

Bebauungsplan 4 – „Wassersport- und Forschungszentrum ehem.
Zechengelände“



Lärmimmissionsgutachten
Bebauungsplan 4 – „Wassersport- und
Forschungszentrum ehem. Zechengelände“

IST

Ingenieurbüro Stöcker

Kolpingstraße 6

45721 Haltern am See

Telefon: 0 23 64 / 92 97 94

Telefax: 0 23 64 / 92 97 95

E- Mail: info.ha@ist-akustik.de

Dipl.-Ing. Arno Flörke

Bebauungsplan 4 – „Wassersport- und Forschungszentrum ehem. Zechengelände“

Verkehrslärm

Freizeitlärm

Sportlärm

Gewerbelärm

Verkehrslärmsituation im Plangebiet

Beurteilung auf Grundlage der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau

In der DIN-Norm sind für SO-Gebiete keine Orientierungswerte aufgeführt.

Das Plangebiet wird vergleichbar einem Gewerbegebiet beurteilt.

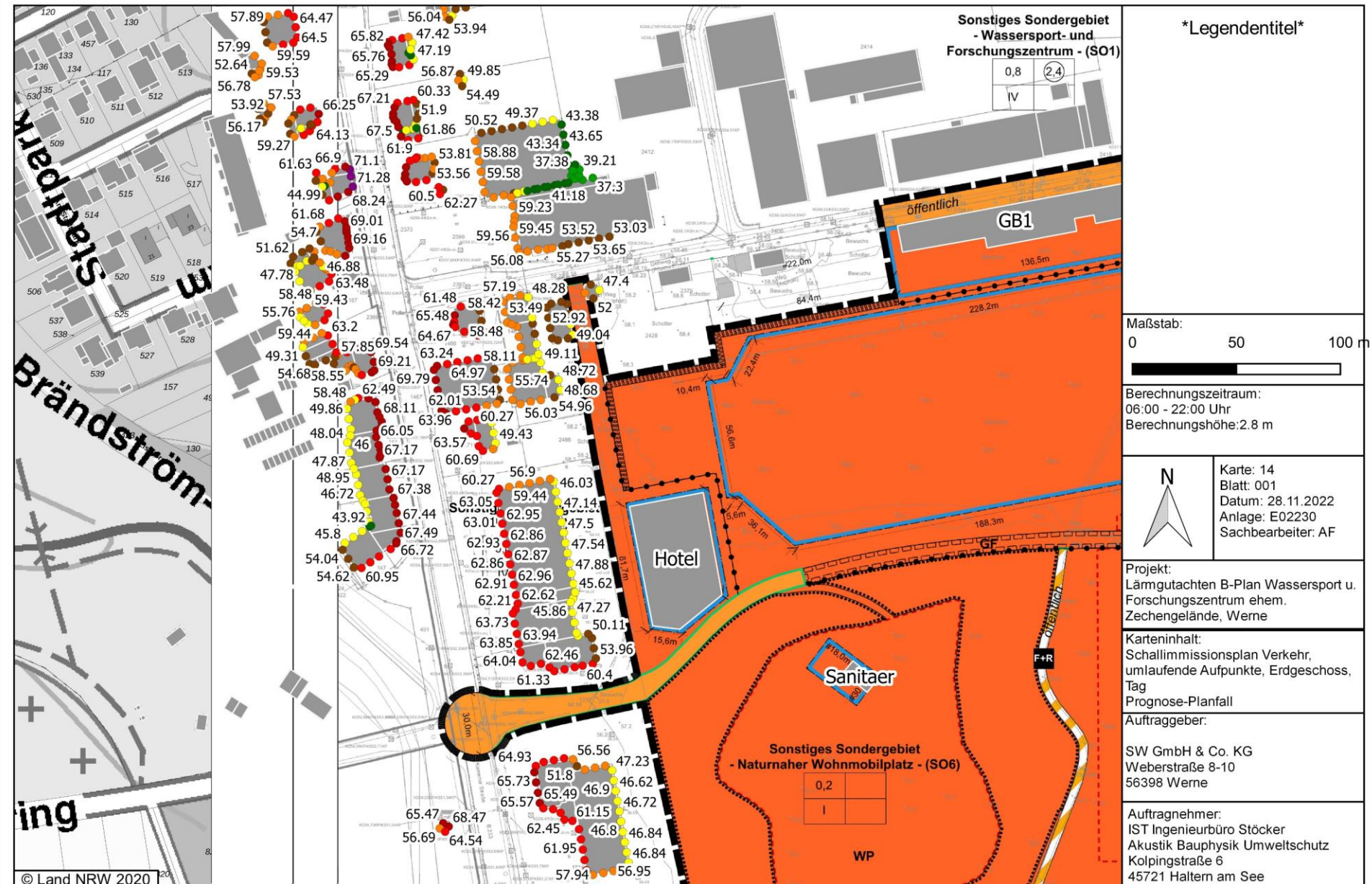
Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm von:

Tag 65 dB(A)

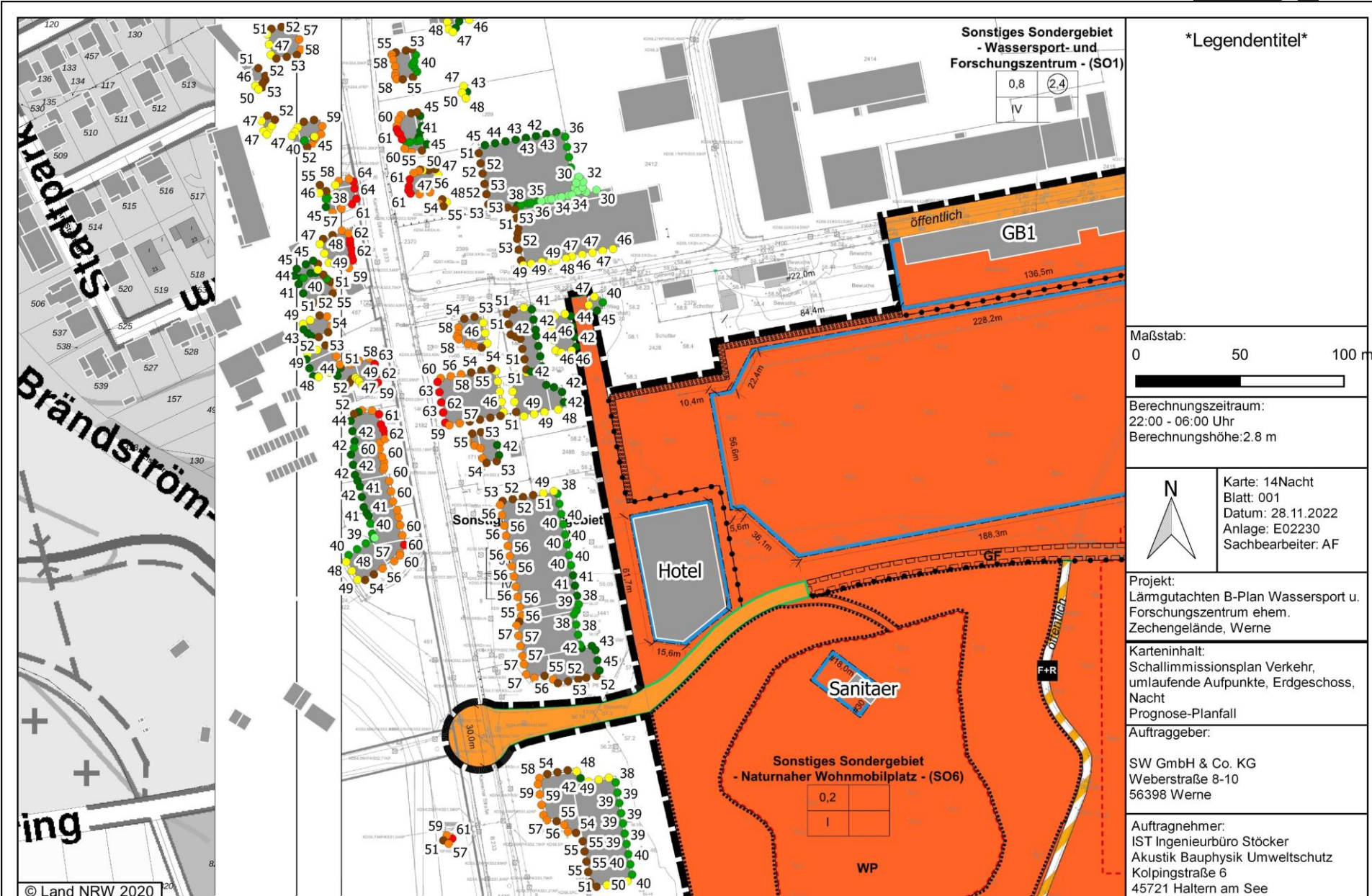
Nacht 55 dB(A)

werden im Plangebiet eingehalten.

