Dillenburg-Frohnhausen,
Bebauungsplangebiet
„Solarenergiepark Tongrube“

Historische Erkundung
einer verfüllten Tonschiefergrube
(vorläufiger Bericht)

Projekt-Nr. 2022315176a3

Auftraggeber: **Reinhard Bretthauer GmbH**
Wissenbacher Weg 5
35683 Dillenburg-Frohnhausen

Gutachter: **Dipl.- Geol. Gert Hippenstiel**

Datum: **21. Dezember 2023**

Geonorm GmbH, 35396 Gießen, Ursulum 18, Tel. 0641/94360-0, Fax 0641/94360-40
Email: info@geonorm.de

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
1	EINLEITUNG	1
1.1	Veranlassung	1
1.2	Aufgabenstellung	1
1.3	Durchgeführte Maßnahmen	1
2	DATENBASIS	2
2.1	Vorliegende Unterlagen, Karten und Pläne	2
2.2	Einsichtnahme und Auswertung verfügbarer Unterlagen	2
2.3	Ortsbesichtigung	2
2.4	Multitemporale Luftbildauswertung	3
2.5	Befragung Ortskundiger	4
2.6	Vorhandene Gutachten	4
2.7	Hintergrundbelastung	4
3	STANDORTBESCHREIBUNG	5
3.1	Identität der Altfläche	5
3.2	Historie des Standortes	5
3.3	Schadstoffe und Gefahrenpotential	6
3.5	Geologische und hydrogeologische Standortgegebenheiten	6
4	FELDARBEITEN	6
5	BEWERTUNG	6
5.1	Aussagen zu geogenen und anthropogenen Belastungen	6
5.2	Gefährdungsabschätzung	6
5.3	Nutzungseinschränkungen	7
5.4	Handlungsbedarf	7
6	ZUSAMMENFASSUNG	7
8.	ANLAGEN	8

1 EINLEITUNG

1.1 Veranlassung

Die Reinhard Bretthauer GmbH beabsichtigt im Bereich einer verfüllten Tonschiefergrube nordöstlich der Ortschaft Frohnhausen einen Solarenergiepark zu errichten.
Alle Flächen im Bereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage befinden sich im Eigentum der Reinhard Bretthauer GmbH.

Zur Erteilung der Baugenehmigung ist die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans Voraussetzung.

Nach Auskunft des Regierungspräsidiums Gießen, Dezernat 41.4 handelt es sich bei dem ehemaligen Tonschiefergrubengelände um eine „Altablagerung“, die in der hessischen Altflächendatei unter der Nummer 532.006.040-000.003 erfasst ist.
Zur Aufstellung des Bauleitplans fordert das Regierungspräsidium Gießen die Ausführung einer historischen Erkundung.

Die Reinhard Bretthauer GmbH beauftragte Geonorm GmbH über das Ingenieurbüro Reuter, Gladenbach am 23.08.2023 mit der Ausführung der historischen Erkundung und einer Gefährdungsabschätzung.

1.2 Aufgabenstellung

Aufgabenstellung ist die Durchführung einer Einzelfallrecherche für den o.g. Standort in Anlehnung an die Vorgaben des HLUG-Handbuch Altlasten, Band 3 „Erkundung von Altflächen“, Teil 1 „Einzelfallrecherche“.

Ziel ist die Bewertung der Altlastenrelevanz der im Rahmen der Einzelfallrecherche untersuchten Altfläche bzw. der zu bebauenden Teilfläche mit einer Gefährdungsabschätzung.

1.3 Durchgeführte Maßnahmen

Im Rahmen der Einzelfallrecherche im Bereich der Altablagerung wurden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Ortsbesichtigung
- Befragen Ortskundiger
- Sichten und Auswerten verfügbarer Unterlagen
- Beschaffen und Auswerten historischer Luftbilder
- Gutachterliche Bewertung

2 DATENBASIS

2.1 Vorliegende Unterlagen, Karten und Pläne

[1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) vom 17. März 1998, Stand: 25.02.2021

[2] Bundes- Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 09.07.2021 (BGBl. I S. 25989, 2716)

[3] Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Handbuch Altlasten – Band 3 - Erkundung von Altflächen, Teil 1 – Einzelfallrecherche; Wiesbaden 2012.

