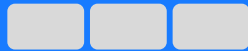


# **Deponie Morgenstern / Altlast Florentz -**

## **ein besonderer Standort im Landkreis Goslar**

**Ulrike Jaster-Traupe & Dr. Walter Schmotz**



NGS – Quiz  
Runde 1 gegen Alle

Wunder der Technik

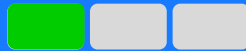
Wer oder was ist Morgenstern?

Schriftsteller  
und Lyriker

Deponie Morgenstern

Altlast Florentz

Mittelalterliche  
Schlagwaffe



NGS – Quiz  
Runde 1 gegen Alle

Wunder der Technik

Wer oder was ist Morgenstern?

Schriftsteller  
und Lyriker

Deponie Morgenstern

Altlast Florenz

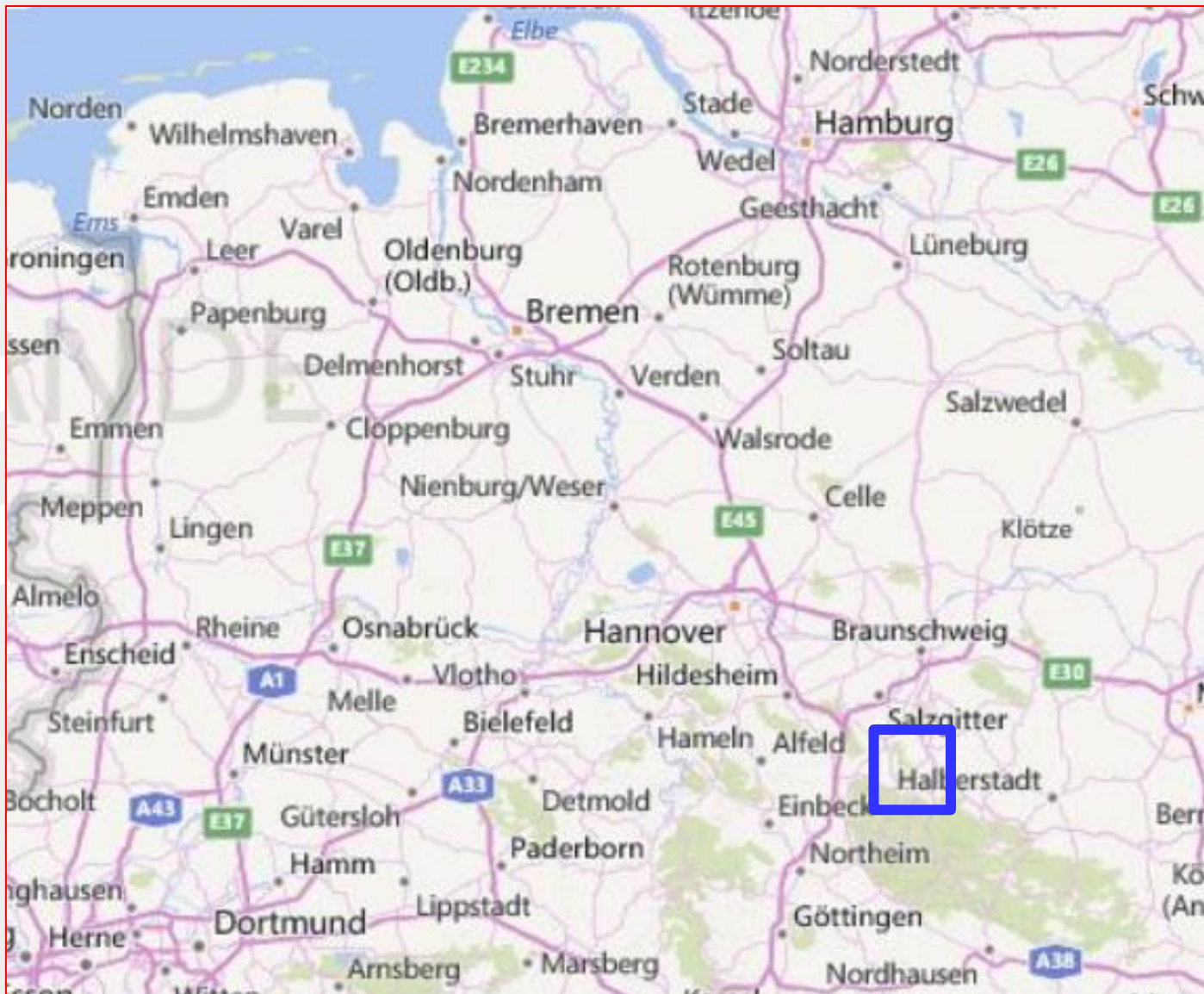
Mittelalterliche  
Schlagwaffe



## Deponie Morgenstern / Altlast Florentz

- Standort und Bergbaugeschichte
- Chemische Fabrik Armin Florentz
- Deponiestandort
- Altlastenerkundung und erste Sanierungsschritte
- Deponiesanierung und Stilllegung
- Was kostet der Spaß?