B-Plan 4 – Verkehrslärm Tag



B-Plan 4 – Verkehrslärm Nacht



Verkehrslärmsituation durch den Neubau der Erschließungsstraße

Der Neubau einer Straße ist nach der 16. BImSchV Verkehrslärmschutz-verordnung zu beurteilen. In der Nachbarschaft liegen Gebäude in Gewerbegebieten und Mischgebieten.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV betragen für :

Gewerbegebiete

Tag: 69 dB(A)

Nacht: 59 dB(A)

Mischgebiete

Tag: 64 dB(A)

Nacht: 54 dB(A)

Es wird nur der Lärm der neu zu bauenden Erschließungsstraße beurteilt. Es werden Beurteilungspegel von bis zu 56 dB(A) tags und 43 dB(A) nachts prognostiziert.

Die Grenzwerte für Mischgebiete werden eingehalten. Die nächsten allgemeinen Wohngebiete sind so weit von der Erschließungsstraße entfernt, dass dort die 16. BImSchV auch eingehalten wird.

Änderungen der Verkehrslärmsituation durch die Planung

Nach Angaben des Verkehrsgutachtens Verkehrserhöhungen zum Verkehr ohne Plangebiet durch die Planung um ca. 4 % auf der Kamener Straße südlich des Plangebietes und von < 1% auf der Kamener Straße nördlich des Plangebietes.

Geringen Zunahmen nördlich des Plangebietes ergeben keine Zunahme des Verkehrslärms im Umfeld.

Zunahme auf der Kamener Straße/Werner Str. südlich des Plangebietes und auf dem Ostenhellweg betragen 0,1-0,2 dB.

Der kritische Pegel von 70 dB(A) tags, ab dem ungesunde Wohnverhältnisse nicht mehr ausgeschlossen werden können, wird durch die Verkehrszunahme an den Gebäuden

Ostenhellweg 2,4,6,8 und
Werner Straße 410

überschritten.

Änderungen der Verkehrslärmsituation durch die Planung

Als Kompensation dieser Zunahme des Verkehrslärms im Bereich möglicher ungesunder Wohnverhältnisse kommen folgende Maßnahmen in Betracht:

- **Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h**
- **oder Aufstellung eines Lärmschutzfensterprogramms für die betroffenen Gebäude Ostenhellweg 2, 4, 6, 8 und Werner Straße 410**

Freizeitlärm

Die Nutzung der Wellenbecken, der Gastronomie, der Personen auf dem Gelände und die Parkplätze werden als Freizeitlärm beurteilt.

Für den Freizeitbetrieb werden

die Wasserbecken,

Anfahrt und Parken von 1799 Kfz-Fahrten je Tag (Wochenende) (inkl. 33 Wohnmobile),

