

# Bekanntmachung der TenneT TSO GmbH

## Ankündigung von bodenkundlichen und geotechnischen Vorarbeiten

Juraleitung: 380-kV-Ersatzneubau Raitersaich-Altheim

Als zuständiger Übertragungsnetzbetreiber in der Region plant die TenneT TSO GmbH den Bau der neuen 380-kV-Leitung von Raitersaich nach Altheim und damit den Ersatz der bestehenden Leitung. Durch die Landesplanerische Beurteilung wurde das Raumordnungsverfahren im Juni 2022 abgeschlossen. Nun laufen die Vorbereitungen für das Genehmigungsverfahren, das sogenannte Planfeststellungsverfahren. Der geplante Ersatzneubau umfasst verschiedene Freileitungs- und Erdkabelabschnitte. Um später einen zügigen Bauablauf zu gewährleisten, müssen notwendige Vorarbeiten durchgeführt werden. Hierzu gehören unter anderem Baugrunduntersuchungen an den geplanten Maststandorten, um für das Planfeststellungsverfahren wichtige Informationen zu gewinnen.

### Baugrunduntersuchungen

Bei den Baugrunduntersuchungen entnehmen Fachleute Bodenproben, um die Bodenbeschaffenheit der potenziellen Leitungsverläufe zu erkunden. Zu den untersuchten Parametern zählen allgemeine bodenmechanische Eigenschaften, die Wasserdurchlässigkeit des Bodens, die Schadstofffreiheit sowie Bodenkennwerte als Grundlage für die weitere Planung. Hierdurch können notwendige Berechnungskennwerte für die Planung sowie für temporäre Baustelleneinrichtung ermittelt werden. In diesem Zusammenhang erfolgt auch das Befahren von Straßen und Wegen zur Erreichung der Untersuchungspunkte entlang der geplanten Leitung. Die exakten Bohransatzpunkte werden entsprechend den Bedingungen vor Ort (Bewuchs, Bodenverhältnisse, ggf. vorhandene unterirdische Leitungen etc.) festgelegt. Die Zuwegung über die Vegetationsfläche erfolgt grundsätzlich über die kürzest mögliche Distanz, kann vor Ort aber auch individuell abgestimmt werden. Die verwendeten Fahrzeuge und Maschinen sind so ausgestattet, dass Auswirkungen der Maßnahmen möglichst gering gehalten werden. Nach der Probenentnahme wird der Ausgangszustand wieder hergestellt. Außerdem werden die Bohrlöcher verfüllt und das überschüssige Bohrgut fachgerecht entsorgt.

**In der Stadt Winkelhaid  
vom 05.08.2024  
bis zum 14.10.2024**

### Ort und Zeit der geplanten Maßnahmen

Der zu untersuchende Baugrund der Untersuchungskampagne in Abs. A-Ost umfasst insgesamt etwa 43 Maststandorte. Mit dieser Bohrkampagne werden 9 Maststandorte, deren Verortung auf den anliegenden Bohrpunktkarten ersichtlich werden, ortsüblich bekannt gegeben. Je Standort findet ein definiertes Erkundungsprogramm statt, welches sich ebenfalls aus den Bohrpunktkarten ableiten lässt. Die Bohrpunktkarten sowie die anliegende Flurstücksliste geben zudem Aufschlüsse über die geplanten Zuwegungen sowie betroffenen Flurstücke.

Die Bohrkampagne beginnt am 05.08.2024 und endet am 14.10.2024. Parallel wird das beauftragte Trassierungsbüro SWECO GmbH die Diagonalprofilvermessung an dem geplanten Maststandort vornehmen. Dabei werden mögliche Höhenunterschiede im Bereich der Mastfüße aufgenommen.

Einige Erkundungspunkte können aufgrund der Verhältnisse vor Ort (z.B. Waldgebiet, Witterung, o.ä.) ggf. nicht im Rahmen dieser Bohrkampagne angefahren werden. Weitere Kampagnen werden daher fristgerecht erneut ortsüblich bekannt gegeben.

Der genaue zeitliche Ablauf der Bohrkampagne hängt auch von äußeren Umständen ab, beispielsweise von örtlichen Gegebenheiten, den Wetterverhältnissen und dem Sondierungsfortschritt. Deshalb sind zeitliche Verschiebungen innerhalb der genannten Zeiträume möglich. Die beauftragte Bohrfirma wird zur detaillierteren Abstimmung wenige Wochen vor Bohrstart auf die Nutzungsberechtigten zukommen.

### Bohrfirma

Die TenneT TSO GmbH hat das Ingenieurbüro IG Braunschweig GmbH damit beauftragt, die erforderlichen Voruntersuchungen durchzuführen. Die Ergebnisse der Bohrungen sowie die labortechnischen Untersuchungen und die Analysen werden in einem geotechnischen Bericht zusammengefasst.

## Art und Umfang der Voruntersuchungen

Um die notwendigen Informationen zur Bodenbeschaffenheit zu erhalten, werden verschiedene Maßnahmen durchgeführt:

- Kernbohrungen und Drucksondierungen (Tiefe max. 30 Meter)
- Kleinrammbohrungen und schwere Rammsondierungen (Erkundungstiefe max. 12 Meter)
- Vermessungs- und Absteckarbeiten
- Geoelektrische sowie seismische Untersuchungen

Vorgesehen sind Methoden zur Ermittlung der Lagerungsdichte mittels schwerer Rammsondierung (DPH) oder Drucksondierung (CPT). Dabei wird der Widerstand gegen das Eindringen von Sondierspitzen erfasst. Außerdem Entnahmen von Bodenproben und Aufnahme der Bodenhorizonte mittels Kleinrammbohrungen (KRB) (d = 40-90 mm) oder verrohrter Kernbohrungen (KB) (d = 150 - 300 mm).

In Einzelfällen kommt auch eine Spülbohrung zum Einsatz. Das Kombi-Gerät zur KRB sowie DPH weist folgende Eckdaten auf: Gesamtgewicht ca. 580 kg, Masthöhe ca. 1,90 m, Breite ca. 0,80 m. Die Bohrung wird mittels eines Drehbohrgerätes (Raupenfahrwerk, Gesamtgewicht ca. 8500 kg, Länge ca. 5,7 m, Breite ca. 2,0 m, Höhe ca. 8,0 m im Bohrbetrieb) ausgeführt. Der Messcontainer zur Durchführung der Drucksondierungen hat folgende Abmaße: Länge ca. 5,90 m, Breite ca. 2,50 m, Höhe ca. 3,10 m, Fahrwerk ca. 0,7 m. Kein direkter Bodeneingriff bei Geoelektrik und Seismik (fußläufig).