## Lage des Standortes



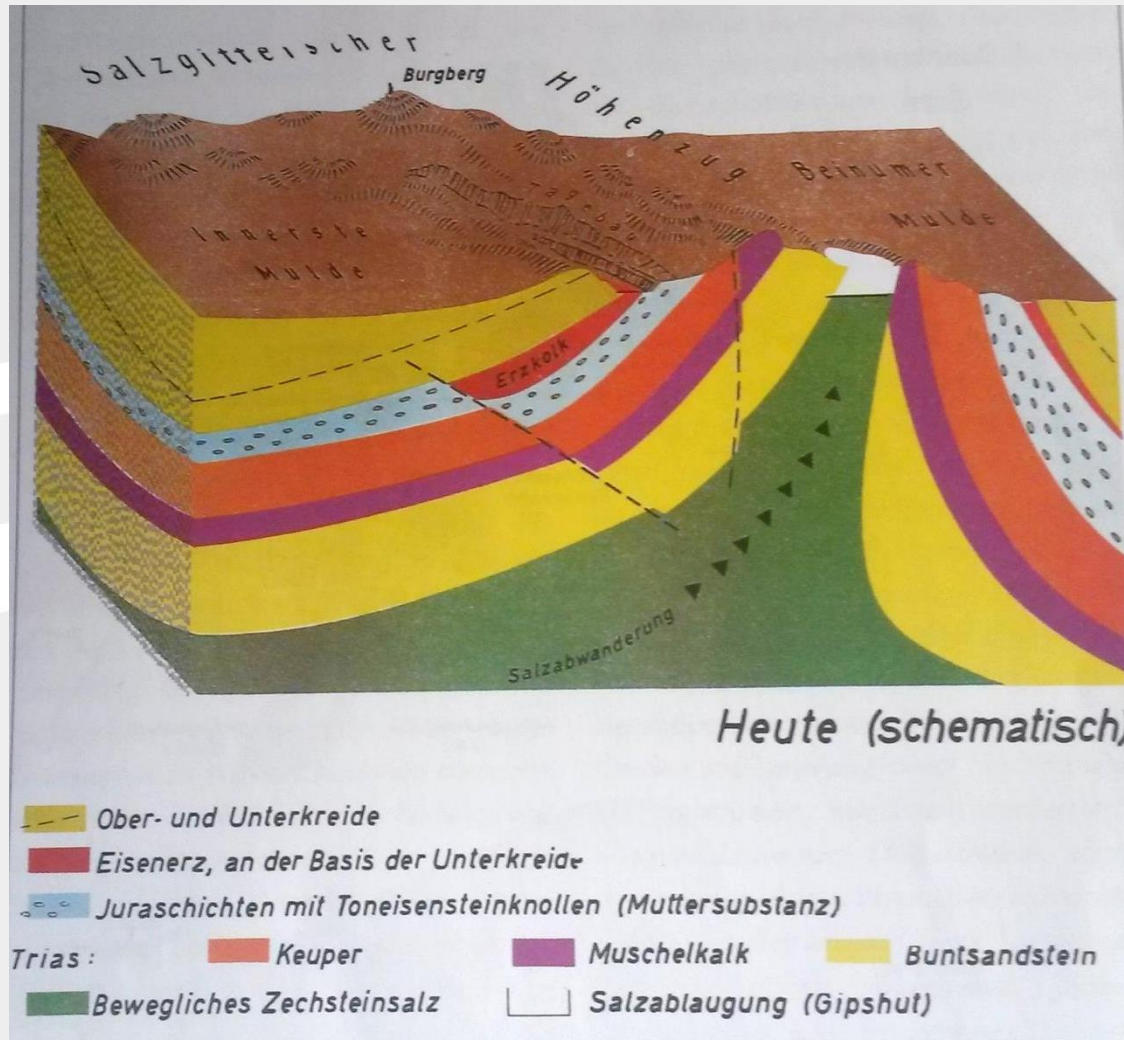
## Der Salzgitterer Höhenzug



**Gesamtstandort  
Morgenstern**

Quelle: LGLN, NLWKN

## Der Salzgitterer Höhenzug



Quelle: Bergbau in Salzgitter, 1997

## Sedimentäre Brauneisenerze im Salzgitterer Höhenzug



Quelle: Bergbau in Salzgitter, 1997

## Trümmer- und Gerölleisenerz



Quelle: Bergbau in Salzgitter, 1997

## Oolithisches Eisenerz

## Morgenstern – die Bergbaugeschichte

Am Standort Morgenstern wurde von 1937 bis 1960 Eisenerz abgebaut

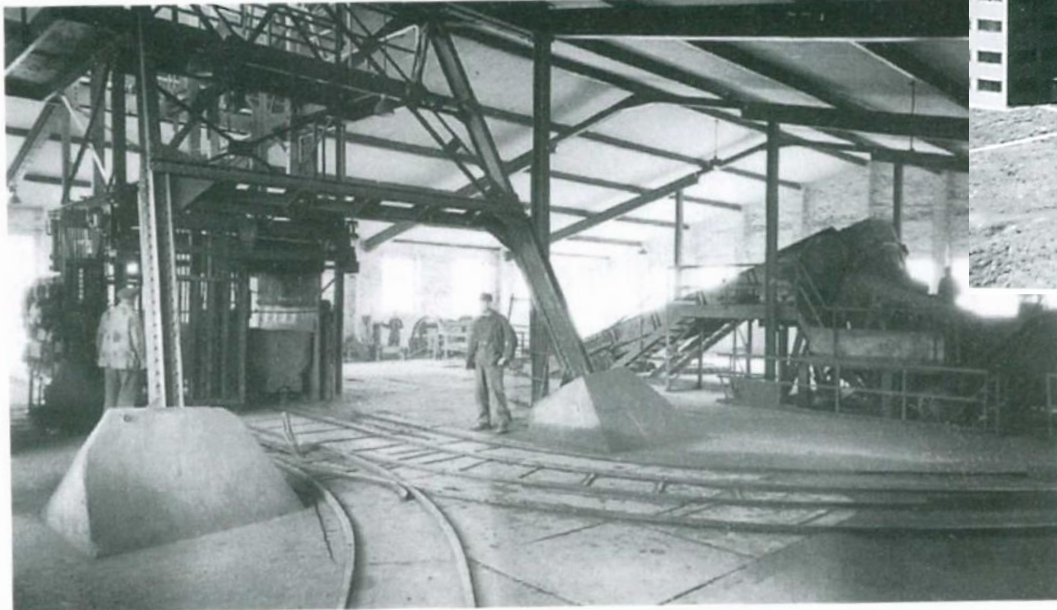
zunächst im Tagebau, nach dem 2. Weltkrieg auch untertage



Quelle: Bergbau in Salzgitter, 1997

## Morgenstern – die Bergbaugeschichte

Die Erzaufbereitung erfolgte zunächst am Standort



Die Schachthalle und Vorzerkleinerungsanlage der Grube Morgenstern um 1955.



Quelle: Bergbau in Salzgitter, 1997

## Morgenstern – die Bergbaugeschichte

Später wurden die Erze mit einer Seilbahn nach Norden zum Standort Fortuna gebracht.

In der Endphase wurde eine Verbindungsstrecke nach Fortuna aufgeföhren und die Erze in 50 m ü NHN (200 m unter GOF) nach Fortuna geföhren.



Quelle: Bergbau in Salzgitter, 1997



## Morgenstern – die Bergbaugeschichte

Der Bergbau am Standort Morgenstern wurde aus wirtschaftlichen Gründen 1960 eingestellt



Quelle: Goslarsche Zeitung

## Morgenstern – das Kapitel „chemische Fabrik Armin Florentz“

1963 bis 1968 pachtete die Firma Florentz den Standort um Chemikalienabfälle aufzubereiten.

Chemikalienabfälle unterschiedlichster Art wurden nicht aufbereitet sondern im Tagebau und im Förderschacht verklappt.



## Morgenstern – das Kapitel „chemische Fabrik Armin Florentz“

Nach der Stilllegung des Betriebes durch die Behörden wurde das Ehepaar Florentz tot in den Gebäuden aufgefunden.

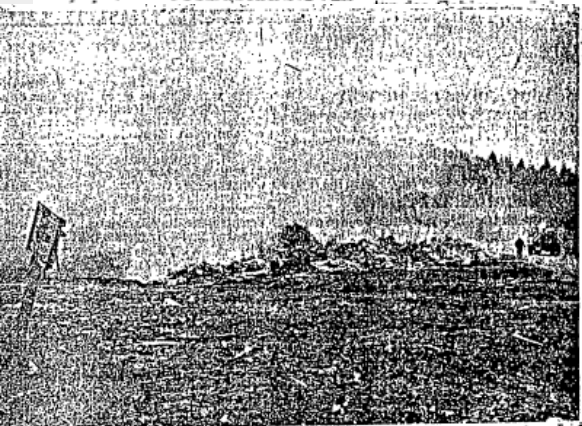
Die Menge und Art der Chemikalienabfälle konnte nie aufgeklärt werden.

Auch blieb unklar wohin die Ladungen der Tankfahrzeuge entsorgt worden ist  
– wahrscheinlich über den Förderschacht in das Bergwerk.

1970/71 kam es zu einem Großbrand des Faßlagers im Tagebau, der erst Monate später gelöscht wurde.