[4] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Geologische GK 25, Blatt 5215 Dillenberg, Maßstab 1 : 25.000, Wiesbaden

[5] Hessisches Landesvermessungsamt, Topographische Karte TK 25 Blatt 5215 Dillenburg, Maßstab 1 : 25.000. Wiesbaden.

[6] Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, Luftbildaufnahmen verschiedener Befliegungszeiten. Wiesbaden.

[7] Auskunft aus der Altflächendatei des Landes Hessen; Regierungspräsidium Gießen, Dez. 41.4, 26.10.2023.

[8] Regierungspräsidium Gießen, Dezernat 44.1 – Bergaufsicht: Ehem. Tonschiefer-Tagebau Frohnhausen – Beendigung der Bergaufsicht; Emailnachricht vom 12.12.2023.

2.2 Einsichtnahme und Auswertung verfügbarer Unterlagen

… wird nachgereicht …

2.3 Ortsbesichtigung

… wird nachgereicht …

2.4 Multitemporale Luftbildauswertung

Von den beim hessischen Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation verfügbaren Luftbildern wurden diejenigen der Befliegungsjahre 1968, 1981 und 1990 zur Auswertung ausgewählt.
Die Aufnahmen sind als Anlage 3 beigefügt.

<u>Ausgewertete Luftbildaufnahmen</u>

1945 Auf dem Luftbild sind Bodeneingriffe zu erkennen, die als Abbau des Tonschieffers zu deuten sin d.Aufgrund der hohen Überfliegungshöhe sind keine Details zu erkennen.

1959 Das Luftbild zeigt die fortschreitende Abbautätigkeit.

1972 Der Abbau ist weiter nach Norden ausgedehnt worden.

1985 Hinsichtlich der flächigen Ausdehnung der Tonschiefergrube gibt es keine nennenswerten Veränderungen zum Zustand von 1972.

1994 Das Luftbild zeigt die größte Ausdehnung der Tonschiefergrube nachdem der Abbau Ende der 1980er Jahre eingestellt worden war.

2005 Auf dem Luftbild ist die nördliche Zufahrt zum Tagebaugelände zu sehen. Die Verfüllung der Tonschiefergrube erfolgt vorwiegend über diesen Weg.

2008 Der Verfüllungsbereich ist deutlich zu erkennen.

2018 Die Verfüllung ist im Gange, im westlichen Abschnitt der Fläche sind abgesetzte LKW-Ladungen zu erkennen.

2020 Satellitenaufnahme: Auf der Fläche sind Bearbeitungsstrukturen zu sehen. Ortho-Photo: Die Fläche erscheint planiert. Im nordwestlichen Abschnitt steht ein Walzenanhänger.

2023 Der nördliche Teil der verfüllten Fläche ist mit Gras bewachsen. Im südlichen Teil führen Bäume und Büsche zu einer forstartigen Ausprägung.

2.5 Befragung Ortskundiger

Herr Udo Bretthauer wurde zur Vorgeschichte der Vorhabensfläche bzw. zur ehemaligen Tonschiefergrube befragt.
Im Bereich der Vorhabensfläche für den Solarenergiepark befinden sich alle Flurstücke im Eigentum der Familie Bretthauer bzw. im Eigentum der Reinhard Bretthauer GmbH.

Nach Kenntnis Herrn Bretthauers, der seit den 1960er Jahren nahe der Tonschiefergrube lebt, wurden von der Fa. Ströher in der Grube Produktionsabfälle, d.h. vor allem Ziegel- und Schieferbruch eingelagert. Die Ablagerung hausmüllähnlicher Abfälle kann Herr Bretthauer nicht bestätigen.

Mit der Verfüllung der Tonschiefergrube wurde das Bauunternehmen Heinrich Lauber GmbH & Co. KG, Dillenburg beauftragt.

Herrn Schneider als Vertreter/Bauleiter der Fa. Lauber konnte bis heute noch nicht befragt werden.