Die Erkundungen dauern dabei je nach Untersuchungsprogramm und Randbedingungen 0,5 - max. 3 Tage. Für alle Bohrungen und Sondierungen gilt: Die zum Einsatz kommenden Bohrgeräte sind auf einem Raupenfahrzeug mit Verbrennungsmotor installiert und mit Gummikettenfahrwerk und Bohrgestänge ausgestattet. Die Bohrraupen werden jeweils in einem allradbetriebenen Begleitfahrzeug auf möglichst befestigten Wegen zum Einsatzort gebracht. Die Begleitfahrzeuge verbleiben während der Erkundungsarbeiten am Feld- oder Wegesrand. Abseits der Wege erfolgt die Zuwegung zu den einzelnen Bohrpunkten in der Regel über die kürzeste Distanz nur mittels Kettenfahrzeugen bzw. unter dem Einsatz von Lastverteilungsplatten. Nach Abschluss der Bohrarbeiten werden die Bohrlöcher ordnungsmäßig wieder verfüllt und der Ausgangszustand des Bohrpunktes wiederhergestellt.

## Bohrarbeiten in sensiblen Räumen

Werden Bohrarbeiten in besonders sensiblen Bereichen (z.B. Wasserschutzgebieten) durchgeführt, so werden folgende Sicherheitsmaßnahmen umgesetzt:

- Vor dem Aufstellen des Bohrgerätes werden Folien ausgelegt, um eventuell austretende Stoffe auffangen zu können.
- Die Hydraulik des Bohrgerätes wird mit biologisch schnell abbaubaren Ölen betrieben.

Im Zuge der für die geotechnischen Untersuchung erforderlichen Vorbereitungen (Planung und Vermessung) sowie zur Diagonalprofilvermessung sind Mitarbeiter/ innen mit dem PKW, dem Rad oder zu Fuß unterwegs und werden ggf. zeitlich begrenzt Markierungen setzen, wodurch keine Schäden an Fluren und Wegen entstehen.

## Nutzung von Grundstücken und Entschädigung

### bei möglichen Flurschäden

Für die Arbeiten müssen private Grundstücke sowie landwirtschaftliche Wege betreten und befahren sowie vorübergehende Arbeits- und Abstellflächen eingerichtet werden. Im Falle von behördlichen Auflagen wird der Einsatz von Baggermatten, ökologischer und archäologischer Baubegleitung, eine archäologische Untersuchungen oder ähnliches, notwendig werden. Bei Kampfmittelverdacht erfolgt vor der Durchführung der Untersuchung eine Freimessung durch einen Feuerwerker nach § 20 SprengG. Sollten trotz aller Vorsicht dennoch Flurschäden entstehen, werden diese entschädigt. TenneT hat zur externen Beweissicherung die Landsiedlung GmbH beauftragt. Diese dokumentiert in Absprache mit den Nutzungsberechtigten den Ausgangs- und den Endzustand, sodass mögliche Schäden objektiv beurteilt und entschädigt werden können. Entstehen also durch eine Maßnahme unmittelbare Vermögensnachteile für einen Eigentümer oder sonstigen Nutzungsberechtigten, so können diese auf Basis der Beurteilung des Gutachters ausgeglichen werden.

### Gesetzliche Grundlage

Die Berechtigung zur Durchführung der Vorarbeiten ergibt sich aus § 44 Absatz 1 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG). Mit einer ortsüblichen Bekanntmachung werden den Eigentümern und sonstigen Nutzungsberechtigten die Vorarbeiten als Maßnahme gemäß § 44 Absatz 2 EnWG mitgeteilt. Darüber hinaus informiert die TenneT TSO GmbH bzw. die beauftragte Baufirma alle betroffenen Eigentümer persönlich über die anstehenden Maßnahmen. Die betroffenen Grundstücke und die Zuwegungen sind in der beigefügten Flurstückliste bzw. in den beigefügten Bohrpunktkarten dargestellt. Diese und weitere Informationen finden Sie auch auf unserer Homepage ([www.tennet.eu/de/projekte/juraleitung](http://www.tennet.eu/de/projekte/juraleitung)).

### Ansprechpartner

Für spezifische Fragen zur Baugrunduntersuchung sowie zur Mitteilung Ihre Kontaktdaten stehen Ihnen die Ansprechpartner des Ingenieurbüros IG Braunschweig über die nachfolgenden Kontaktmöglichkeiten zur Verfügung:

Montags - Freitags:

Herr Brunswig T 0531-354046017 und 0176-21891523  
Büro IG Braunschweig GmbH T 0531-354046010  
E [wd.brunswig@igbraunschweig.de](mailto:wd.brunswig@igbraunschweig.de)

Bei allgemeinen Fragen zum Projekt, wenden Sie sich gerne an Frau Bernardi (M +49 (0)173 5110768 o. T +49 (0)921 50740-5567)

Wir bedanken uns herzlichst für Ihr Verständnis und Ihre Mitarbeit.  
Mit freundlichen Grüßen

Ihre TenneT TSO GmbH

# Flurstücksliste

## Winkelhaid

Stadt / Gemeinde	Gemarkung	Flurstück	Bohrpunkt(e) und/oder Zuwegung zu weiteren Bohrpunkten
Winkelhaid	Winkelhaid	345	Mast 91
Winkelhaid	Winkelhaid	794	Mast 92
Winkelhaid	Winkelhaid	795	Mast 92
Winkelhaid	Winkelhaid	782	Mast 93
Winkelhaid	Winkelhaid	1058	Mast 94
Winkelhaid	Winkelhaid	1058	Mast 95
Winkelhaid	Winkelhaid	720	Mast 192
Winkelhaid	Winkelhaid	721	Mast 192
Winkelhaid	Winkelhaid	1058	Mast A100
Winkelhaid	Winkelhaid	1058	Mast A101
Winkelhaid	Winkelhaid	1058	Mast B100
Winkelhaid	Winkelhaid	329	Zuwegung Mast 91
Winkelhaid	Winkelhaid	336	Zuwegung Mast 91
Winkelhaid	Winkelhaid	330	Zuwegung Mast 91
Winkelhaid	Winkelhaid	799	Zuwegung Mast 92
Winkelhaid	Winkelhaid	799/1	Zuwegung Mast 93
Winkelhaid	Winkelhaid	184	Zuwegung Mast 93
Winkelhaid	Winkelhaid	1057 / 4	Zuwegung Mast 94
Winkelhaid	Winkelhaid	1058	Zuwegung Mast 94 und 95
Winkelhaid	Winkelhaid	721/1	Zuwegung Mast 192
Winkelhaid	Winkelhaid	721	Zuwegung Mast 192
Winkelhaid	Winkelhaid	1058	Zuwegung Mast A100 & A101