### „Morgenstern“ brennt und brennt – Experten ratlos

Nachrichtendienste der PRESSE von Bergbau-Experten mit  
GOSLAR/HANNOVER weils abgelehnt, die tafela



NDR-Fernsehbericht in „Hallo Niedersachsen“ zu Deponie „Morgenstern“:

### Jetzt soll die Landesregierung handeln

LIEBENBURG-GROSS DÖHREN.  
rei neue Zeitzeugen, eine Darstellung  
s Hin und Her der letzten Wochen  
id Monate (die GZ berichtete aus-  
belicht und eine Mücke im Ge-  
die Zutaten  
s in „Hallo  
steg zu den  
nülldeponie  
ser Beitrag  
verschieden-  
er Landkreis  
er nach wie  
hen. NDR-  
renz bewert-  
der Feststel-  
Untersuch-  
asser als ver-  
müßte die  
weltminister  
um ein wei-  
nnern müs-



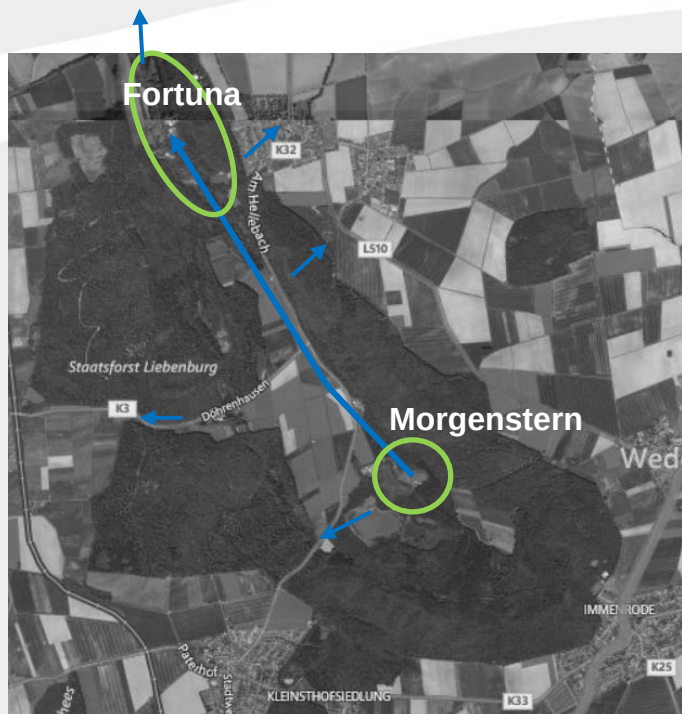
Auch die Forst kam beim NDR-Ortstermin auf „Morgenstern“ zu Wort. Von recht  
NDR-Redakteur Rolf-Dieter Lorenz, Revierförster Jürgen Diettmir und der Leiter d  
Staatlichen Forstamts Liebenburg, Werner Brand.  
Foto: Kirm

## Morgenstern – das Kapitel „chemische Fabrik Armin Florentz“

Anfang der 1970er Jahre wurde der Standort systematisch geologisch und hydrogeologisch untersucht.

Die Untersuchung erfolgte nach damaligem Wissensstand fachgerecht, wurde allerdings in Bezug auf den Verbleib der Chemikalien nicht zu Ende geführt.

Erkenntnis war: vom Standort wird nur wenig Wasser ausgetragen und an den oberirdischen Austrittsstellen waren keine Belastungen festzustellen.



## Morgenstern – die Deponie als Sanierungsmaßnahme

Das Land Niedersachsen und der Landkreis Goslar haben auf dieser Grundlage entschieden eine gesicherte Hausmülldeponie zu errichten.

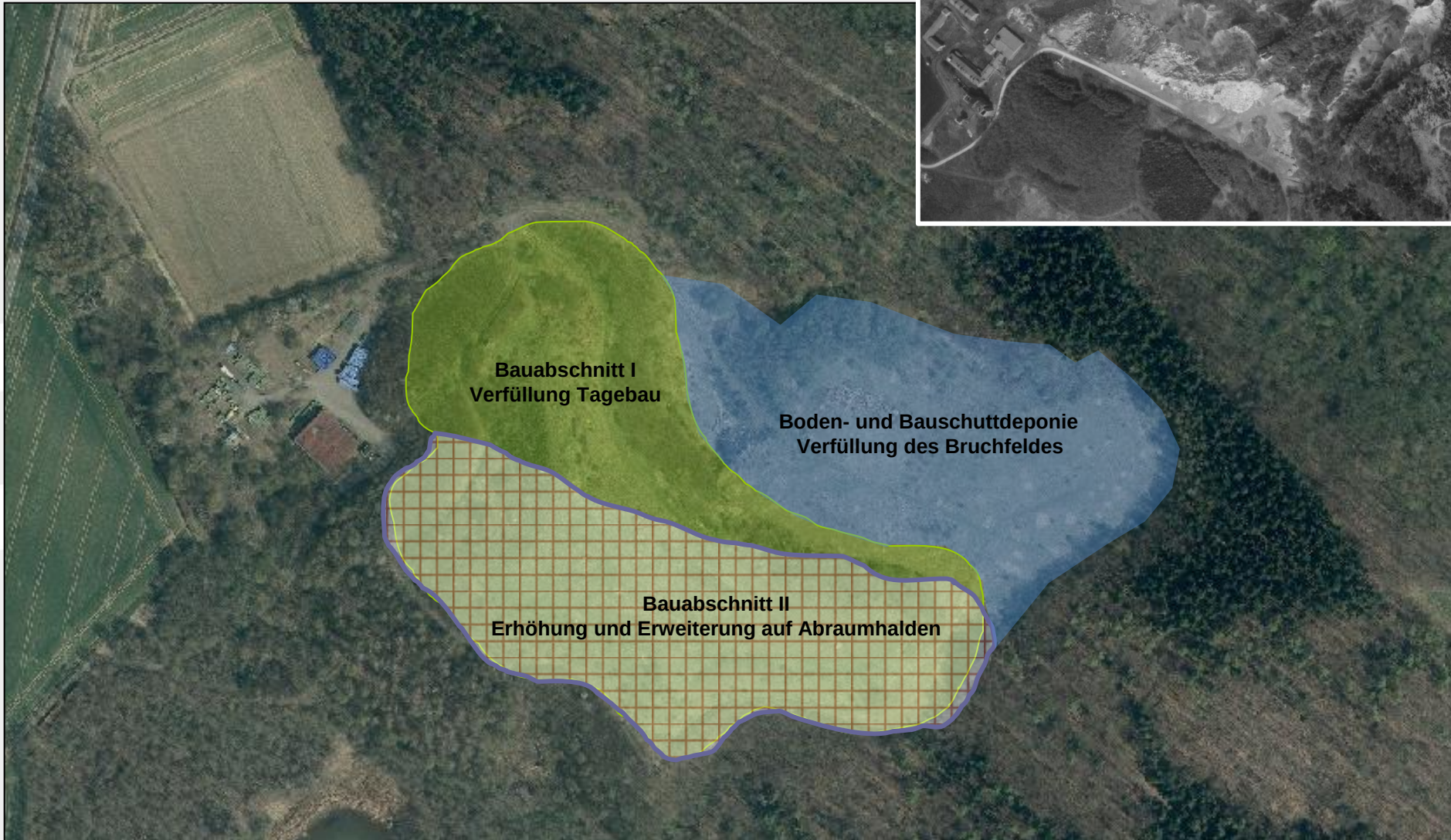
Ab 1976 Bauabschnitt I in der Grube

Ab 1980 Bauabschnitt II mit Erweiterung in die Höhe im Süden auf der Abraumhalde

Ab 1982 Verfüllung des Bruchfeldes mit Boden und Bauschutt



## Morgenstern – die Deponie als Sanierungsmaßnahme



## Morgenstern – alles ist gut ?

Der Deponiebetrieb lief bis 1993, die BSD ist noch nicht stillgelegt.