2.6 Vorhandene Gutachten

Relevante Gutachten nach derzeitiger Kenntnis nicht vorhanden.

2.7 Hintergrundbelastung

Aufgrund der geologischen Ausbildung des Untergrundes sind umweltrelevante Hintergrundbelastungen nicht zu erwarten.

3 STANDORTBESCHREIBUNG

3.1 Identität der Altfläche

… wird nachgereicht …

3.2 Historie des Standortes

Am Standort Frohnhausen wurde bereits vor dem zweiten Weltkrieg von der Fa. Ströher ein Tonschiefertagebau aufgefahren. Die wesentliche Abbautätigkeit setzte nach dem zweiten Weltkrieg ein. Der Tonschieferabbau wurde Ende der 1980er Jahre eingestellt und die Grube in der Folgezeit verfüllt.

Die Verfüllung erfolgte unter bergaufsichtlicher Überwachung.

Am 30.11.2023 wurde die ehemalige Tonschiefer-Tagebaufläche aus der Bergaufsicht entlassen

3.3 Schadstoffe und Gefahrenpotential

Der zu bebauenden Vorhabensfläche sind keine umwelt- bzw. altlastenrelevanten Schadstoffe zuzuordnen. Ein Gefahrenpotential ist nach bisheriger Kenntnis nicht vorhanden.

3.5 Geologische und hydrogeologische Standortgegebenheiten

… wird nachgereicht ...

4 FELDARBEITEN

Feldarbeiten wurden nicht ausgeführt.

5 BEWERTUNG

5.1 Aussagen zu geogenen und anthropogenen Belastungen

Geogen bedingte Hintergrundbelastungen in relevantem Ausmaß sind aus der Beschaffenheit des Untergrundes nicht abzuleiten.

Aus der Verfüllung der ehemaligen Tonschiefergrube mit natürlichen Böden verschiedener Baumaßnahmen im Raum Dillenburg sind keine umweltrelevanten Belastungen mit Schadstoffen abzuleiten.

Für die Fläche des geplanten Solarenergieparks kann nach derzeitigem Kenntnisstand **ein Altlastenverdacht nicht bestätigt werden**.

5.2 Gefährdungsabschätzung

- Eine Gefährdung des Schutzgutes menschliche Gesundheit auf dem Wege einer Schadstoffaufnahme über den Wirkungspfad Boden-Mensch ist im Hinblick auf die geplante Nutzung auszuschließen.
- Eine Betrachtung des Wirkungspfades Boden–Nutzpflanze erübrigt sich, da am Standort keine Nutzpflanzen angebaut werden.

- Eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden–Grundwasser kann nach gutachterlichem Ermessen ausgeschlossen werden, da in der ehemaligen Tonschiefergrube untergeordnet Ziegeleiabfälle, d.h. Ziegelbruch und -ausschussmaterial abgelagert worden sind. Der Hauptanteil der Verfüllung besteht aus natürlichem Bodenmaterial, das bei verschiedenen Baumaßnahmen im Raum Dillenburg angefallen ist.

  Belastete Böden von gewerblich genutzten Grundstücken wurden in die ehemalige Tonschiefergrube nicht eingebracht.

5.3 Nutzungseinschränkungen

Aufgrund der bisherigen Recherchen ergeben sich aus umwelttechnischer Sicht für das Bauvorhaben und für die Aufstellung des Bebauungsplanes keine Einschränkungen.

5.4 Handlungsbedarf

Für die Vorhabensfläche ergibt sich kein Handlungsbedarf für umwelttechnische Untersuchungen.

6 ZUSAMMENFASSUNG

Die Reinhard Bretthauer GmbH beauftragte Geonorm GmbH über das Ingenieurbüro Reuter, Gladenbach am 23.08.2023 mit der Ausführung der historischen Erkundung und einer Gefährdungsabschätzung.

Die Recherchen beinhalten die Arbeitsschritte Ortsbesichtigung, Befragung Ortskundiger, Sichtung und Auswertung verfügbarer Unterlagen und die Auswertung von Luft- und Satellitenbildern aus den Jahren 1945, 1959, 1972, 1985, 1994, 2005, 2008, 2018, 2020 und 2023.

