingemessenen „Grundstrahlung“.

Die in der anliegenden Liste beschriebenen Proben (A bis G, sowie die Probenserie „Pflugbeil“) wurden von mir persönlich bearbeitet, zusammengestellt und „versiegelt“ und Dr. PFLUGBEIL/Berlin zur Weitergabe an Prof. MIRONOV/Minsk persönlich ausgehändigt.

***Eine identische Parallelcharge dieser Proben wird in meinem Labor archiviert und verwahrt !!***

## PROBENBESCHREIBUNG PROBEN Prof. MIRONOV/Minsk

zusammengestellt von Dr. Fuhrmann und über Dr. Pflugbeil an Prof. MIRONOV weitergeleitet.

A – G: „Mona Lisa-Serie“ GK o8/ Kriegerdenkmal + GK o4 Waldschule

H – I: „Pflugbeil“ Kriegerdenkmal und Waldschule

### Probenserie: GK o8/1 Kriegerdenkmal

Einwaage: 80 g

Behandlung: *nass korngrossenklassiert / unangereichert*

NO	KORNGRÖSSE mm	EINWAAGE/g
A-1/7	< 0.063	0.55 g
B-1/5	0.122/0.263	7.66 g
C-1/6	0.063/0.122	2.04 g
J -1/4	0.263/0.466	6.06 g

### Probenserie: GK o4/2 Waldschule

Einwaage: 140 g

Behandlung: *nass korngrossenklassiert / unangereichert*

NO	KORNGRÖSSE mm	EINWAAGE/g
D-2/6	0.063/0.122	5.46 g
E-2/5	0.122/0.263	18.84 g
F-2/4	0.263/0.466	6.98 g
G-2/7	< 0.063	1.06 g

### Probenserie: „Pflugbeil“\*

Einwaage W'Schule: 790 g

Einwaage Denkmal: 1.050 g

Behandlung: *nass „humus“-gereinigt, unklassiert / magnetisch angereichert*

NO	FUNDORT	KORNGRÖSSE mm	EINWAAGE/g
H -	K-Denkmal	unsortiert	0.4 g (magnetisch)
I -	W-Schule	unsortiert	0.64 g (magnetisch)

\* Diese Proben wurden gereinigt, von Humusanteilen befreit, magnetisch angereichert, nicht korngrossen-klassiert,

## TEIL A

Untersuchungen von Böden in Bezug auf  
*radioaktive Kontaminationen*  
im Umkreis nuklearer Anlagen  
mit Hilfe „sediment-petrographischer“ Methoden  
„GEEST“

Dr. rer. nat Werner W. Fuhrmann Diplom Mineraloge  
März 2005

### INHALT

I/ Ziel, Aufgabenstellung + Analysen-Methode	p. 1
II/ Untersuchungsergebnisse	p. 2
1/ Probenauf- + Vorbereitung	p. 2
2/ Korngrössentrennung	p. 3
3/ Morphologie + Typen	p. 4
4/ Trennung+Anreicherung	p. 6
III/ Radioaktivitäts – Messergebnisse	p. 7
IV/ Zusammenfassung/Schlussfolgerungen/ Empfehlungen	p. 8

## I/ Ziel + Aufgabenstellung + Methode

Zwei unter Aufsicht entnommene und versiegelte Bodenproben mit den Nummern **GKo4** („Waldschule“) und **GKo8** („Kriegerdenkmal“) sollten von uns mit Hilfe *sediment-petrographischer* bzw. *mikroskopischer* Methoden untersucht werden,

*ob* und *inwieweit* sich in diesen Bestandteile nachweisen lassen, die für diese Art Böden bzw. Sedimente *untypisch* und möglicherweise *nicht natürlicher Herkunft* sein könnten und die wenn vorhanden auf Herkunft, Eigenschaften sowie Mengen annäherungsweise bestimmt werden können.

## - Analysen-Methoden

Im vorliegenden Falle bot es sich aufgrund der Art der Sedimente (unverfestigte Sande/Sandböden) an, mittels geeigneter Siebsätze Fig 1 und 2 (Maschenweiten von 1.9 bis 0.063 mm) verschiedene Korngrößen-Fractionen zu separieren, um *mikroskopisch* beurteilen zu können, ob und in welchen dieser Fraktionen sich atypische Bestandteile nachweisen lassen bzw. angereichert haben könnten.

Unterschiedlich dichte Bestandteile kann man zur genaueren Bestimmung durch *trockene* bzw. *nasse Strömungsklassierung*, d.h. in gleichmässig strömender Luft oder Wasser in dafür geeigneten Gefässen („Pfannen“, „Goldwäscherpfanne“) sowie *gravitativ* trennen.



Fig. 1: Siebsatz 1.94 – 0.063 mm Maschengröße zur Trockensiebung.



Fig. 2: Siebsatz 1.94-0.063 mm Maschengröße zur Naßsiebung

## II/ Untersuchungsergebnisse

### II/1 Proben-Auf- und Vorbereitung

Beide Proben Fig. 3-4 wurden homogenisiert, in mehrere Teilproben +/- 100 g aufgeteilt und sowohl trocken als auch nass mit einem Spezial-Siebsatz mit Maschenweiten 1.94 – 0.063 mm Fig: 1 + 2 in verschiedene Korngrößenfraktionen getrennt/klassiert.

Wegen sehr hoher Humusgehalte konnte die Trennung Probe GK 08 in trockenem Zustand nur ungenügend erfolgen. Die Proben wurden deshalb nass gesiebt und klassiert, wobei die Gewichte der einzelnen Fraktionen infolge hoher Feuchte-Gehalte nur approximativ eingestuft werden konnten. Durch Wässern, Erhitzen und Dekantieren konnten bis auf kleine Restbestände die Humusgemengteile grösstenteils entfernt werden.

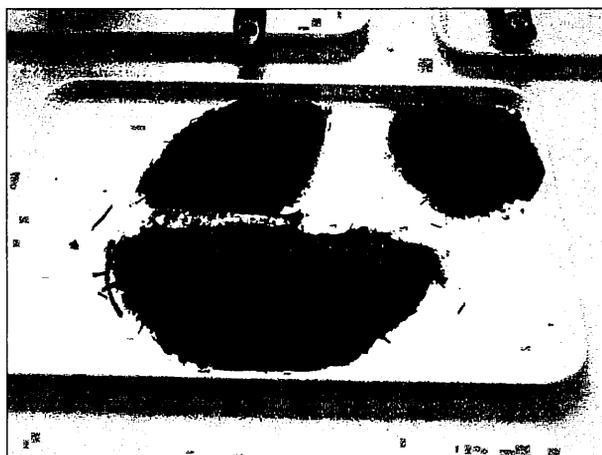


Fig. 3: Probe GK 08 Bodentyp: Sand trocken, normale Humusanteile



Fig. 4: Probe GK 04 Bodentyp: sandige Erde feucht, sehr hohe Humusanteile

#### Probe GK 08

Ort:  
Gesamtgewicht:  
Datum:  
besondere Merkmale:

Kriegerdenkmal (Niedersachsen)  
436.7 g (brutto)  
20.12.2004  
*deutliche Humusanteile*

#### Probe GK 04

Ort:  
Gesamtgewicht:  
Datum:  
besondere Merkmale:

Waldschule (Schleswig-Holstein)  
466.5 g (brutto)  
20.12.2004  
*sehr hohe Humusanteile*

## II/ 2 Korngrössentrennung

Ergebnisse der Siebungsklassierung der Probe GK 04 (Waldschule)

**TABELLE I**

FRAKTION	MASCHEN-MAßE	MENGE	BEFUND untypischer Bestandteile
1/ <b>Grobsand</b>	> 1.940 mm	minimal	---
2/	1.940 mm	gering	---
3/ <b>Sand</b>	0.930 mm	gering	---
4/	0.466 mm	<b>abnehmend</b>	grosse Bruchstücke, Kugeln
5/	0.263 mm	<b>maximum</b>	Bruchstücke, Kugeln div.
6/ <b>Feinsand</b>	0.122 mm	<b>deutlich</b>	Bruchstücke, Schmelztröpfchen
7/ <b>Silt</b>	0.063 mm	<b>deutlich</b>	Kügelchen, „Schmelz-Tröpfchen“ Bruchstücke 20 – 60 µ
8/ <b>Silt+Ton</b>	> 0.063 mm	dtl weniger	Kügelchen, „Schmelztröpfchen“ Bruchstücke 25 + 40 µ

Die in obiger Tabelle I in verschiedenen Fraktionen unter Menge beschriebenen Sedimentmengen zeigen, dass es sich um die in Fig. 5 – 6 dargestellten *mittel-feinkörnigen Sande* handelt.



Fig 5: „kugelförmiges“ Gebilde in normalem (humuskontaminierten) Sand



Fig 6: typischer Mineralbestand eines Sandes: Quarzkörner, Hornblenden etc. kaum kantengerundet.

### III/ 3 Morphologie + Typen

#### **Probe GKo4 / nasse Siebungsklassierung**

Neben den in Fig 5 + 6 dargestellten normalen natürlichen, für solche „Sandböden“ typischen Hauptgemengteilen wie unterschiedlich abgerollte (kantige bis kantengerundete) Quarzkörner (ca. 90-95 %) mit untergeordneten Resten von Feldspäten und Hornblenden (Amphibole) etc. sind die unter *BEFUND* beschriebenen und in Fig. 7 – 16 abgebildeten *atypischen* Bestandteile zu beobachten die *keiner natürlichen Entstehung bzw. keinem natürlichen Ursprung zugeordnet* werden können:

a/ schwarze metallisch *glänzende Kugelchen*

b/ schwarze bis braune *metallisch bis matt-glänzende Kugelchen* mit strukturierter Oberflächen

c/ *Schmelztröpfchen-artige Kugelchen* mit „Nasen“

d/ unregelmässige schwarz-metallische bis braune *Bruchstücke* diverser Grössen

e/ *bläuliche* Plättchen- und fadenartige *kunststoffartige* Gebilde

die sich entweder *magnetisch* oder *nichtmagnetisch* durch *Strömungsklassierung* anreichern und separieren lassen.

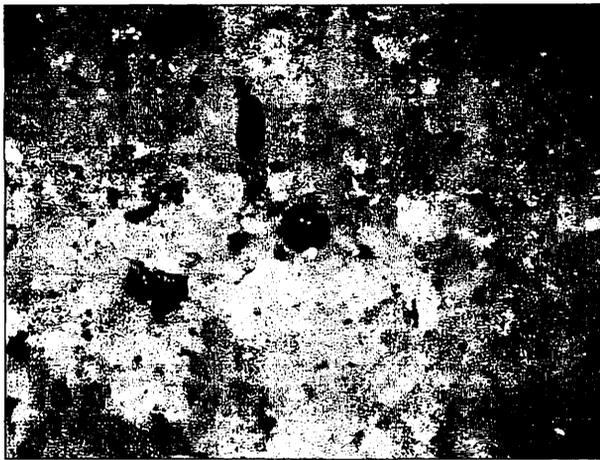


Fig: 7  
*Ein typisches, metallisch glänzende Kugelchen mit einem Durchmesser 40-45  $\mu$ .  
Siebfraktion < 0.063 mm, 63  $\mu$ .*



Fig: 8  
*Ein weiteres typisches metallisch glänzendes Kugelchen von etwa 25  $\mu$ m Durchmesser in der Siebfraktion < 0.063 mm (63  $\mu$ m).*

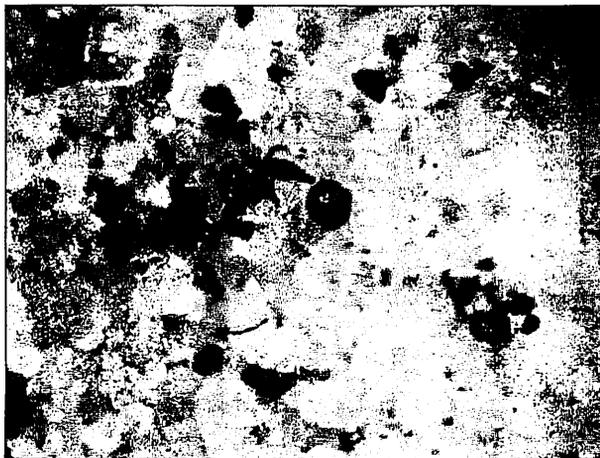


Fig 9: *Bruchstücke+metallisch glänzendes kugelartiges Gebilde mit „Nase“.  
Durchmesser >40-45  $\mu$ .*



Fig: 10 *metallisch glänzende Aggregate.  
Durchmesser >40/45  $\mu$  und bläulicher „Faser“*

Fig. 11-16: schwarze/schwarzmetallisch-matte+bräunlich-erdfarbene Bruchstücke und Kügelchen unterschiedlicher Durchmesser, magnetisch, Fraktion o.263 mm und o.129 mm