Zwischen der Aufsichtsbehörde (GAA BS) und den KWB gab es unterschiedliche Auffassungen über die Standards bei der Überwachung und Nachsorge und ein Gerichtsverfahren.

2010 wurde eine Kurskorrektur beim Landkreis Goslar vorgenommen.

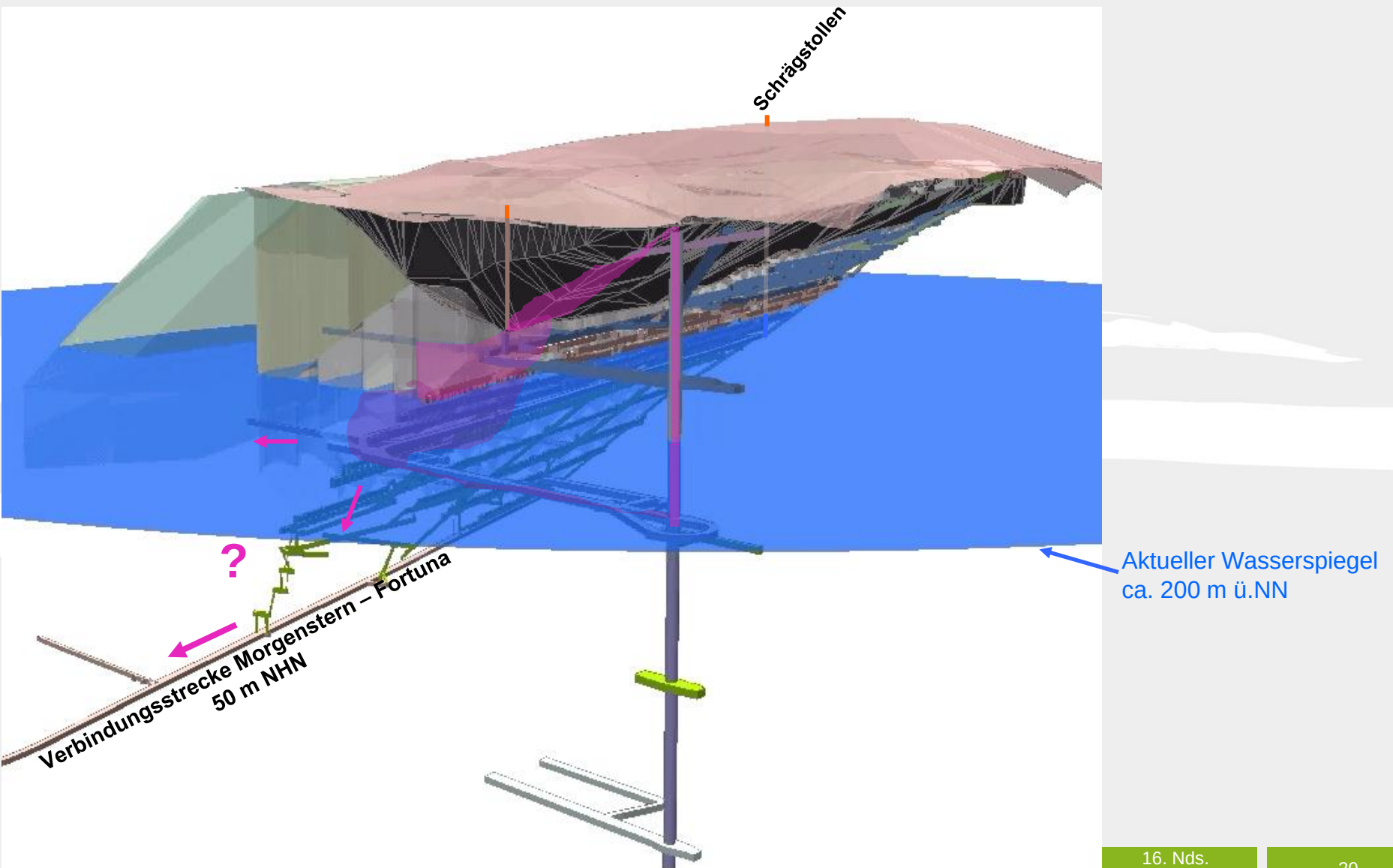
Es wurde eine Projektgruppe unter Federführung der unteren Bodenschutzbehörde gegründet. Seit 2011 sind auch die Niedersächsischen Landesforsten beteiligt und MU mit seinen Fachbehörden ist unterstützend tätig.

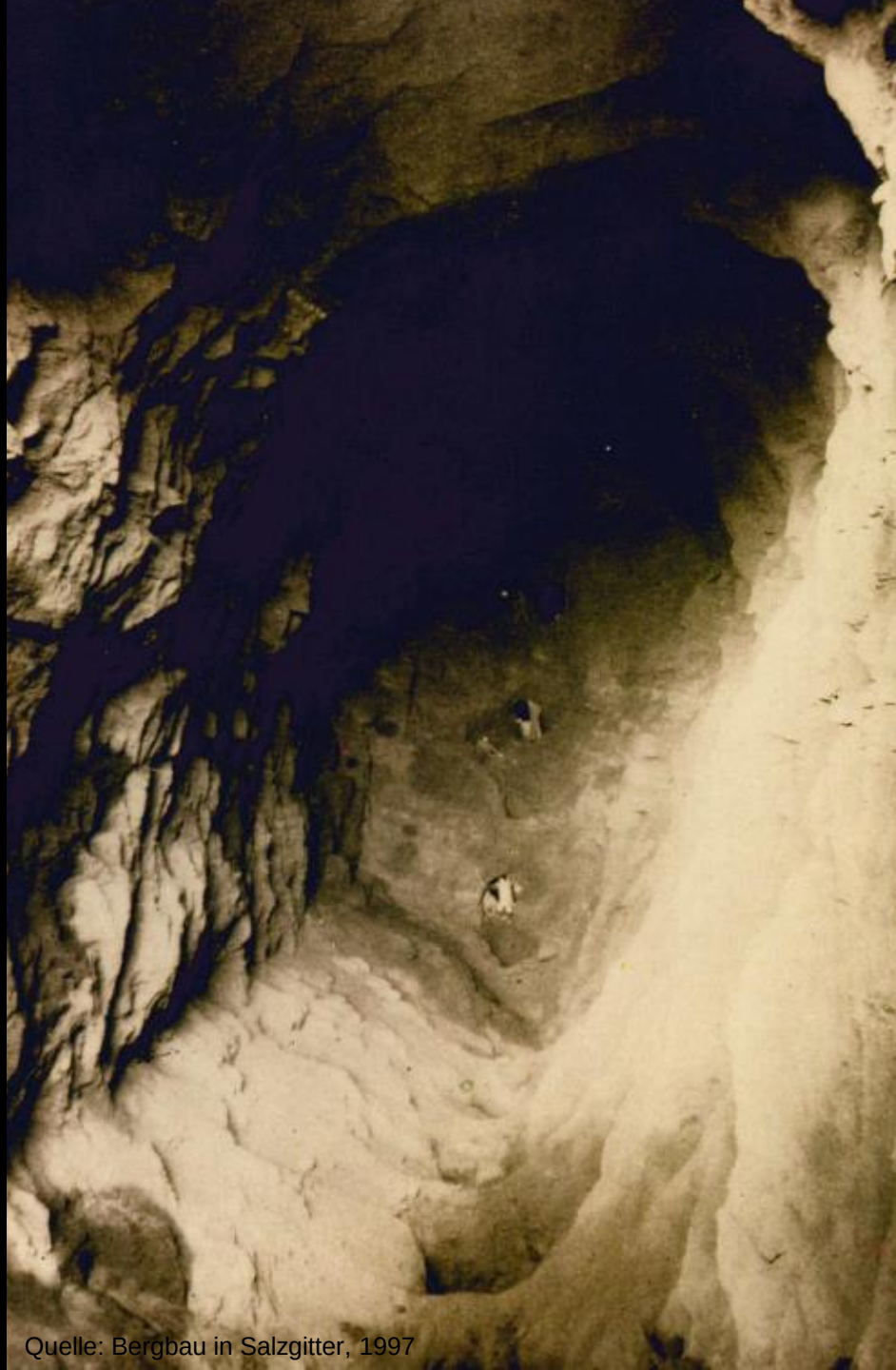
Seitdem wird am Gesamtstandort Morgenstern ganzheitlich gearbeitet. Die Deponie soll nach aktuellen Standards saniert werden und die Altlastensituation mit hohem Aufwand erkundet werden.