Aus den ausgewerteten Luftbildern geht hervor, dass im Bereich der Vorhabensfläche bis wahrscheinlich Ende der 1980er Jahre Tonschiefer abgebaut wurde. Danach wurde die Tonschiefergrube sukzessive verfüllt. Zur Restverfüllung bzw. zu Rekultivierung des Geländes wurde mit Datum vom 15.10.2003 ein bergrechtlicher Abschlussbetriebsplan zugelassen.

Nach einer Abschlussbegehung wurde die ehemalige Tonschiefer-Tagebaufläche „Frohnhausen“ aus der Bergaufsicht entlassen.

Aufgrund der durchgeführten Recherchen ist davon auszugehen, dass von der Fläche keine umweltrelevanten Gefährdungen über die Wirkungspfade Boden-Mensch, Bodenluft-Mensch, Boden-Pflanze oder Boden-Grundwasser ausgehen.

Weitere umwelttechnische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage stehen nach umweltgutachterlichem Ermessen keine Hinderungsgründe entgegen.

Die Altflächendatei des Landes Hessen sollte für die mit der Nummer **532.006.040-000.003** bezeichneten Fläche mit dem Eintrag „**Altlastenverdacht nicht bestätigt**“ ergänzt werden.

Bei der Fläche Wissenbacher Weg 5 in Dillenburg-Frohnhausen (Altflächendatei-Nr. 532.006.040-001.009) handelt es sich nicht um einen Altstandort im Sinne des BBodSchG. Hier befindet sich der Betriebsstandort der Reinhard Bretthauer GmbH, an dem weiterhin produziert wird. Der Betrieb wird auf absehbare Zeit nicht stillgelegt werden.

Die Altflächendatei ist entsprechend zu korrigieren.

Das Gutachten ist nur in seiner Gesamtheit gültig. Die Weitergabe des Gutachtens darf nur ungekürzt vorgenommen werden. Gegenüber Dritten besteht Haftungsausschluss.

Geonorm GmbH

Gert Hippenstiel
Dipl.-Geologe

8. ANLAGEN

Anlage 1 Bestandsplan der Eingriffsfläche, Maßstab 1 : 500

Anlage 2 Luftbild von 1994 mit Eintragung der geplanten Anlagen

Anlage 3 Luftbilder und Satellitenaufnahmen

Oranienstadt Dillenburg, Stadtteil Frohnhausen
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarenergiepark Tongrube“
Bestandsplan der Eingriffsfläche

Maßstab 1 : 1.500

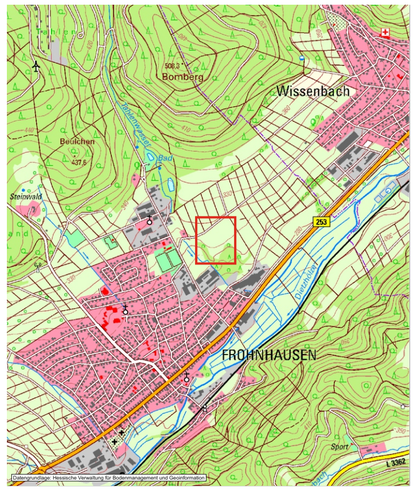
Legende

- Bauliche Anlage
- Flurstücksgrenze mit Grenzstein
- Flurgrenze
- 40/2 Flurstücksnummer
- Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes
- Aufschüttung, Pioniervegetation / Magerrasenansaat
- Wald
- Grünflächen
- Verkehrsflächen

Oranienstadt Dillenburg
Stadtteil Frohnhausen
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarenergiepark Tongrube“
Bestandsplan der Eingriffsfläche