Anlieferung durch 4 Lkw (8 Lkw-Fahrten) tagsüber,

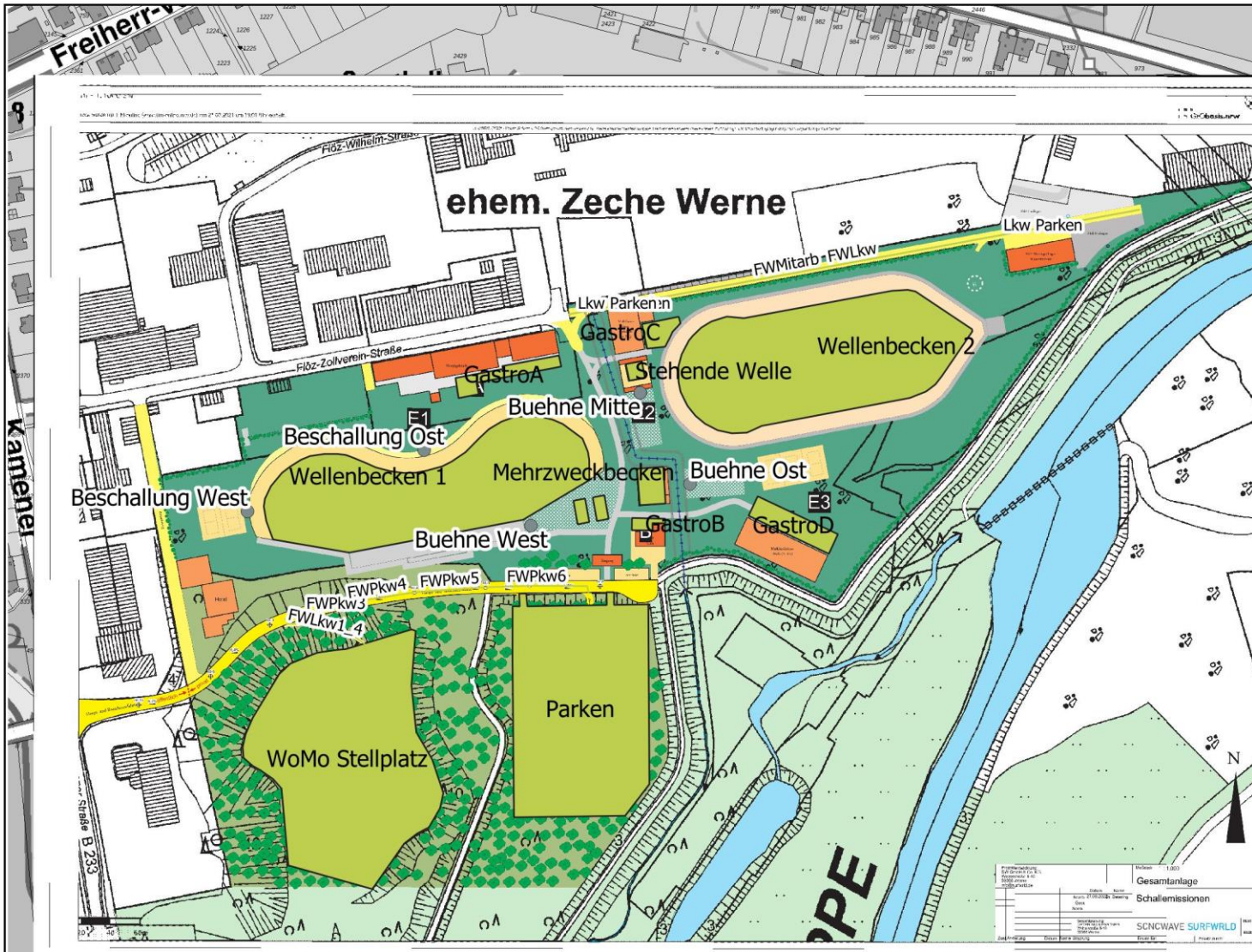
800 Personen während der gesamten Öffnungszeiten permanent in der Außengastronomie tagsüber und nachts,

Beschallung von 3 Aufenthaltsbereichen von Besuchern tagsüber und nachts,

2 Beachvolleyballfelder

berücksichtigt.

B-Plan 4 - Gewerbelärm



Freizeitlärm

Die Lärmentstehung der Wellenbecken wurde aus einer Messung der Geräuschemissionen einer vergleichbaren Anlage (Wavegarden-Demo-Anlage, Aizarnazabal, Spanien) ermittelt (69 dB(A)/m²).

Für die Beschallungsanlagen wird für den Regelbetrieb an jedem normalen Tag eine Hintergrundbeschallung mit L_w 108 dB(A) je Beschallungsfläche angesetzt.

Freizeitlärm – seltene Ereignisse

Es können an bis zu 18 Kalendertagen im Jahr seltene Ereignisse stattfinden. Dazu zählen alle Ereignisse, die auf die Anwohner einwirken, also auch Fest des THW, laute Veranstaltungen in der Freilichtbühne oder im Stadtpark sowie im Plangebiet.