Grubengebäude Situation nach Betrieb Fa. Florentz  
projiziert auf das Luftbild von 1973



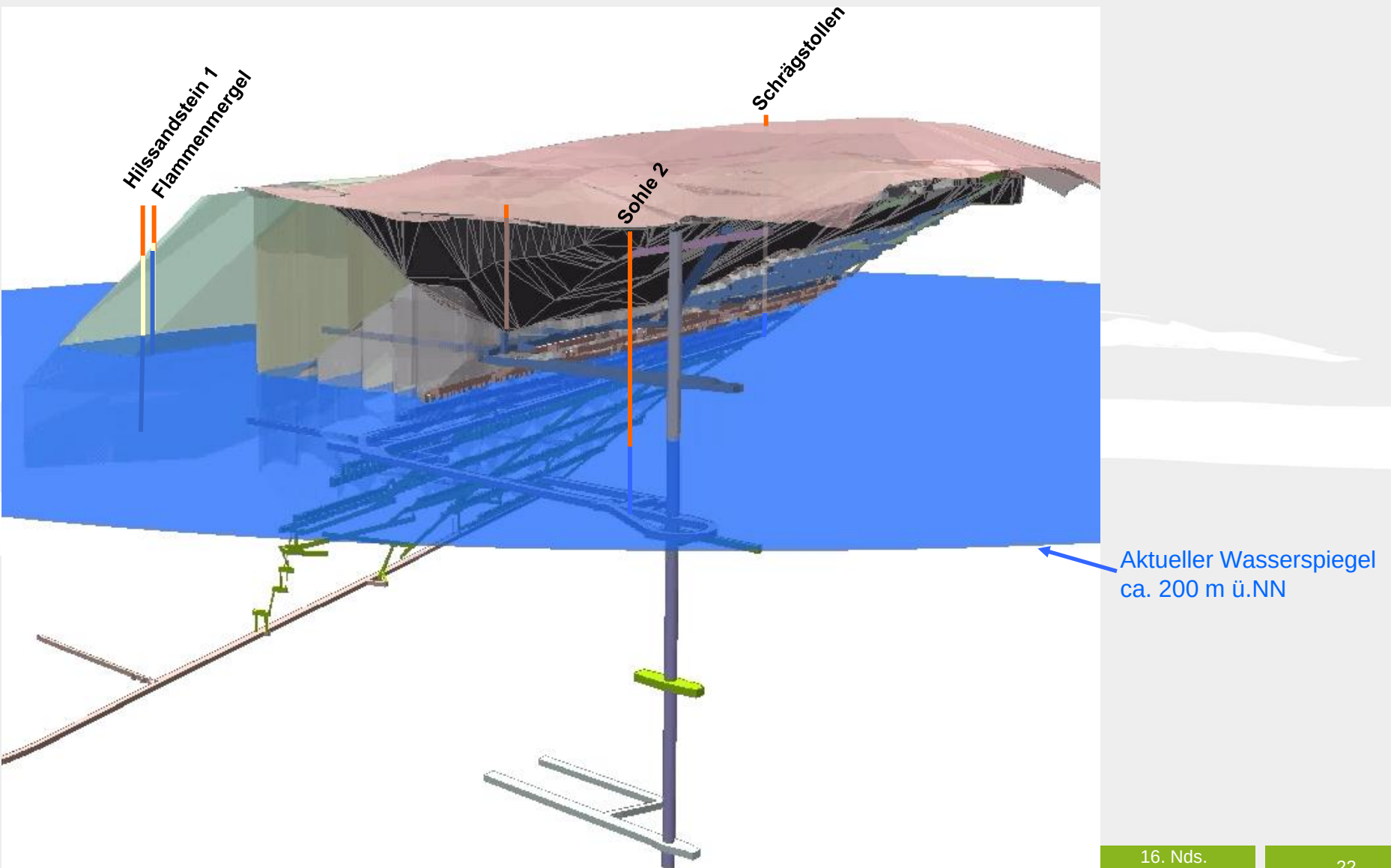
## Morgenstern – Die Altlastenerkundung





Quelle: Bergbau in Salzgitter, 1997

## Morgenstern – Die Altlastenerkundung

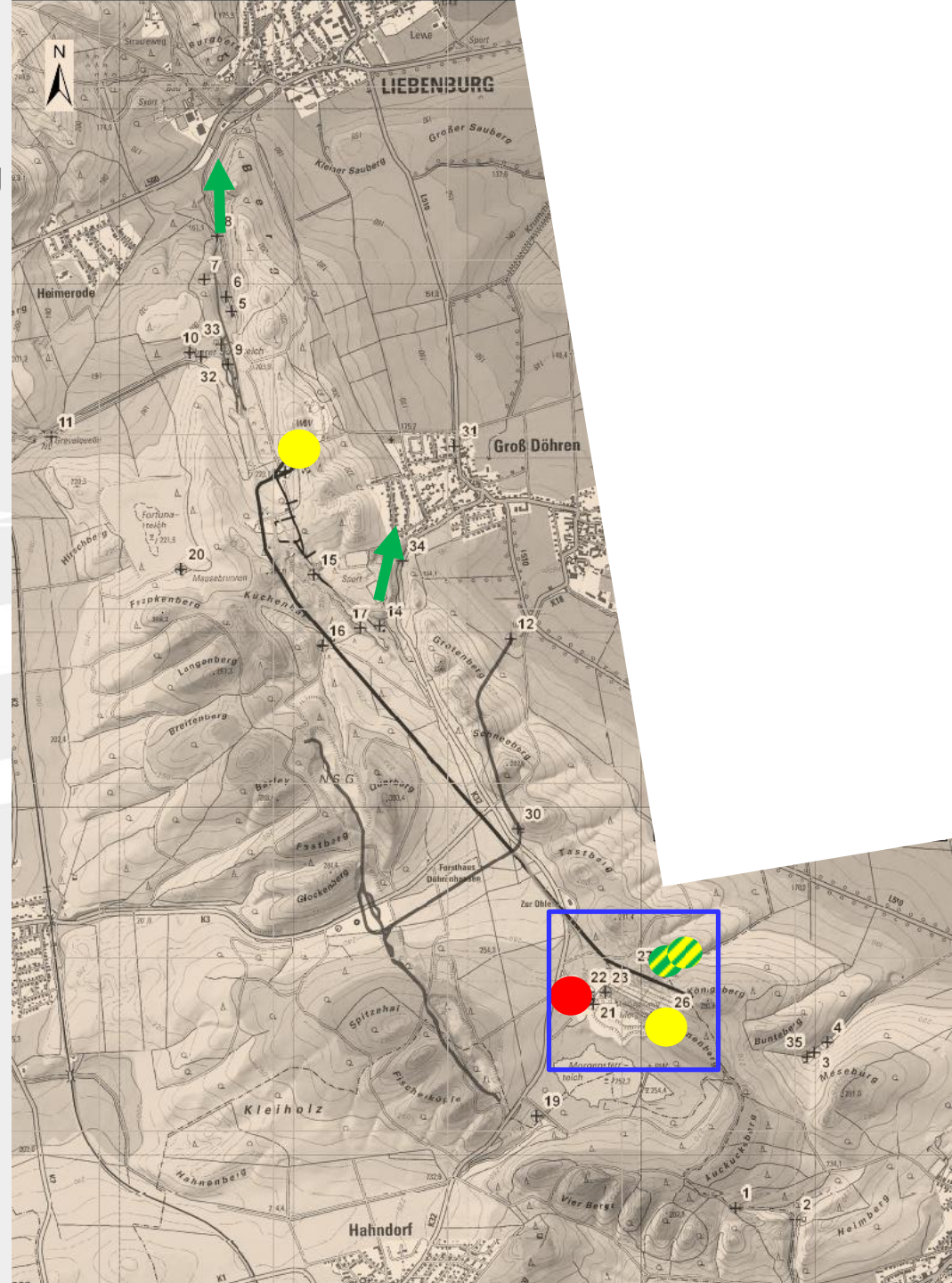


## Morgenstern – die Altlastenerkundung

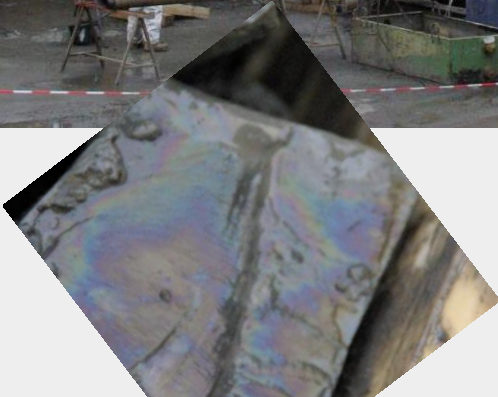
Die Wasseraustritte sind bisher unbelastet

Nur an wenigen Messstellen liegt leicht belastetes Grundwasser vor

Bei der Bohrung auf die Sohle II im Jahre 2013 wurden extrem hohe Belastungen festgestellt



## Morgenstern – die Altlastenerkundung



Aufschwimmende Leichtphase  