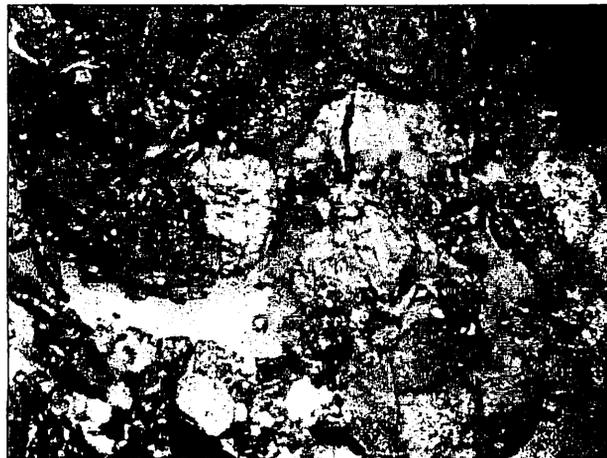


Fig. 11: Bruchstücke und Kügelchen

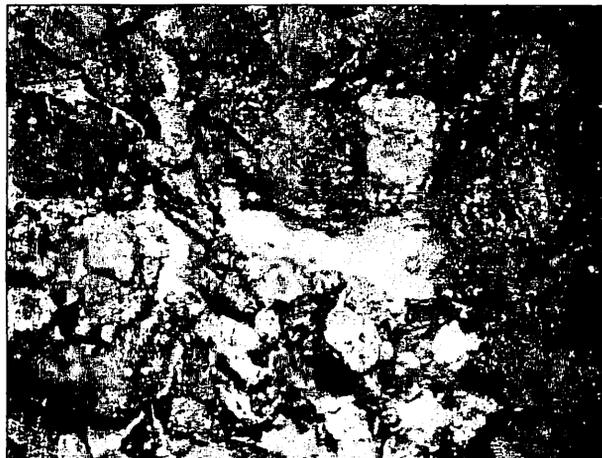


Fig. 12: dto 11

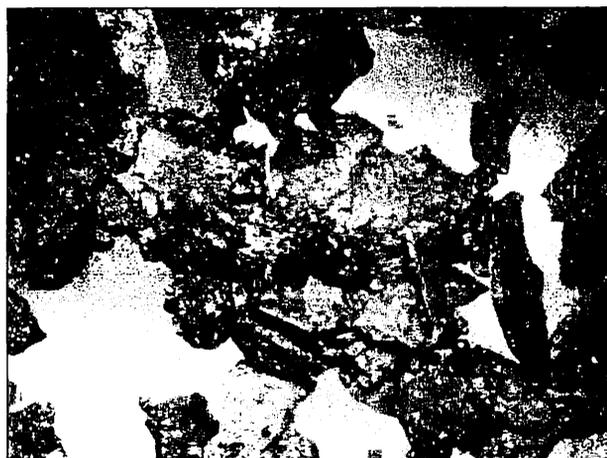


Fig. 13: Bruchstücke und Kügelchen  
Fraktion o.263 mm

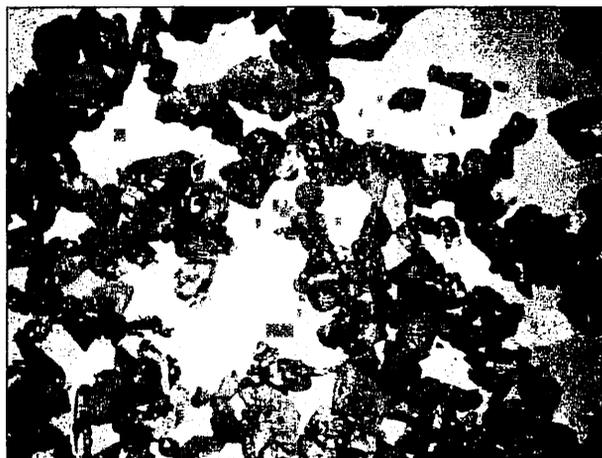


Fig. 14: Bruchstücke und Kügelchen  
Fraktion o.263 mm

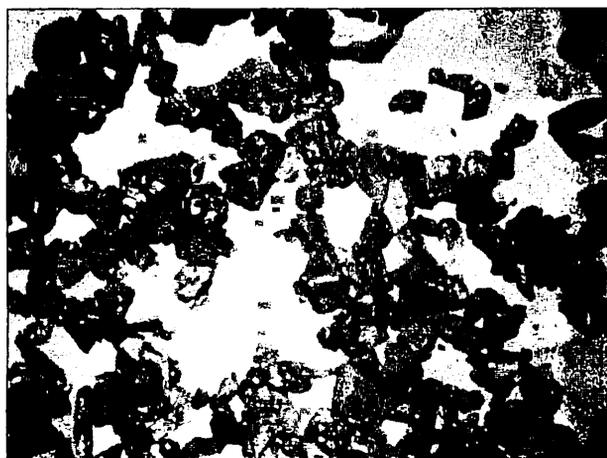


Fig. 15: Bruchstücke und Kügelchen  
Fraktion o.129 mm

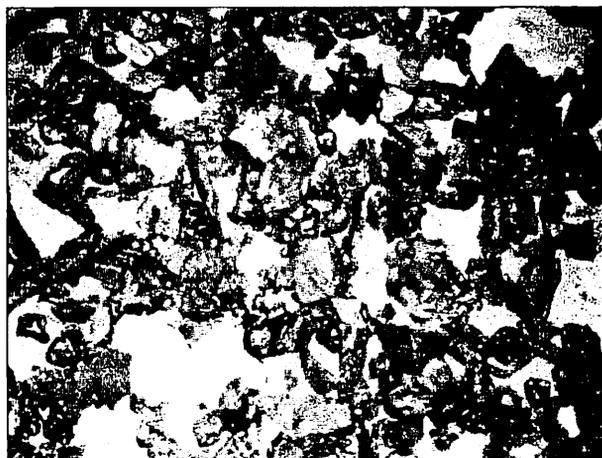


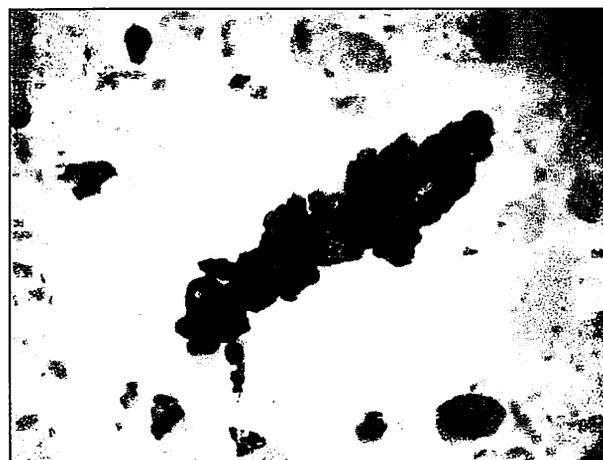
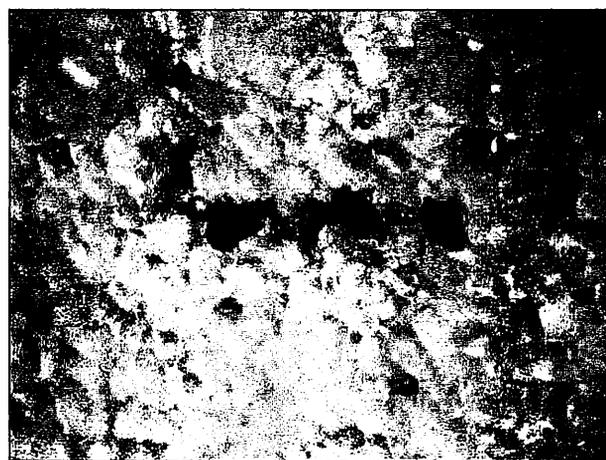
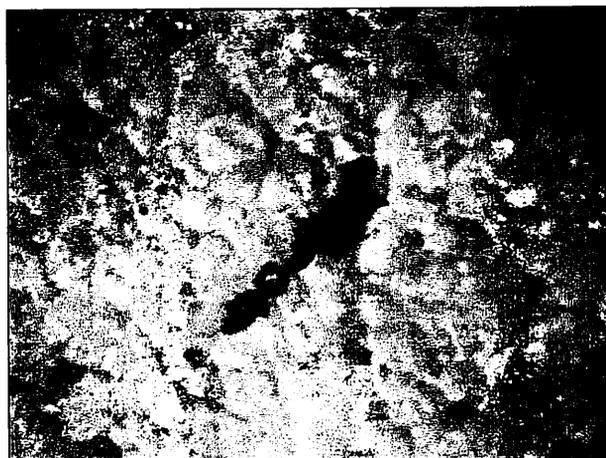
Fig. 16: Bruchstücke und Kügelchen  
Fraktion o.129 mm