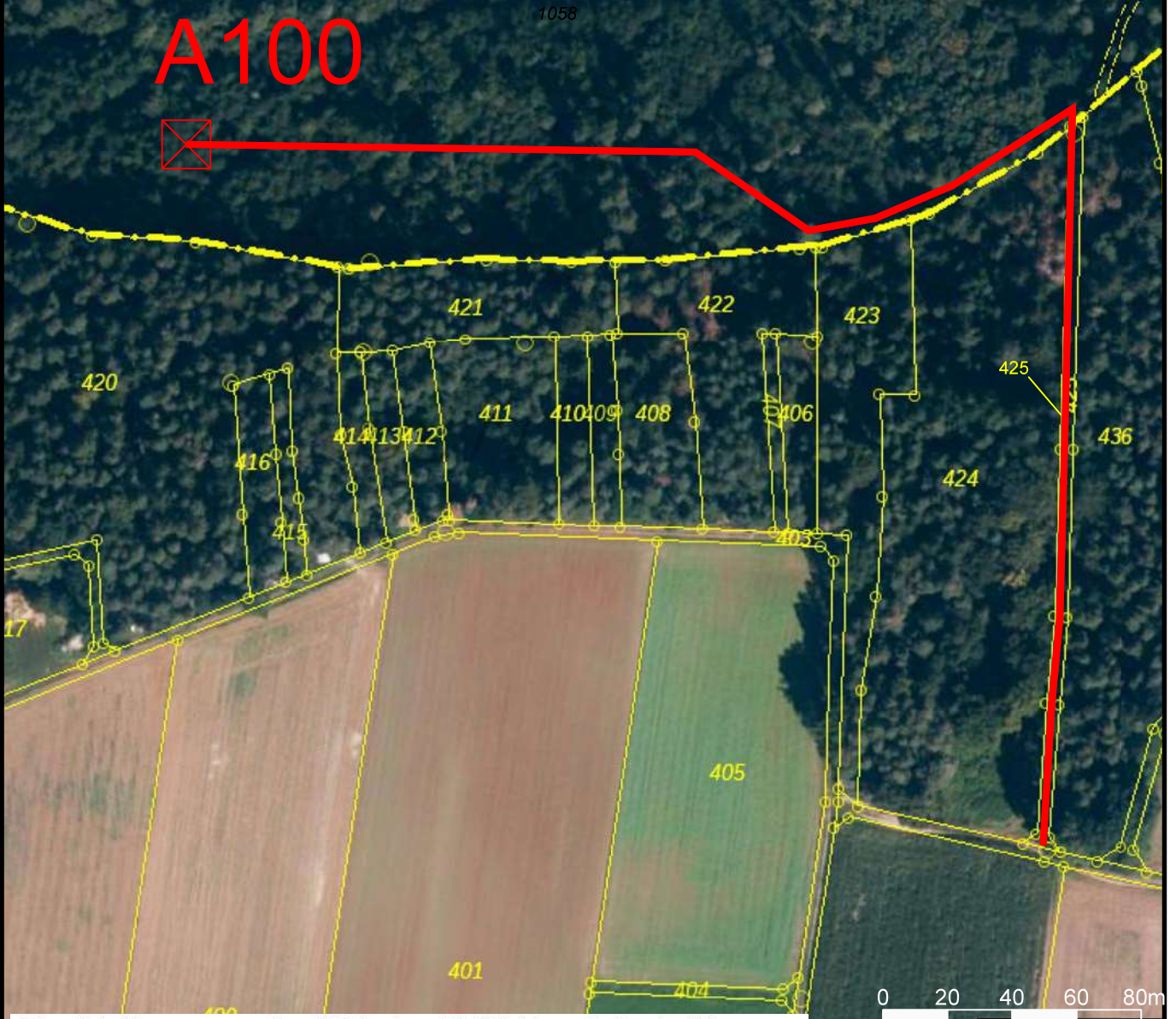
geplante Aufschlüsse am Mast A100

- 1 Kleinrammbohrung (max. 10 m)  
ggf. 1 Kernbohrung abhängig von Sondierung
- ▲ 1 Schwere Rammsondierung (DPH)

1058



**A100**



© Bayerische Vermessungsverwaltung 2023, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung



A 070 Juraleitung  
BGHU Abschnitt A Ost - B 82  
UW LUHW - UW LUD 380 kV

**A100** Mastnummer und Maststandort  
Leitung A-Ost B 82

- Zuwegung
- Flurstücksgrenze
- Gemarkungsgrenze
- 535/3 Flurstücksnummer

Anlage: A Ost B 82 100

Projekt: 1880-01

Plan-Nr.: LP-A O-B82-A100

Datum: 21.06.2024

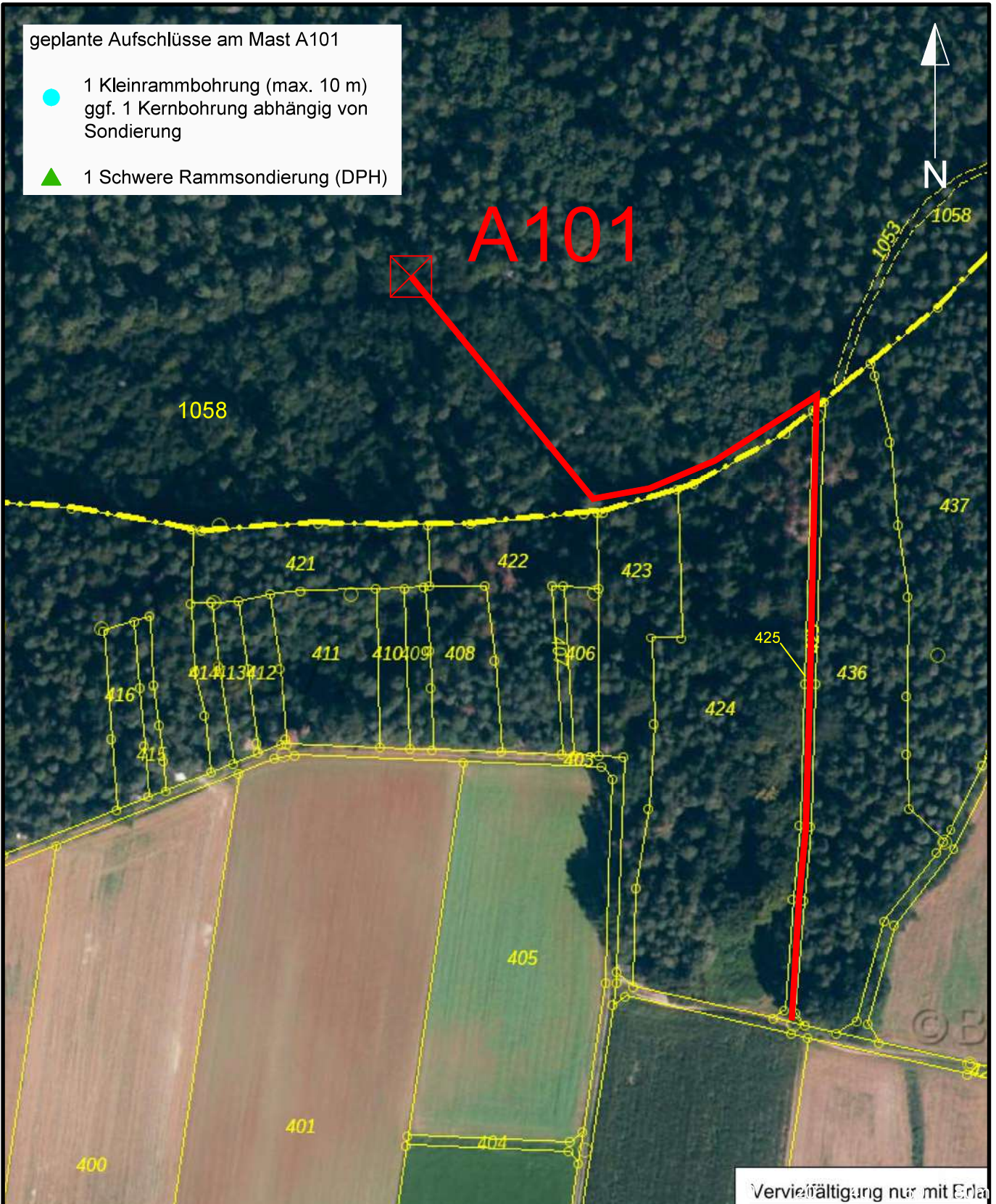
Maßstab: 1:2.000

Gezeichnet: Behrens

Geprüft: Brunswig

geplante Aufschlüsse am Mast A101

- 1 Kleinrammbohrung (max. 10 m)  
ggf. 1 Kernbohrung abhängig von Sondierung
- ▲ 1 Schwere Rammsondierung (DPH)



© Bayerische Vermessungsverwaltung 2023, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung



A 070 Juraleitung  
BGHU Abschnitt A Ost - B 82  
UW LUHW - UW LUD 380 kV

A101 ⊠ Mastnummer und Maststandort  
Leitung A-Ost B 82

- Zuwegung
- Flurstücksgrenze
- Gemarkungsgrenze
- 535/3 Flurstücksnummer

Anlage: A Ost B 82 101

Projekt: 1880-01

Plan-Nr.: LP-A O-B82-A101

Datum: 21.06.2024

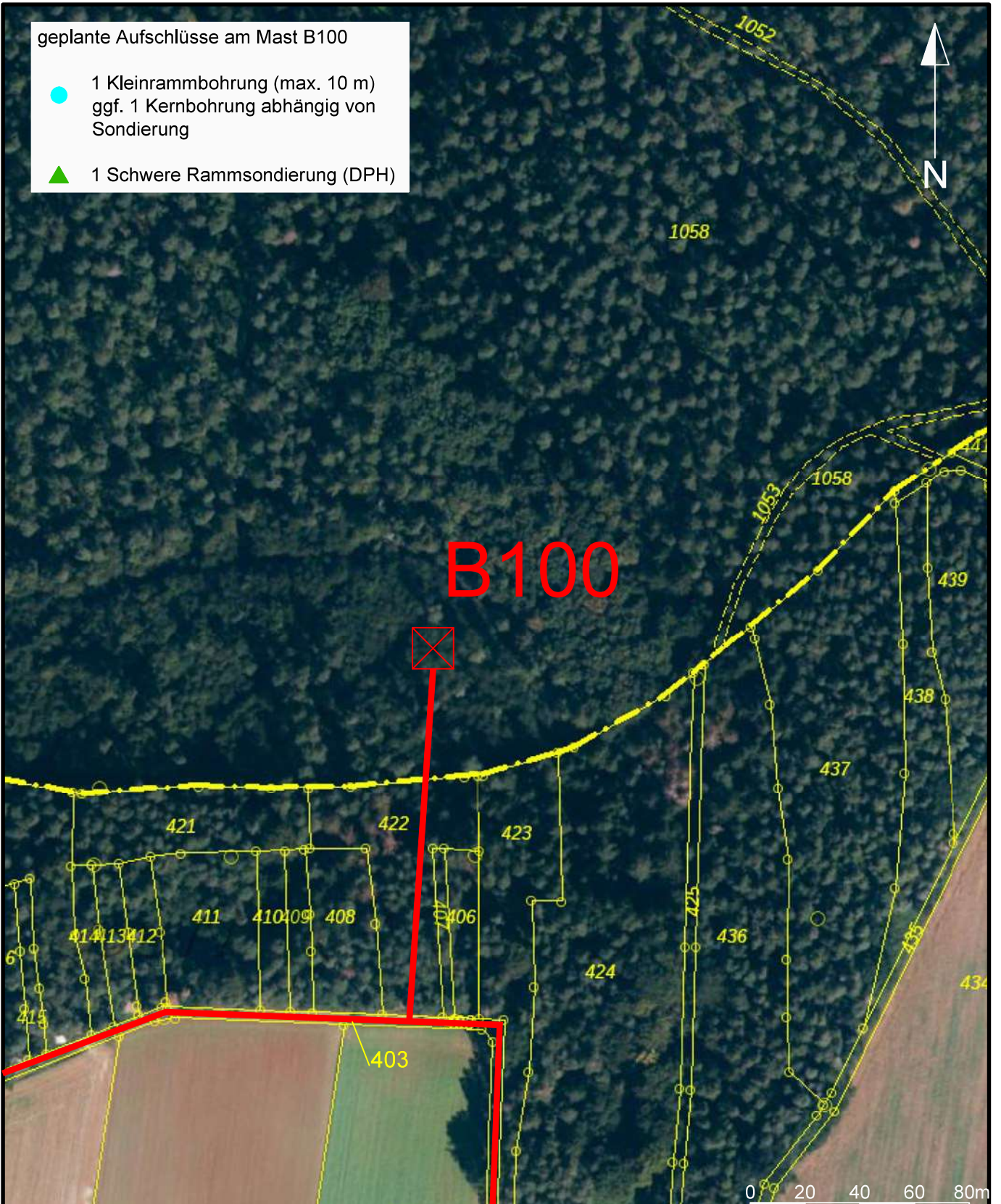
Maßstab: 1:2.000

Gezeichnet: Behrens

Geprüft: Brunswig

geplante Aufschlüsse am Mast B100

- 1 Kleinrammbohrung (max. 10 m)  
ggf. 1 Kernbohrung abhängig von Sondierung
- ▲ 1 Schwere Rammsondierung (DPH)



© Bayerische Vermessungsverwaltung 2023, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung



A 070 Juraleitung  
BGHU Abschnitt A Ost  
UW LUHW - UW LUD 110 kV

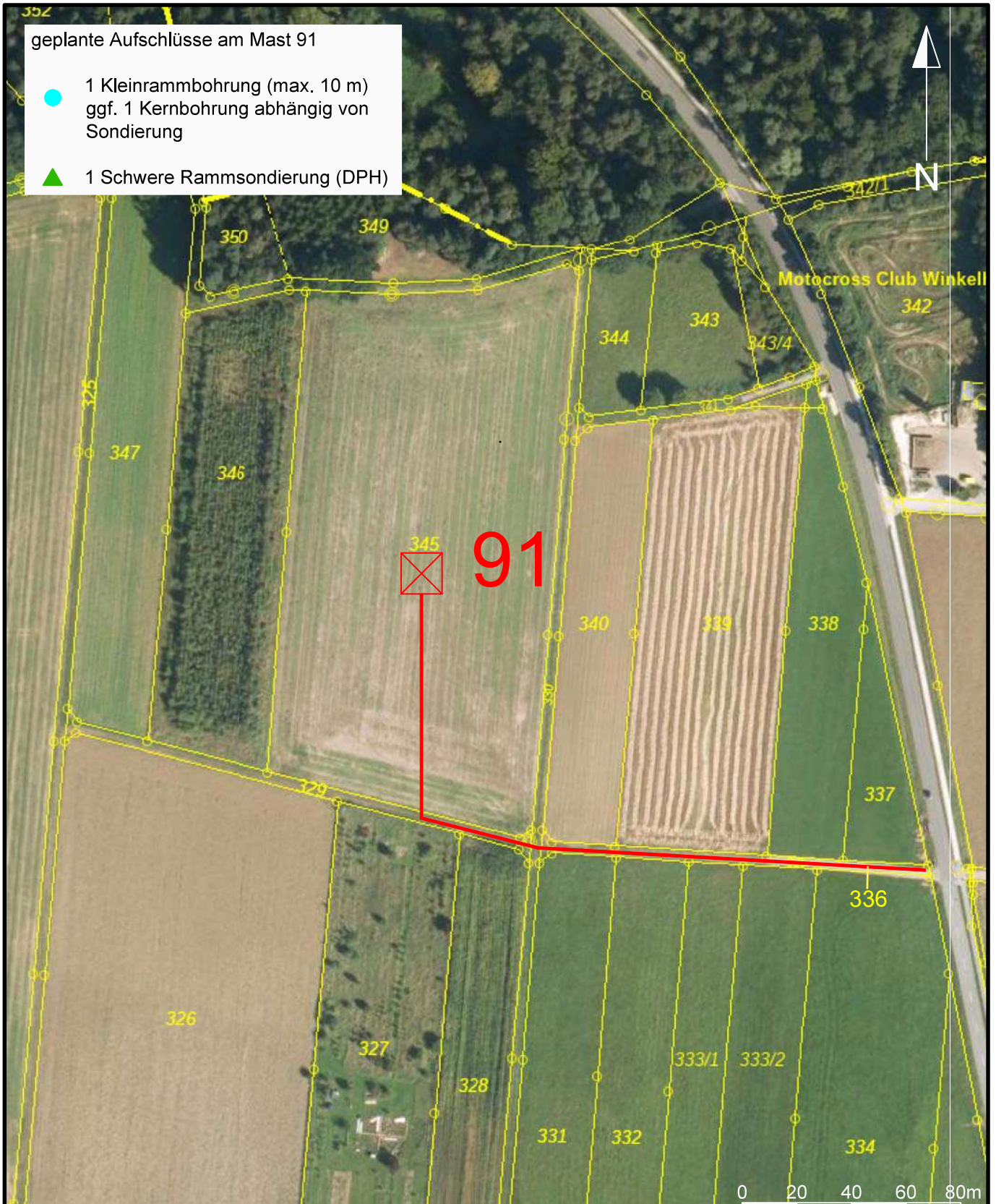
**B100** X Mastnummer und Maststandort  
Leitung UW LUHW - UW LUD 110 kV

- Zuwegung
- Flurstücksgrenze
- Gemarkungsgrenze
- 535/3 Flurstücksnummer



Anlage:	A O-B100
Projekt:	1880-01
Plan-Nr.:	LP-A O-B100
Datum:	21.06.2024
Maßstab:	1:2.000
Gezeichnet:	Behrens
Geprüft:	Brunswig

geplante Aufschlüsse am Mast 91

- 1 Kleinrammbohrung (max. 10 m)  
ggf. 1 Kernbohrung abhängig von Sondierung
- ▲ 1 Schwere Rammsondierung (DPH)

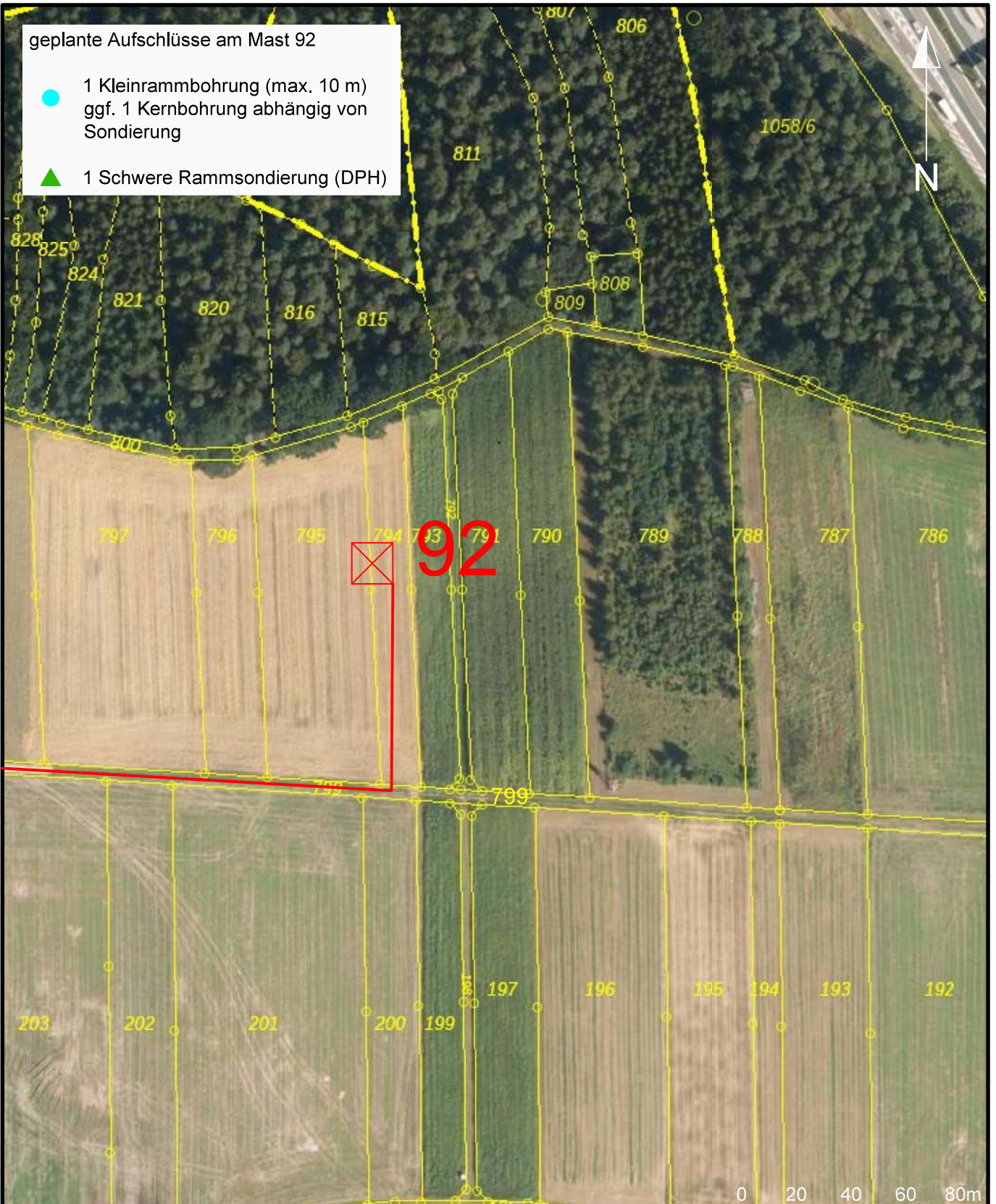


© Bayerische Vermessungsverwaltung 2023, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung



 <p>IG Braunschweig GmbH Ingenieure und Geologen für Geotechnik und Deponietechnik</p>	<p>91 <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">X</span> Mastnummer und Maststandort</p>	<p>Anlage: A O-91</p>
	 <p>A 070 Juraleitung BGHU Abschnitt A West UW Ludersheim - UW Raitersaich</p>	<p><span style="color: red;">—</span> Zuwegung  <span style="border-bottom: 1px dashed black;">—</span> Flurstücksgrenze  <span style="border-bottom: 1px dotted black;">—</span> Gemarkungsgrenze                      535/3 Flurstücksnummer</p>

geplante Aufschlüsse am Mast 92

- 1 Kleinrammbohrung (max. 10 m)  
ggf. 1 Kernbohrung abhängig von Sondierung
- ▲ 1 Schwere Rammsondierung (DPH)



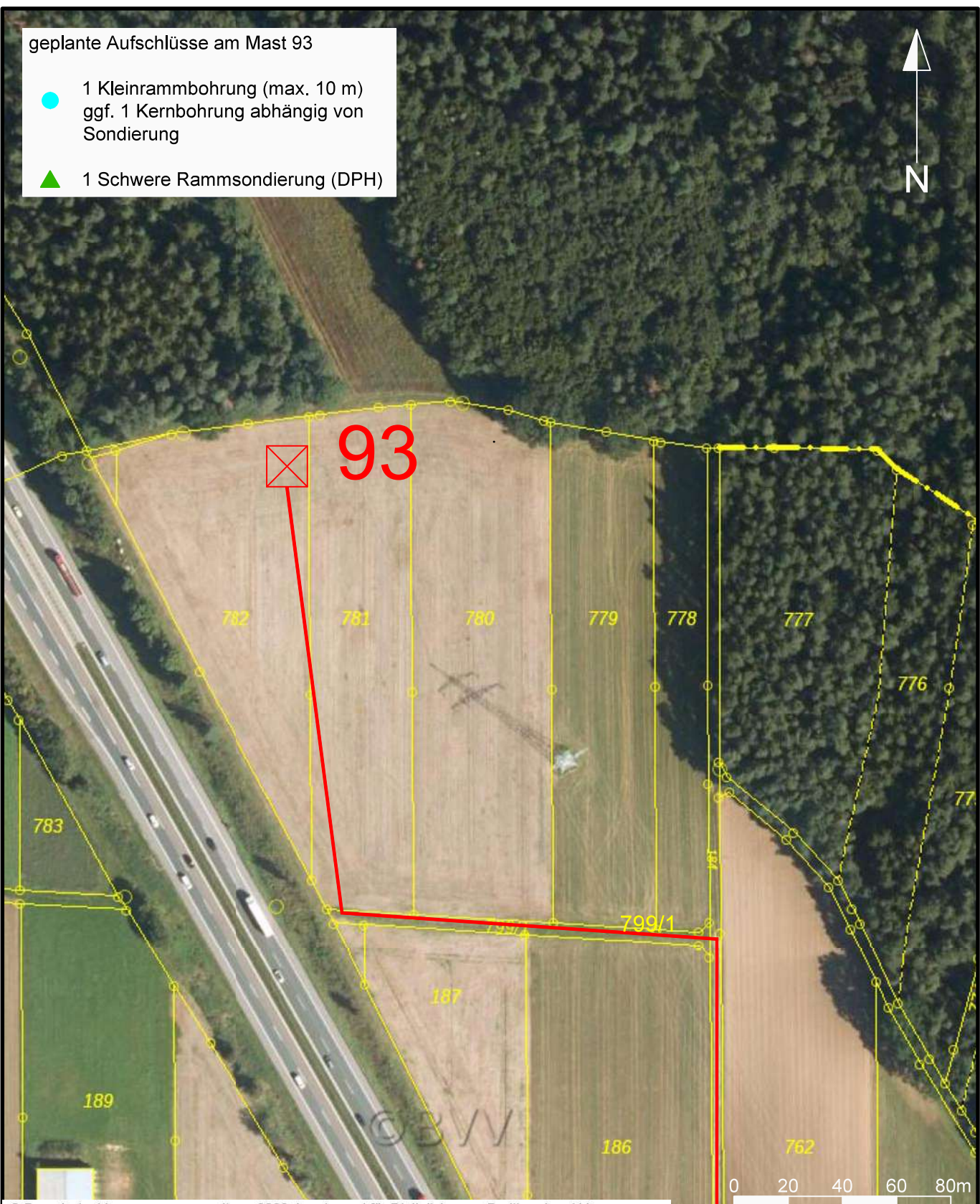
© Bayerische Vermessungsverwaltung 2023, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung

 <p>IG Braunschweig GmbH Ingenieure und Geologen für Geotechnik und Deponietechnik</p>	<p>92 <span style="color: red;">☒</span> Mastnummer und Maststandort</p>	<p>Anlage: A O-92</p>
	 <p>A 070 Juraleitung BGHU Abschnitt A West UW Ludersheim - UW Raitersaich</p>	<p><span style="color: red;">—</span> Zuwegung  <span style="border-bottom: 1px dashed black;">—</span> Flurstücksgrenze  <span style="border-bottom: 1px dotted black;">—</span> Gemarkungsgrenze                      535/3 Flurstücksnummer</p>







geplante Aufschlüsse am Mast 93

- 1 Kleinrammbohrung (max. 10 m)  
ggf. 1 Kernbohrung abhängig von Sondierung
- ▲ 1 Schwere Rammsondierung (DPH)