Maßstab 1 : 1.500

Übersichtskarte 1 : 25000



Planungsgebiet

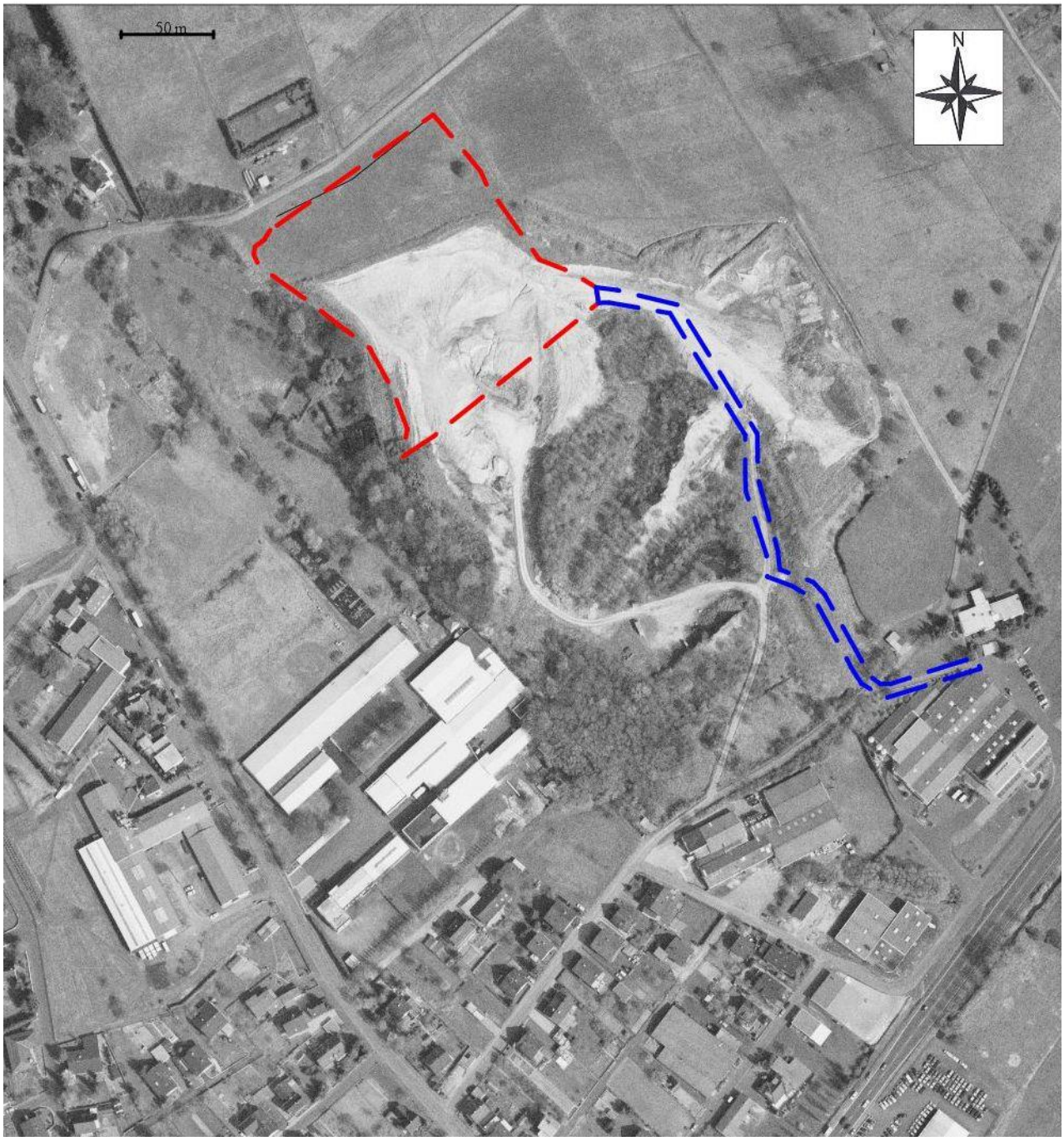
Stand: 22.08.2023, Vorentwurf, Gez. K.K., Gepr. H.M.