#### 4/ Trennung+Anreicherung

Wie oben beschrieben, lassen sich bestimmte Komponenten magnetisch trennen und anreichern.

Fig. 17- 22: Probe GK 04, 40 fach vergrößert

Übersicht verschiedener Formen+Typen *magnetisch* angereicherter „Cluster“, bestehend aus *Kügelchen* und diversen *metallisch mattglänzenden irregulären Bruchstücken* im Sediment/Boden, die nach Auflage auf einen Magneten und Schüttelbewegungen entstanden sind.



### III/ Radioaktivitäts - Messergebnisse

Bereits in ungetrenntem, nicht-angereichertem Zustand ist in beiden Proben eine deutlich höhere radioaktive Strahlung mit einem einfachen Geiger-Müller-Zählrohr zu beobachten. Sie liegt deutlich über der für diese Gegend vorhandenen Grundstrahlung von 0.03 Impulsen/sec\*.

Die quantitative Messungen wurden mit der **Kontaminations-Sonde AUTOMESS 6150 K** durchgeführt und in den Tabellen I-II zusammengefasst.

**TABELLE I** (Probe GK 04, „Waldschule“)

FRAKTION mm	GEWICHT (g)*	MAGNETISCH	GEWICHT (g)	NICHTMAGNETISCH	ABWEICHUNG**
>0.466	---	0.07 ungetr.			+ 1.5-2
0.263-0.466	0.3 g	0.015/0.030- 0.06			+ 2.6
0.122-0.263	0.02 g	0.11	0.1 g	0.08	+ 2.6
0.063-0.129	0.018 g	0.03 ca. Null			none
< 0.063	0.003 g	0.1	0.25 g	0.09 (mittel)	+ 3
** durchschnittliche Grundstrahlung im Messbereich					0.03/sec

**TABELLE II** (Probe GK 08, „Kriegerdenkmal“)

FRAKTION	GEWICHT (EINWAAGE in g)*	UNGETRENNT	ABWEICHUNG GRND**
0.466-grösser		---	
0.263-0.466	115 g	0.11	+ 3.6
0.122-0.263	155 g	0.14	+ 4.6
0.063-0.129	4.5 g	0.08-0.12	+ 2.6-4
< 0.063	12.4 g	0.14	+ 4.6
** durchschnittliche Grundstrahlung im Messbereich			0.03/sec

\* Wegen unterschiedlicher Mengen von getrenntem und weniger getrenntem Material (die nichtmagnetische angereicherte Fraktion ist noch deutlich von Quarzsand kontaminiert) konnte die Abweichung Strahlungsintensität nur annäherungsweise bestimmt werden. In den Proben, in denen das Material nicht vom Sediment gereinigt werden konnte, sind bei entsprechender Anreicherung höhere Werte zu erwarten.

*Alphateilchen* waren nicht einmessbar, da Abstand Objektträger-Rand (Petrischale) zu Objekt zu weit vom Messgerät entfernt.

## VII/ Zusammenfassung / Schlussfolgerungen / Empfehlungen

### Erhöhte Radioaktivität in Sedimenten bzw. Bodenproben

Beide untersuchten Bodenproben GK 08 („Kriegerdenkmal“) + GK 04 („Waldschule“) sind typische „Sandböden“, d.h. ursprüngliche Fluss- und/oder „Dünen“-Sande, die in Oberflächenbereichen infolge natürlicher, land- oder forstwirtschaftlicher Prozesse/Aktivitäten mehr oder weniger intensiv mit Humus angereichert wurden und in die durch in der Nähe stattgefundener nuklearer Aktivitäten **erhebliche Mengen radioaktiven Materials** verbracht und oberflächennah abgelagert wurden.

Sie enthalten neben den für diese „Sandböden“ typischen Hauptgemengteilen natürlichen Ursprungs wie unterschiedlich abgerollte (kantengerundete) Quarzkörner (ca. 90-95 %) mit untergeordneten Resten von Feldspäten und Hornblenden (Amphibole) etc.

**untypisch** und **auffallend grosse Mengen** von Inhaltsstoffen, die keiner natürlichen Entstehung zugeordnet werden können:

- metallisch glänzende Kügelchen
- metallisch matt bis mattglänzende Kügelchen mit strukturierter Oberflächen
- Schmelztröpfchenartige Kügelchen mit „Nasen“
- unregelmässige schwarze bis erdbraune Bruchstücke diverser Grössen
- bläuliche Plättchen- und fadenartige kunststoffartige Gebilde

die entweder magnetisch oder nichtmagnetisch (Strömungsklassierung) angereichert und separiert werden können.

Die deutlich von der normalen Grundstrahlung abweichende Radioaktivität ist eindeutig und nachweislich an die oben beschriebenen nicht-natürlichen Komponenten gebunden und wurde in den oberflächennahen Bereichen der Böden durch Regen und Schwerkraftsedimentation angereichert.

Diese Radioaktivität ist sowohl mit einfachen Geiger-Müller-Zählrohren, als auch mit geeichten Strahlungsmessgeräten nachweisbar und quantitativ einzumessen.

### Empfehlungen

Diese Komponenten sind eindeutig nicht natürlichen Ursprungs, **hochradioaktiv** und daher in jeder Hinsicht **gesundheitsgefährdend**.

Die in der Probe GK 04 vorgefundene Menge ist **besorgniserregend gross** und um Schaden von Menschen und Natur abzuwenden, ist es notwendig

a/ eine systematische Kartierung der quantitativen Verteilung dieser Stoffe in der Umgebung der Nuklearanlage durchzuführen und

b/ Abtragung der oberen Bodenschichten in besonders stark kontaminierten Bereichen vorzunehmen und dieses Material gesondert zu behandeln.