Matrix überwiegend C<sub>6</sub> – C<sub>22</sub>

BTEX 129.000 mg/kg

LHKW 641 mg/kg

CBZ 610 mg/kg

PCB 203 mg/kg

PAK 16 mg/kg

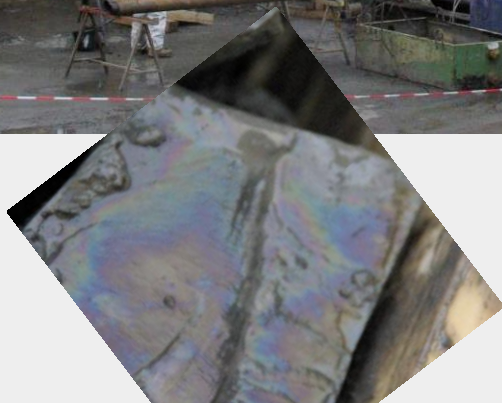
PCDD/F (TEQ) 6 µg/kg

Chlorfenson 300 mg/kg

...

kein Hinweis  
auf radioaktive Substanzen

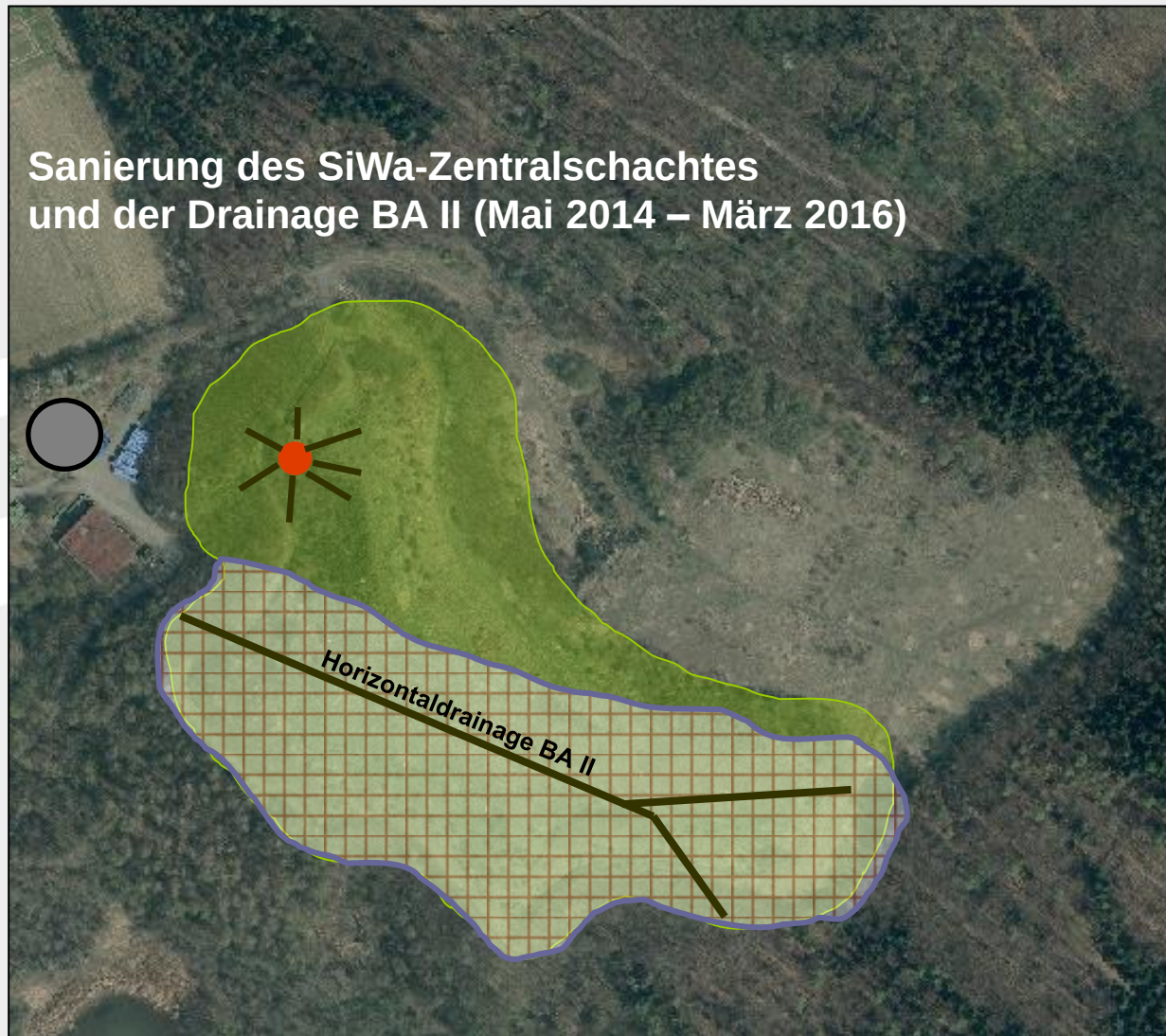
## Morgenstern – die Altlastenerkundung



## Morgenstern – die Altlastenerkundung und erste Sanierungsschritte



## Morgenstern - Sanierungsmaßnahmen im Deponiebereich



## Morgenstern – Sanierungsmaßnahme Sickerwasserzentralschacht



Erkundung des Sickerwasserzentralschachtes durch Einfahrt mit Vollschutz (2013)