Planungsgruppe Müller
Diplomgeographen, Diplombiologen u. Ingenieure

Ldkr. Marburg-Biedenkopf
Struthweg 10, 35112 Fronhausen
Tel: 06426/92 03-5 * Fax: 06426/92 03-6

Anlage 2

Luftbild 1994 mit Vorhabensfläche



Geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage

Geplante Stromkabeltrasse

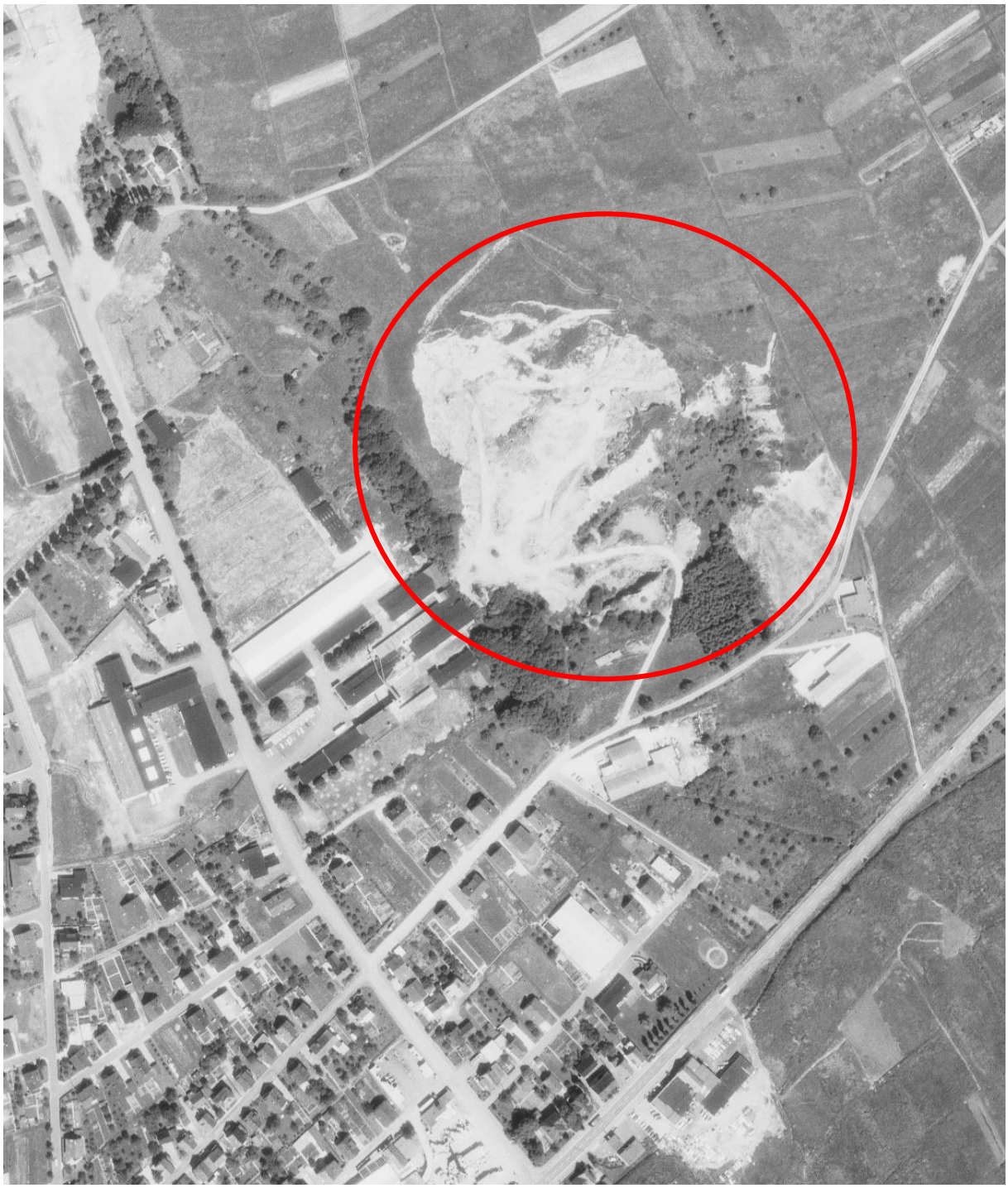
Anlage 3