## Teil B

### **Erläuterungen und Hinweise zu neuen Untersuchungsergebnissen**

B 1/ Eigene Beprobungen, Vorbereitung, Anreicherung	p. 10
B 2/ REM / Rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen	
Ergebnisse	p. 10
„Sphären/Kügelchen“ Typ I	p. 11
„Sphären/Kügelchen“ Typ II	p. 12
B 3/ Röntgen-Mikroanalytische Untersuchungen	
Ergebnisse	p. 13
B 4/ Interpretationen+ Schlussfolgerungen der Untersuchungsergebnisse, Empfehlungen	p. 14+15

## **B1/ Eigene Beprobung, Vorbereitung, Anreicherung**

Um Verwechslungen, Vertauschungen und/oder absichtliche Veränderungen der Inhaltsstoffe nicht selbst entnommener Proben auszuschliessen, wurden im Dezember 2005 eigene Bodenproben an den besagten Fundstellen/Entnahmepunkten „Waldschule“/Tesperhude/Schleswig-Holstein und vom „Kriegerdenkmal“/Samtgemeinde Elbmarsch/Niedersachsen gezogen.

Diese Proben wurden in gleicher Weise wie die im Teil A/Kapitel II/1, p. 2 (ZDF-Bericht) beschriebenen Verfahren vorbereitet, klassiert und angereichert.

Da mikroskopischen Voruntersuchungen ergaben, dass die Inhaltsstoffe dieser Proben *nahezu identisch* mit den in Teil A beschriebenen waren und aus zeitlichen Gründen nur ungenügend Material angereichert werden konnte, wurden die anschliessend beschriebenen „*Rasterelektronenmikroskopischen*“ und „*Röntgen-Mikroanalytischen*“ Untersuchungen - auch aus Vergleichbarkeits-Gründen - mit Teilen des Materiales der in Teil A beschriebenen Proben GK 08 vorgenommen.

## **B2/ Untersuchungen zur Morphologie mit dem Raster-Elektronenmikroskop/REM**

Aufgrund des begrenzten Auflösungsvermögens von Oberflächenstrukturen der zu untersuchenden „*Mikrosphaerite/Kügelchen*“ mit dem Auflichtmikroskop (maximale Vergrößerung: 50-60 fach) wurden „*rasterelektronenmikroskopische*“ Untersuchungen/REM mit anschliessender *Röntgen-Mikroanalyse* bei der Firma EMTEC/Dr. Lorenz, Heidelberg durchgeführt.

### ***Ergebnisse:***

Von jedem Mineralogen bzw. erfahrenen Analytiker werden *Mikrosphaerite/Kügelchen*“ dieser Art aufgrund ihrer typischen *Morphologie* spontan als „*Flug-Asche*“ identifiziert, die in fast allen Industrieanlagen vorkommt, in denen flüssiges Material im aufsteigenden Abgasstrom in die Atmosphäre verfrachtet wird. Die „*ideale*“ Kugelform kann sich dort deshalb oft ausbilden, weil das flüssige Material (Glas, Metall, oder Schlackenreste etc.) im aufsteigenden Luftstrom von anderen Partikeln abgegrenzt, ungehindert ohne Verformung abkühlen kann.

### ***Morphologische Typen***

*Typ I:* „*Mikrosphaerite/Kügelchen*“ mit „*idealer*“ Kugelform und feinen oberflächlich deutlich zu erkennenden Rekrystallisationsstrukturen sowie definiertem Durchmesser. Möglicherweise rekrystallisiertes „*Glas*“, radioaktiv strahlend.

*Typ IB:* „*Mikrosphaerite/Kügelchen*“ in fast „*idealer*“ Kugelform, definiertem Durchmesser, siehe Typ I, zentral „*gespalten*“. Dadurch Einblick in inneren Rekrystallisationsstrukturen möglich.

*Typ II:* „*Mikrosphaerite/Kügelchen*“ mit „*idealer*“ Kugelform und grober, netzartiger „*Patchwork*“-Oberflächenstruktur sowie definiertem Durchmesser. Gesintertes „*Glas*“. Radioaktiv strahlend.

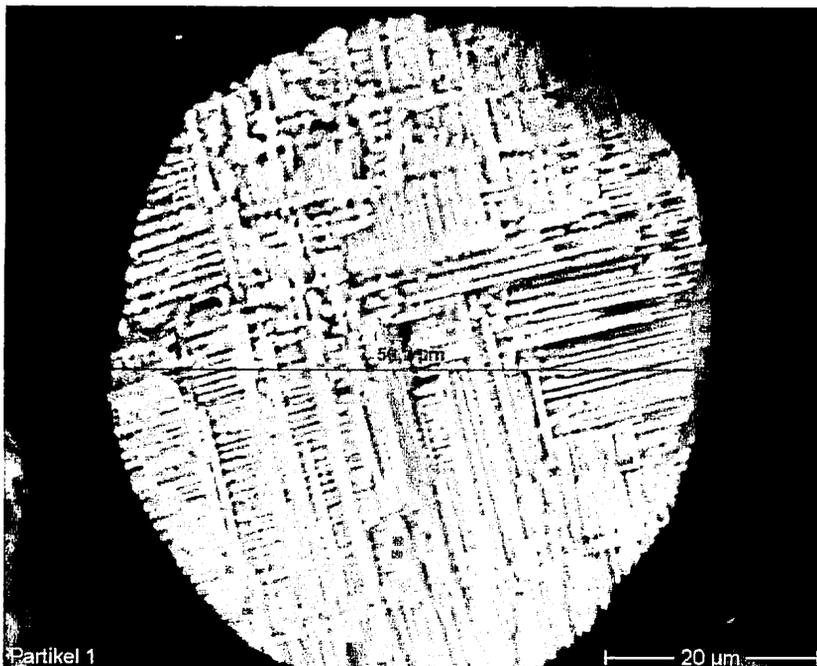
*Typ III:* *Unregelmässige Formen* in „*Tropfen- oder Hantelform*“ mit grober, netzartiger „*Patchwork*“-Oberflächenstruktur und unregelmässigem Durchmesser. Gesintertes „*Glas*“. Radioaktiv strahlend.