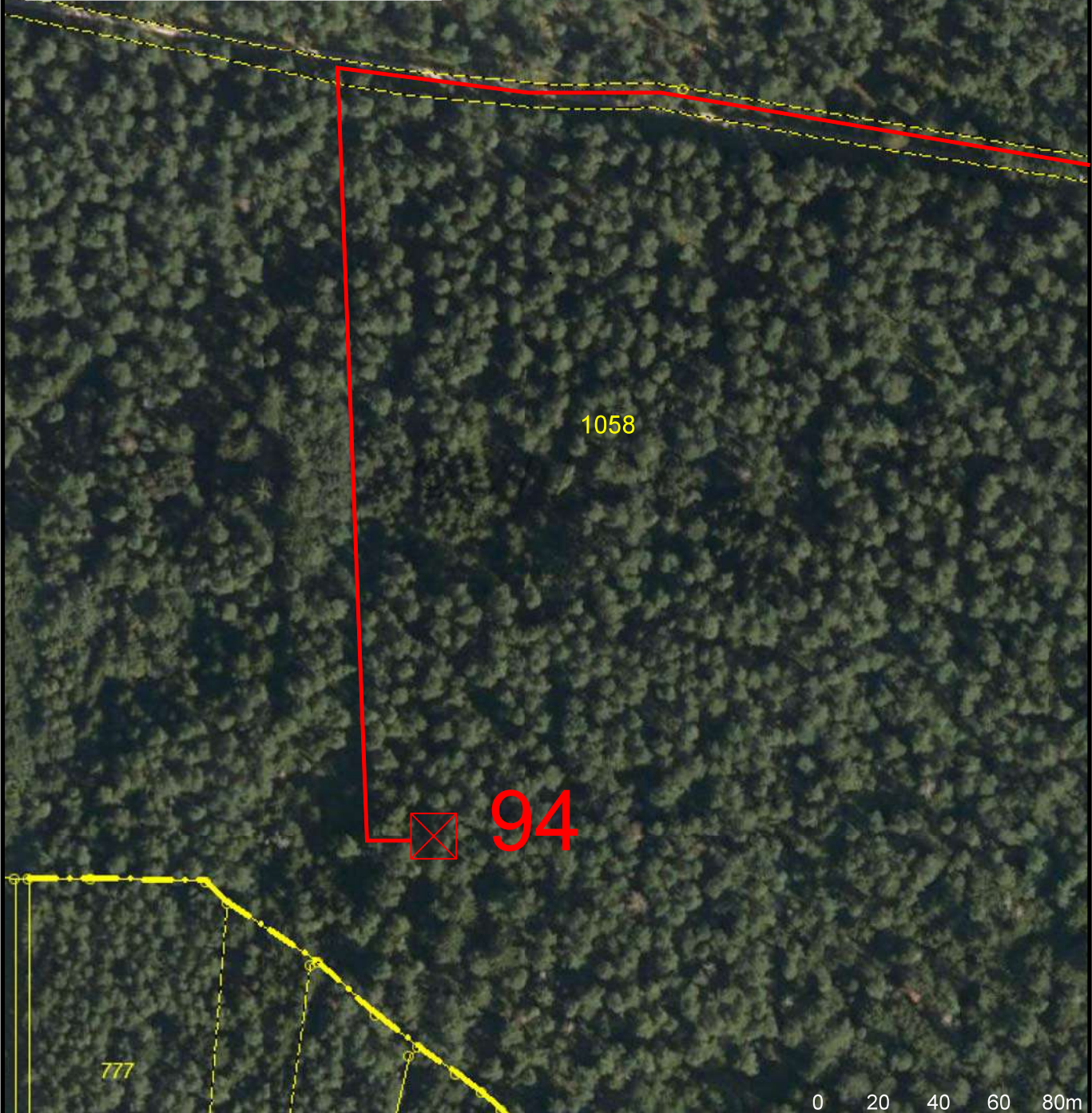


© Bayerische Vermessungsverwaltung 2023, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung







 <p>IG Braunschweig GmbH Ingenieure und Geologen für Geotechnik und Deponietechnik</p>	<p>93 <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">X</span> Mastnummer und Maststandort</p>	<p>Anlage: A O-93</p>
	<p><span style="color: red;">—</span> Zuwegung   Flurstücksgrenze   Gemarkungsgrenze                      535/3 Flurstücksnummer</p>	<p>Projekt: 1880-01</p>
 <p>A 070 Juraleitung BGHU Abschnitt A West UW Ludersheim - UW Raitersaich</p>		<p>Plan-Nr.: LP-A O-LKLAU-93</p>
	<p>Datum: 09.01.2024</p>	
	<p>Maßstab: 1:2.000</p>	
		<p>Gezeichnet: Behrens</p>
		<p>Geprüft: Brunswig</p>

geplante Aufschlüsse am Mast 94

- 1 Kleinrammbohrung (max. 10 m)  
ggf. 1 Kernbohrung abhängig von Sondierung
- ▲ 1 Schwere Rammsondierung (DPH)

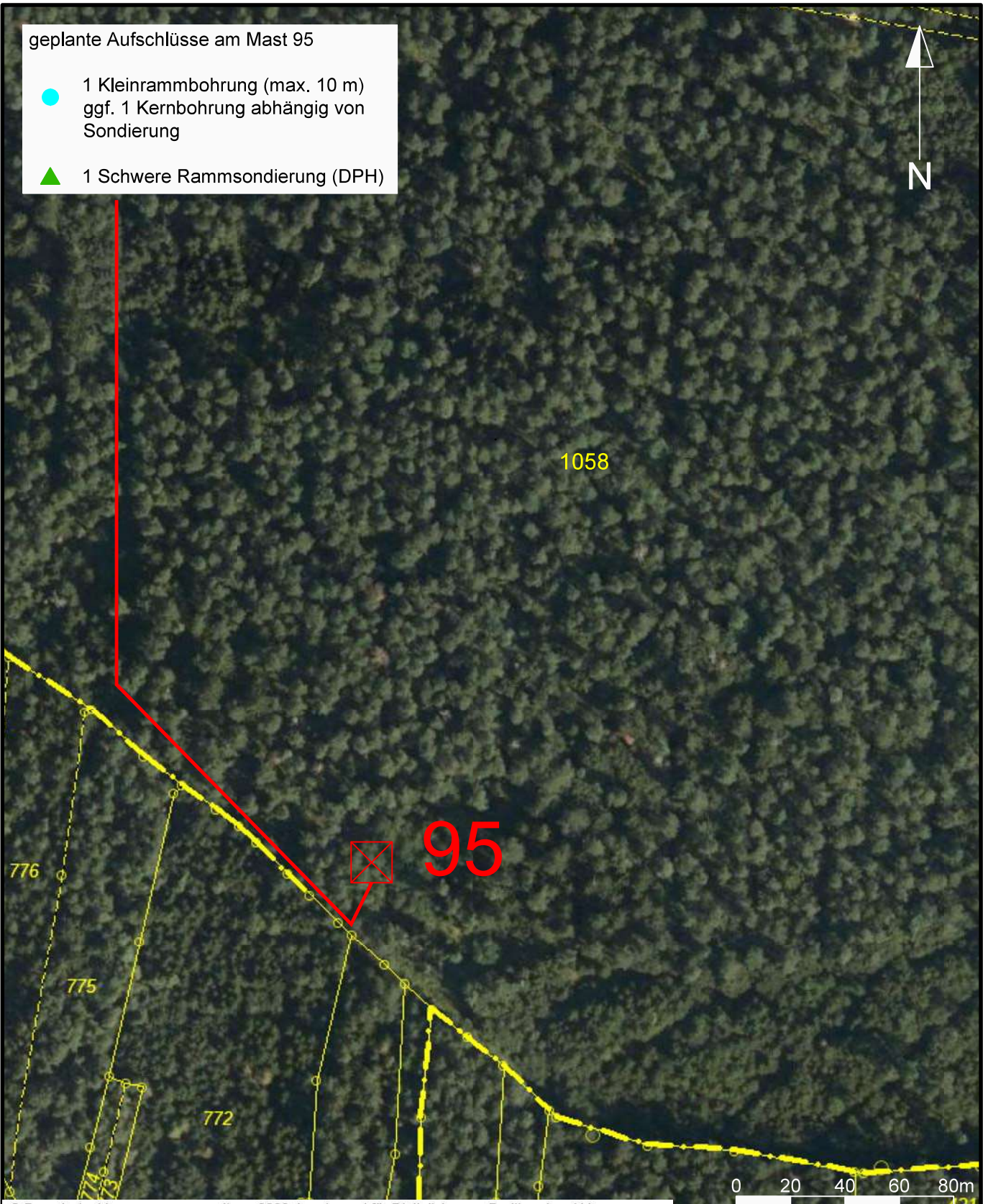


© Bayerische Vermessungsverwaltung 2023, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung

 <p>IG Braunschweig GmbH Ingenieure und Geologen für Geotechnik und Deponietechnik</p>	<p>94  Mastnummer und Maststandort</p>	<p>Anlage: A O-94</p>
	<p> Zuwegung</p> <p> Flurstücksgrenze</p> <p> Gemarkungsgrenze</p> <p>535/3 Flurstücksnummer</p>	<p>Projekt: 1880-01</p> <p>Plan-Nr.: LP-A O-LKLAU-94</p> <p>Datum: 09.01.2024</p> <p>Maßstab: 1:2.000</p> <p>Gezeichnet: Behrens</p> <p>Geprüft: Brunswig</p>
 <p>A 070 Juraleitung BGHU Abschnitt A West UW Ludersheim - UW Raitersaich</p>		

geplante Aufschlüsse am Mast 95

- 1 Kleinrammbohrung (max. 10 m)  
ggf. 1 Kernbohrung abhängig von Sondierung
- ▲ 1 Schwere Rammsondierung (DPH)



© Bayerische Vermessungsverwaltung 2023, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung



A 070 Juraleitung  
BGHU Abschnitt A West  
UW Ludersheim - UW Raitersaich

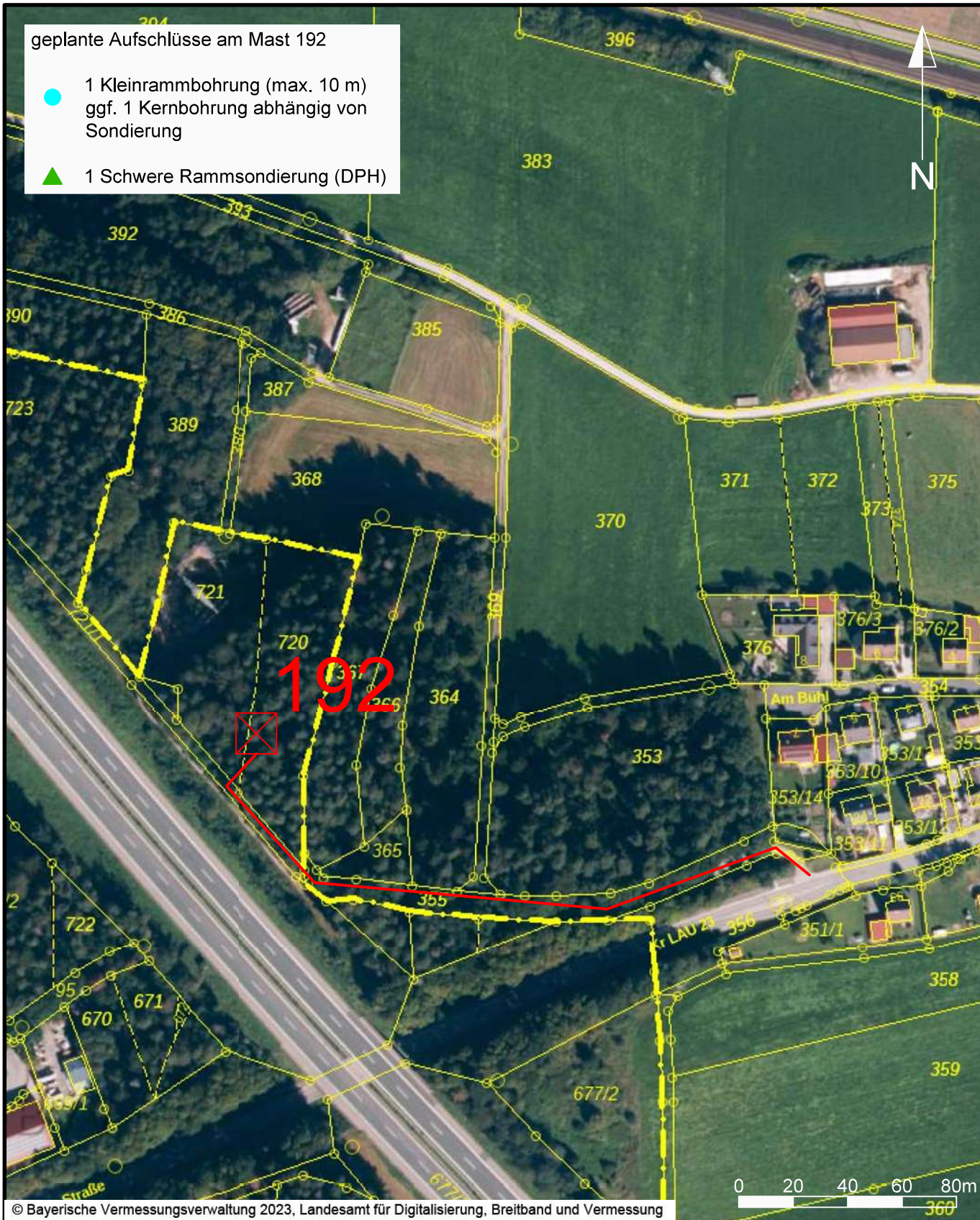
95 Mastnummer und Maststandort

- Zuwegung
- Flurstücksgrenze
- Gemarkungsgrenze
- 535/3 Flurstücksnummer



Anlage:	A O-95
Projekt:	1880-01
Plan-Nr.:	LP-A O-LKLAU-95
Datum:	09.01.2024
Maßstab:	1:2.000
Gezeichnet:	Behrens
Geprüft:	Brunswig

geplante Aufschlüsse am Mast 192

- 1 Kleinrammbohrung (max. 10 m)  
ggf. 1 Kernbohrung abhängig von Sondierung
- ▲ 1 Schwere Rammsondierung (DPH)



© Bayerische Vermessungsverwaltung 2023, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung

 <p>IG Braunschweig GmbH Ingenieure und Geologen für Geotechnik und Deponietechnik</p>	<p>192 <span style="color: red;">✘</span> Mastnummer und Maststandort</p>	<p>Anlage: A O-192</p>
	 <p>A 070 Juraleitung BGHU Abschnitt A West UW Ludersheim - UW Raitersaich</p>	<p><span style="color: red;">—</span> Zuwegung  <span style="border-bottom: 1px dashed black;">—</span> Flurstücksgrenze  <span style="border-bottom: 1px dotted black;">—</span> Gemarkungsgrenze                      535/3 Flurstücksnummer</p>