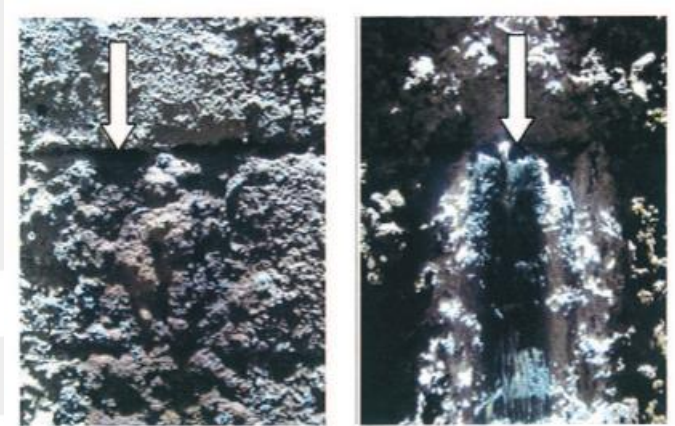
### **Kenndaten des alten Sickerwasserzentralschachtes:**

- Fugenbewehrtes Beton-Formsteinmauerwerk, sukzessive Bauweise
- Innendurchmesser 2,5 m
- Tiefe ca. 60 m
- im unteren Bereich sternförmige Drainageleitungen
- Luttschacht

## Morgenstern – Sanierungsmaßnahme Sickerwasserzentralschacht

### Bei der Erkundung 2013 aufgetretene Schadensbilder:

- Oberfläche der Betonsteine stark angegriffen
- Starke Wassereintritte bei 11 und 34 m
- Defekter Luttschacht
- Drainagezuläufe mit Ablagerungen zugesetzt
- Ablagerungen auf der Schachtsohle
- Schrägstellung aus der Lotrechten, horizontale Versätze



Geborgene Fremdkörper

## Morgenstern – Sanierungsmaßnahme Sickerwasserzentralschacht



- Fachgerechtes Schließen  
des Lutenschachtes

### Neuer GFK-Inliner:

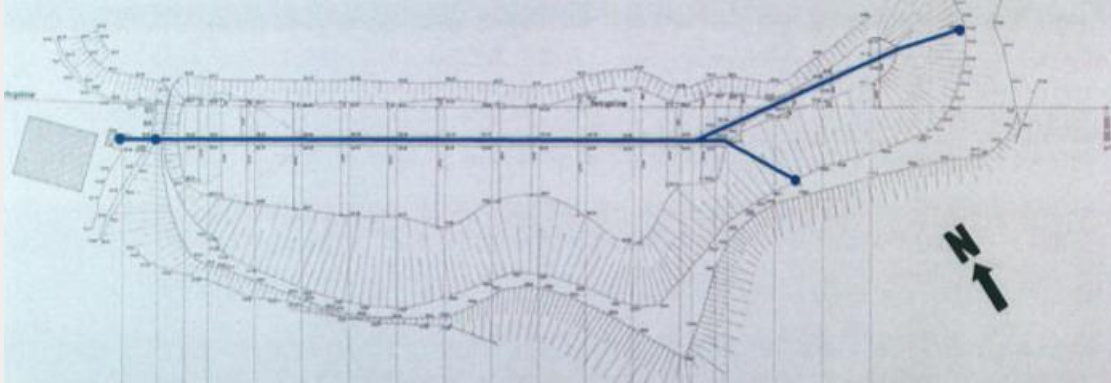
- Elemente je 4 m
- 40,9 mm Wandstärke
- Durchmesser DN 1.600

### Neue Drainage Stichleitungen im SiWa-Schacht:

- Auf der Basis
- In 11m Tiefe
- In 34 m Tiefe



## Morgenstern – Sanierungsmaßnahme Drainage BA II



### Drainage im BA II:

- 2/3 gel. PE da 220
- Länge 410 m
- Max. Überdeckung 35 m

Folgende Schadensbilder bei Erkundung aufgetreten:



Deformationen und Risse in  
Scheitel und Sohle



Deformationen im Scheitel

**Weiteres Problem:**  
Fehlende Bestandspläne

## Morgenstern – Sanierungsmaßnahme Drainage BA II

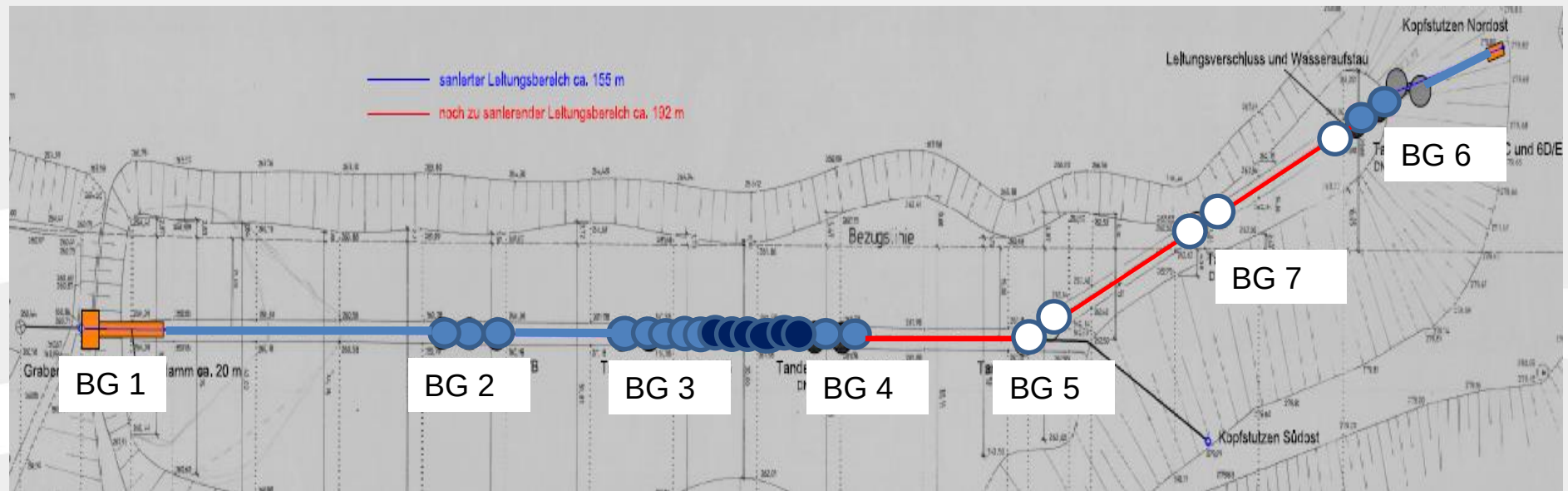


## Morgenstern – Sanierungsmaßnahme Drainage BA II

Aktueller Stand

West

Ost



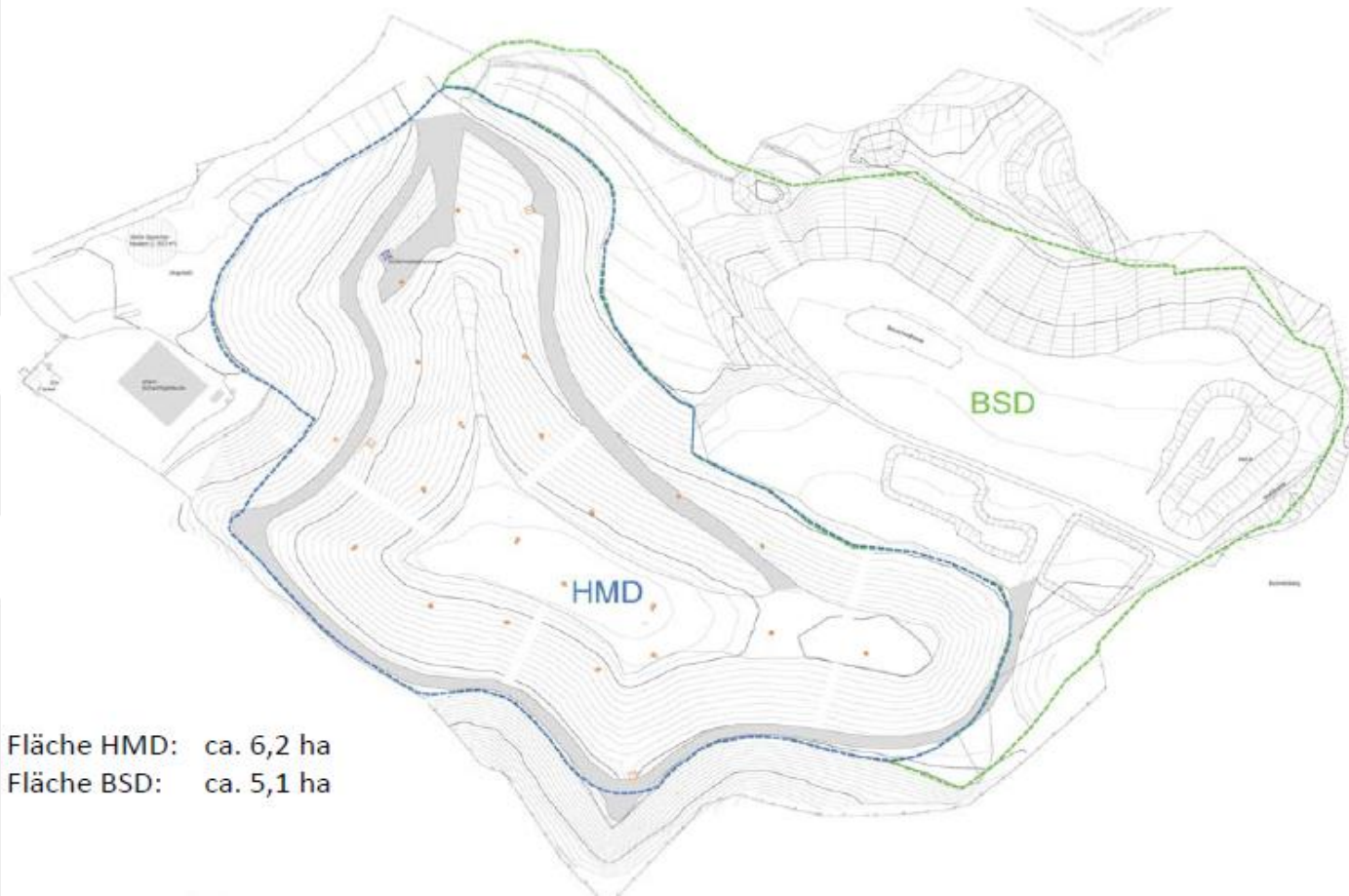
- Sanierter Leitungsbereich
- Noch zu sanierender Leitungsbereich
- 20 Teilbaugruben + BG 1 hergestellt, Ø 30 m tief
- Mind. 5 Teilbaugruben noch herzustellen, Ø 30 m tief

## Morgenstern – Sanierungsmaßnahme Drainage BA II



## Morgenstern - Stilllegungsmaßnahme

### Planung der Oberflächenabdichtung



Fläche HMD: ca. 6,2 ha  
Fläche BSD: ca. 5,1 ha

#### Aktueller Stand des Verfahrens:

- Genehmigung wird Ende 2015 erwartet
- Öffentliche Ausschreibung der Bauarbeiten Anfang 2016
- Beginn Bauarbeiten III. Quartal 2016

## Was kostet der Spaß?

### Altlast

Eingeplant sind Kosten in Höhe von **2.620.000 €**  
davon übernimmt das Land Niedersachsen (57,25%) 1.500.000 €

Maßnahmen 2014 (Monitoring, Systemmodell, Sanierungs-  
untersuchung Sohle 2, Steigleitungen) kosteten 580.000 €

Maßnahmen 2015 (Erkundungsbohrungen, Bau  
GW-Messtellen, Machbarkeitsstudie Tief-/Schrägbohrungen,  
Monitoring etc.), fest eingeplant in Höhe von 900.000 €

### Deponie

Eingeplant sind Kosten in Höhe von **19.500.000 €**  
davon übernimmt das Land Niedersachsen (57,25%) 11.200.000 €

Maßnahmen 2014 (Sanierung SW-Schacht und Drainagen, Planung der OFA und  
Genehmigungsverfahren) kosteten 5.500.000 €

Maßnahmen 2015 (Sanierung SiWa-Zentralschacht und der Drainage im BA II)  
werden voraussichtlich kosten 6.000.000 €

Maßnahmen 2016/2017 (Bau der Oberflächenabdichtung), fest eingeplant in  
Höhe von 8.500.000 €

## Morgenstern – die Projektpartner



Niedersächsisches Ministerium  
für Umwelt, Energie und Klimaschutz



Niedersächsische  
Gewerbeaufsicht

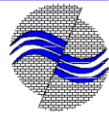


## Morgenstern – die geballte Fachkompetenz



### Dr. Pelzer und Partner

Partnerschaft Diesing, Kumm, Dr. Pelzer, Dr. Türk  
Beratende Ingenieure, Geologen, Geoökologen  
*Geologie, Umweltschutz, Bauwesen, Wasser- und Abfallwirtschaft*



**herrmann & partner gbr**  
Braunschweig



# Herzlichen Dank!

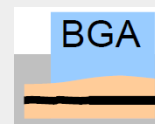
**Dr. Röhrs & Herrmann**  
Beratende Ingenieure und Geologen



Ingenieur-Büro für  
Markscheidewesen, Bau- und Ingenieurvermessung  
Dipl.-Ing.  
Peter Haacke  
Marscheider  
e-Mail: haacke@ib-haacke.de



**VERMESSUNG**  
Dipl. Ing. Heinrich Reimer  
Öffentlich best. Vermessungsingenieur  
beratender Ingenieur



...und viele mehr...

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !**



**Panoramablick vom Sickerwasserspeicher auf die Deponie Morgenstern (Blickrichtung gen Osten)**