*Typ X:* *unregelmässige Bruchstücke* mit teilweise gerundeten bzw. „*blasenförmigen*“ Ecken und Kanten (ohne Abbildungen)



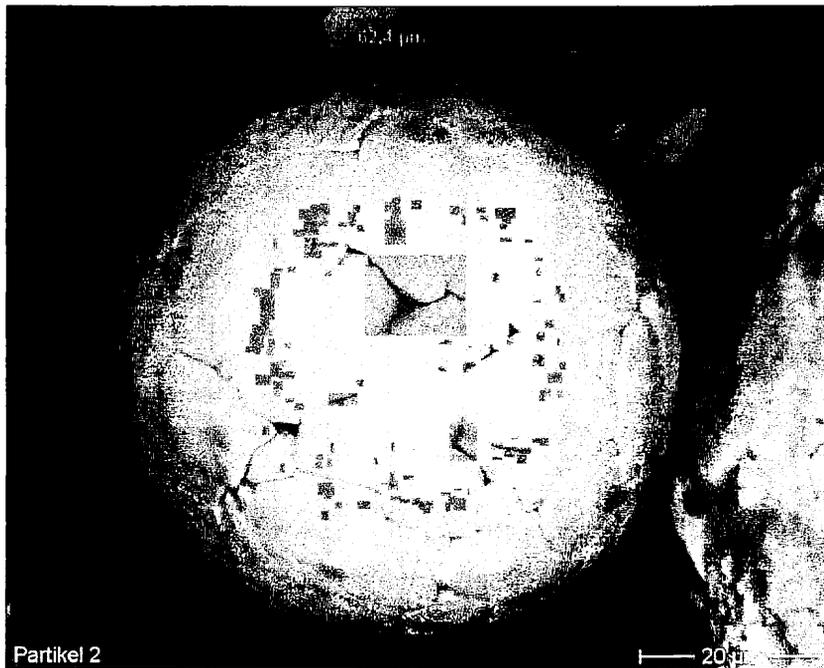
**„Mikrosphaerite/Kügelchen“ Typ I:**

Typische „Mikrosphaerite/Kügelchen“ mit „idealer“ Kugelform und feinen oberflächlich zu erkennenden Rekristallisationsstrukturen, definiertem Durchmesser. Rekristallisiertes „Glas“. Radioaktiv strahlend.



**„Mikrosphaerite/Kügelchen“ Typ I:**

Typische „Mikrosphaerite/Kügelchen“ mit fast „idealer“ Kugelform. Zentral aufgebrochen mit feinen Rekristallisationsstrukturen und definiertem Durchmesser. Rekristallisiertes „Glas“. Radioaktiv strahlend.



**„Mikrosphaerite/Kügelchen“ Typ II:**

„Mikrosphaerite/Kügelchen“ mit definiertem Durchmesser und „patchwork“-Oberflächenstruktur. Gesintertes „Glas“. Radioaktiv strahlend.



**„Mikrosphaerite“-„Partikel 4“/Typ III:**

Irreguläres „tropfenförmiger“ „Mikrosphaerit“ mit „patchwork“-Oberflächenstruktur und unterschiedlichen Durchmessern. Gesintertes „Glas“. Radioaktiv strahlend.

### B III/ Röntgen-Mikroanalytische Untersuchungen

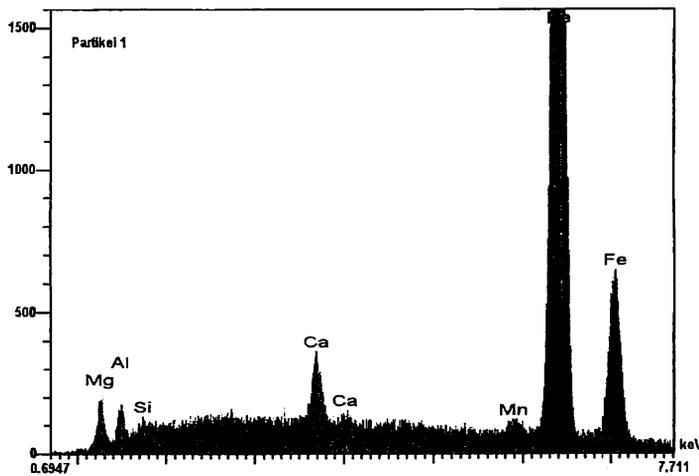
Da diese „*Mikrosphaerite/Kügelchen*“ „radioaktive Strahlungen“ emittieren, wurden, um sicher zu gehen, *röntgen-mikroanalytische* Untersuchungen der verursachenden Inhaltsstoffe bei der Firma EMTEC/Dr. Lorenz Heidelberg vorgenommen.

Die unten abgebildeten Ergebnis-Graphiken geben nur erstaunlicherweise *keine eindeutigen Hinweise auf radioaktives Material*, weisen auf aber *extrem hohe Anteile an Eisen (FeO)* und Komponenten wie Magnesium, Aluminium, Calcium und Silicium hin, die zwar nicht eindeutig auf „Gläser“ hinweisen, jedoch als eine Möglichkeit in Betracht kommen lassen.

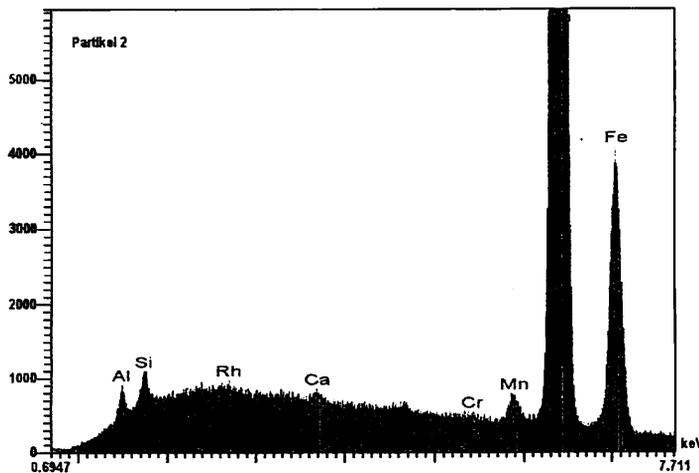
Die hohen Fe-Eisengehalte würden die magnetischen Eigenschaften erklären.

Da diese „*Mikrosphaerite/Kügelchen*“ nachweislich radioaktiv strahlen, muss sich das mit diesem Verfahren nicht nachzuweisende radioaktive Material entweder - in feinsten Dotierungen im „Glas“ selbst befinden, wobei die Menge so gering sein muss, dass sich keine eindeutigen Signale erkennen lassen und möglicherweise im „Rauschen“ untergehen oder - es wird von einem sehr dünnen Oberflächenbelag auf der Oberfläche der „Sphären/Kügelchen“ „camouffiert“ bzw. abgeschirmt (?).

Um zu eindeutigen Ergebnisse zu gelangen, müssten zu dieser Frage noch eine ganze Reihe weiterer Proben analysiert werden.