Luft- und Satellitenbilder

Luftbild 1945

Luftbild 1959

Luftbild 1972



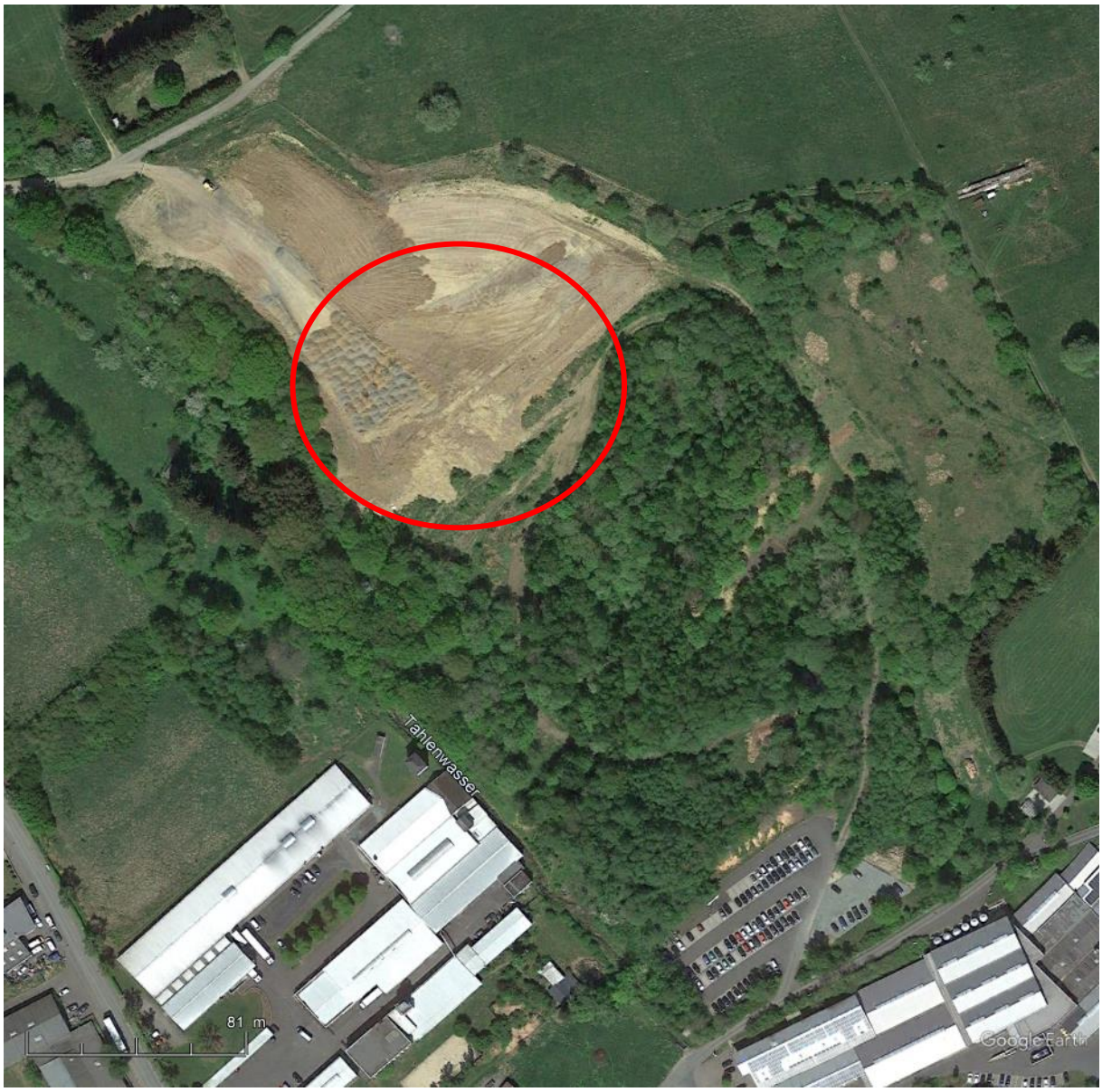
Luftbild 1985

Luftbild 1994

Infrarot-Luftbild 2005

Google-Earth-Satellitenaufnahme vom 01.01.2008

Google-Earth-Satellitenaufnahme vom 04.05.2018



Google-Earth-Satellitenaufnahme vom 16.04.2020

Digitales Ortho-Photo 2020

Drohnenaufnahme 2023