RMA/Röntgen-Mikroanalyse des „sphärischen Partikels“ TYP I

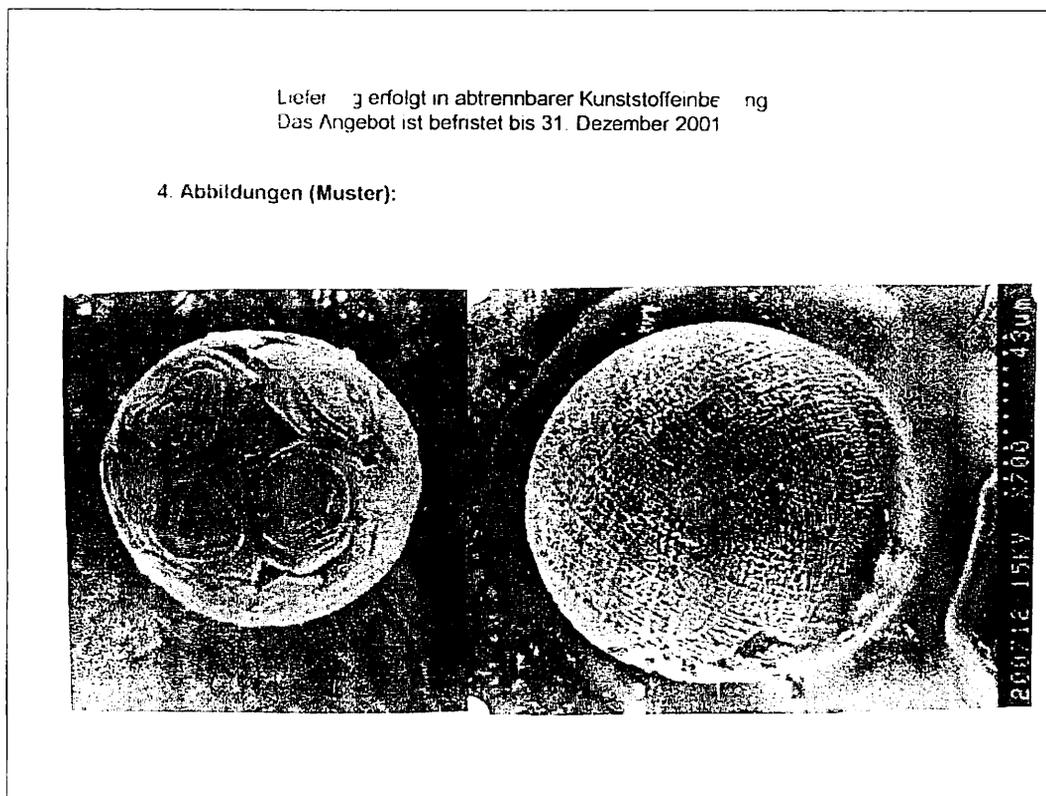


RMA/Röntgen-Mikroanalyse des „sphärischen Partikels“ TYP II

## B 4/ Interpretationen, Schlussfolgerungen + Empfehlungen

Obwohl jeder erfahrene Mineraloge bzw. Analytiker derartiges „Material“ aufgrund der beschriebenen „morphologischen Typologie“ - vor allem wegen der, trotz hochauflösender Geräte und Untersuchungsmethoden nicht nachweisbaren radioaktiven Elemente - als „industrielle Flug-Asche“ beschreiben und „ablegen“ würde, bestehen eindeutig nachweis- und messbare *radioaktive Strahlungen*, deren Verursachung durch die bisherigen Untersuchungsergebnissen nicht geklärt werden konnte.

Da mir vor Monaten ein „neutralisierter“ Teil eines „Lieferprospektes“ einer bisher von mir noch nicht eindeutig identifizierten „Firma“ zugespielt wurde, in dem nun *genau diese als Typ I und II !!* beschriebenen „Mikrosphaerite/Kügelchen – „lieferbar in abtrennbarer Kunststoffeinbettung“ - angeboten werden und zudem bekannt ist, dass diese „Sphären/Kügelchen“ eingebettet in Graphitkugeln als Brennstoffe für „Kugelhaufen-Reaktoren“ von der NUKEM/Hanau-Wolfgang produziert wurden und diese nun *nachweislich auch in der Umgebung der Kernforschungsanlage GKSS* analysiert worden sind, ist der Schluss zulässig, dass man diese dort entweder selbst hergestellt oder zu Versuchszwecken bezogen und verwendet hat.



Neutralisierter Teil eines „Lieferprospektes“ für „Sphären/Kügelchen“ „in abtrennbarer Kunststoffeinbettung“ aus dem Jahre 2001. Hersteller ???

Die Nicht-Nachweisbarkeit radioaktiver Elemente mit dem REM bzw. der RMA auf der Oberfläche der „Sphären/Kügelchen“ bedeuten keinen Widerspruch zu den von Prof. MIRONOV mit anderen Analysemethoden nachgewiesenen radioaktiven Elementen und Isotopen.

Es sollte auf keinen Fall der voreilige Schluss gezogen werden, dass die von Prof. MIRONOV untersuchten Proben verfälscht worden seien, denn wenn eine Art „*Camouflage*“ bzw. Abschirmung in Form feinsten Oberflächenbeschichtungen die Nachweisbarkeit von radioaktiven Substanzen im Inneren der „Sphären/Kügelchen“ mit dem REM verhindert, heisst dies nur, dass diese Analysemethode nicht angewandt werden kann und mit anderen „Aufschluss-Methoden“ untersucht werden muss.

Es ist daher zu empfehlen, die von uns bisher wegen fehlender Geldmittel und Proben nur punktuell durchführbaren Untersuchungen auf andere Methoden auszuweiten und vor allem eine *systematische Feinkartierung* des kontaminierten Gebietes vorzunehmen, aus dem dann genügend Material für weitere Analysen gewonnen werden kann.

## Teil C: Nachtrag

### Nachtrag zu „Ungereimtheiten“

Zunächst darf ich meinen Respekt zur Organisation und Durchführung der Anhörung aussprechen. Aus Erfahrung weiss ich, dass es auch ganz anders ablaufen kann.

Angesichts der Tatsache, dass mir zur Anhörung am 12.04 eine ganze Reihe wichtiger Informationen noch nicht vorlagen bzw. zugänglich waren, wie z.B. die Arbeit Dr. GERDES, sowie Berichte Prof. ENSINGER, Prof. MICHEL, NEUMANN, Dr. STÄDE sowie der Umstand, dass Dr. PFLUGBEIL „ein Thema angerissen“ hat, über das nach meinem damaligen Kenntnisstand nicht direkt gesprochen werden sollte, auf dass ich jedoch „*behutsam*“ in meiner Ausführung mit dem Hinweis auf einen „merkwürdigen Lieferprospekt“ (p.14 meines Berichtes) und die nicht zu übersehende Identität der von mir beobachteten und beschriebenen „*Mikrosphaerite/Kügelchen*“ in Hanau hingewiesen hatte, füge ich noch folgende Ergänzungen anbei.

### Ungereimtheiten

Es war zu erwarten und voraussehbar, dass angesichts der völlig unterschiedlichen Interessenlagen, Intensionen, Absichten und Ziele, Beiträge und Inhalte voneinander „abweichen“ werden.

Dass allerdings eine messerscharfe „Verwerfung“ zwischen den beiden „Lagern“ mit völlig unterschiedlichen Untersuchungsergebnisse gehen würde, hat mich überrascht.

Zu einigen offenbar gewordenen „Ungereimtheiten“ möchte ich daher „Klartext“ sprechen.

#### 1/ *Wie kommt Hanau nach „Geest“ ?*

Es stimmt *verwunderlich und bedenklich*, dass die „*Mikrosphaerite/Kügelchen*“, die von mir aus diesen besagten Proben „GKo8/Waldschule“ isoliert, untersucht und zunächst auch als ganz normale „Flugaschen“ bezeichnet wurden, *exakt den „Mikrosphaeriten/Kügelchen“ gleichen*, die ich aus Bodenproben der Umgebung von Wolfgang/Hanau (nach dem NUKEM-Unfall im Jahre 1987) isoliert habe. Dort sind diese eindeutig auf den Produktionsunfall bei der NUKEM, Abteilung „Reaktorbrennstoffe“ in Hanau-Wolfgang (1987 geschlossen) zurückzuführen.

Das heisst, wenn noch im Jahre 2001 (siehe Datum des Lieferprospektes, p.14 meines Berichtes) exakt solche „*Mikrosphaerite/Kügelchen*“ „in abtrennbarer Kunststoffeinbettung“ angeboten wurden, ist es kaum wahrscheinlich, dass man diese irgendwo im Ruhrpott gesammelt, verpackt und mit der Aufschrift „Liebe Grüsse aus Castrop-Rauxel“ als Souvenirs wie etwa die berühmte, in Dosen verpackte „Berliner Luft“, verkauft hat.

#### 2/ *Nichts gefunden, alles heile Welt ?*

Es stimmt *bedenklich und äusserst skeptisch*, wenn Kollege GERDES aus gleichem, von ihm selbst entnommenen, versiegelten, von mir vorbereiteten und in separate Proben aufgeteilten Material, das an Prof. MIRONOV/Minsk weitergeleitet wurde, *nichts aber auch gar nicht gefunden haben will !!!???*

Wenn dieser nun selbst öffentlich macht, dass seine Arbeit von der GKSS mit nicht unbeachtlichen Mitteln finanziert wurde, sollte man bedenken, dass freiberuflich tätige Sachverständige, Berater und Wissenschaftler - nach einem vom Bayerischen Rundfunk produzierten und ausgestrahlten Report „*Zwischen Auftrag und Gewissen*“ - immer in „Abhängigkeitsverhältnissen“ stehen und jeder mit sich selbst ausmachen und prüfen muss, inwieweit er Kundenerwartungen und -wünschen nachgehen und nachgeben kann oder darf.

Auf jeden Fall muss auch hier Herr GERDES aufgefordert werden, seine Analysenprotokolle und nicht nur Prof. MIRONOV offen zulegen, wie es Prof. MICHEL anmahnte.

Aus eigener Kenntnis und nach über dreissigjähriger Berufserfahrung merke ich an, dass auch bei einem gerätetechnisch gut ausgerüsteten „Mineralogischen Universitäts-Institut“, „Interpretationen“ möglich sind und dass vor allem dann *höchste Zurückhaltung* bei der Interpretation und Präsentation von Untersuchungs- und Messergebnissen geboten ist, wenn man gestandenen Atomphysikern und Analyse-Experten wie Prof. MIRONOV, Prof. ENSINGER und Dr. SCHALCH vom Strahlencentrum der Uni Giessen u.a.m. „in die Parade fährt“ und diese dastehen lässt, als ob sie von nichts Ahnung und alles nur aus der Luft gegriffen hätten.

Deshalb kann ich vorerst den, meinem Kollegen gebührenden „Respekt“, nur mit Mühe zügeln. Die Schwaben nennen so etwas „Gschmäcke“.

3/ Es stimmt *weiterhin bedenklich*, dass die Untersuchungen bestimmter „offizieller“ Einrichtungen ebenfalls zu „nichts“ oder keinen Ergebnissen geführt haben !!!

4/ Last but not least jedoch sollte man „hellhörig“ werden, wenn man eine mir zur Einsicht vorgelegte Arbeit eines nach mündlichen Mitteilung angeblich ehemaligen führenden, inzwischen in die US ausgewanderten Wissenschaftler und Mitarbeiter der GKSS liest, der vor nicht allzu langer Zeit eine Arbeit mit dem (sinngemässen) Titel „Über neue radioaktive Raketenantriebsstoffe“ publiziert hat, die exakt auf der Grundlage dieser „Mikrosphaerite/Kügelchen“ basieren.

Der Hinweis Dr. PFLUGBEILs auf eine ihm bekannte STASI-Notiz, besagt, dass man offenbar damals sogar „drüben“ davon wusste.

#### *Was ist zu tun ?*

*Wenn nötig eine Art „FOIA“*

Dass in sensiblen *industriellen* und vor allem *militärisch-staatlichen (?) Forschungsbereichen keine Offenheit* besteht, liegt in der Natur der Sache und die Aussage des israelischen Militärhistorikers Martin Van CREVELD „Bei Kernwaffen lügen sie alle“ (JF 04/06 vom 20. Januar 2006) kann man auch hier voll übertragen.

Ahndungen bei Geheimnisverrat sind drastisch.

Wenn ein solches Geheimhaltungsproblem aufgrund der oben dargestellten „offenbaren Ungereimtheiten“ zur Lösung der Ursachen der Leukämiefälle/„Geest“ weiterhin bestehen sollte, wird dieses, wenn es nicht aufgebrochen wird, weiterhin als Damoklesschwert über der Aufklärungsarbeit schweben bleiben und die Forschung und Aufklärung im Zustand des „blinden Herumstocherns in einem Heuhaufen“ belassen.

Da es angesichts des Einsatzes von Lebensenergie und Geldmitteln vieler Betroffener und Beteiligter nicht nur bedauerlich, sondern völlig unverantwortlich und eine „mittlere Katastrophe“ wäre, wenn diese Anhörung an diesen Grenzen scheitert und stecken bleiben würde, würde das bedeuten, dass man die offensichtlichen Leukämiefälle mit allen ihren schlimmen Umständen und Folgen dem „Zufall“ oder einer „göttlichen Fügung“ überlassen müsste.

*„Freedom of Information Act“/ „FOIA“*

Deshalb muss auch in Deutschland darauf gedrungen werden, dass ein ähnliches Gesetz erlassen wird - wie es in den US bereits als „Freedom of Information Act“/ „FOIA“ existiert - mit dem eine Regierung inclusive ihrer Geheimdienste und ähnlicher Organe - unter selbstverständlicher Berücksichtigung und Bewahrung „sensibler Daten“ vor Missbrauch - gezwungen und verpflichtet werden kann, alle Informationen zu einer Problematik herauszurücken, wenn sie von gravierendem öffentlichem Interesse ist.

Weinheim, April 2007