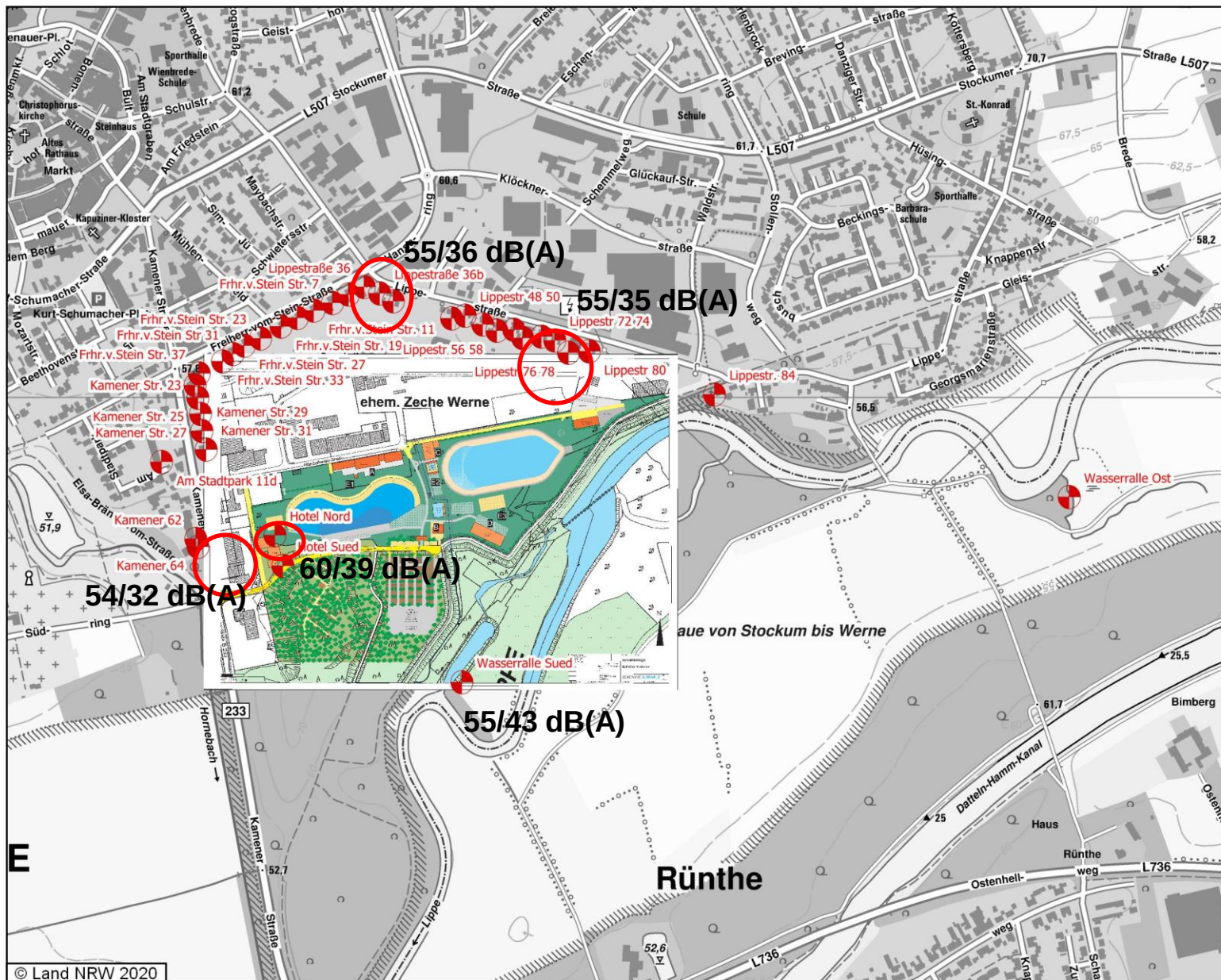
Damit können an einigen Tagen im Jahr auch in dem Plangebiet seltene Ereignisse stattfinden. Während dieser seltenen Ereignisse dürfen die für Freizeitlärm geltenden Immissionsrichtwerte für

**Mischgebiete von 60 dB(A) tags werktags, 55 dB(A) tags sonn-feiertags und
45 dB(A) nachts
um bis zu 10 dB überschritten werden.**

Die Beschallungsanlagen sind mit Lw 116 dB(A) am Tag und in der Nacht so berechnet, dass der Immissionsrichtwert nach Freizeitlärmerlass NRW eingehalten wird.

Die Wellenbecken dürfen nachts nicht betrieben werden.

B-Plan 4 – Freizeitlärm - Regelbetrieb



Legende

Tag/Nacht

Maßstab:

0 50 100 150 m



Karte: 04
Blatt: 001
Datum: 28.11.2022
Anlage: E02230.qgz
Sachbearbeiter: AF

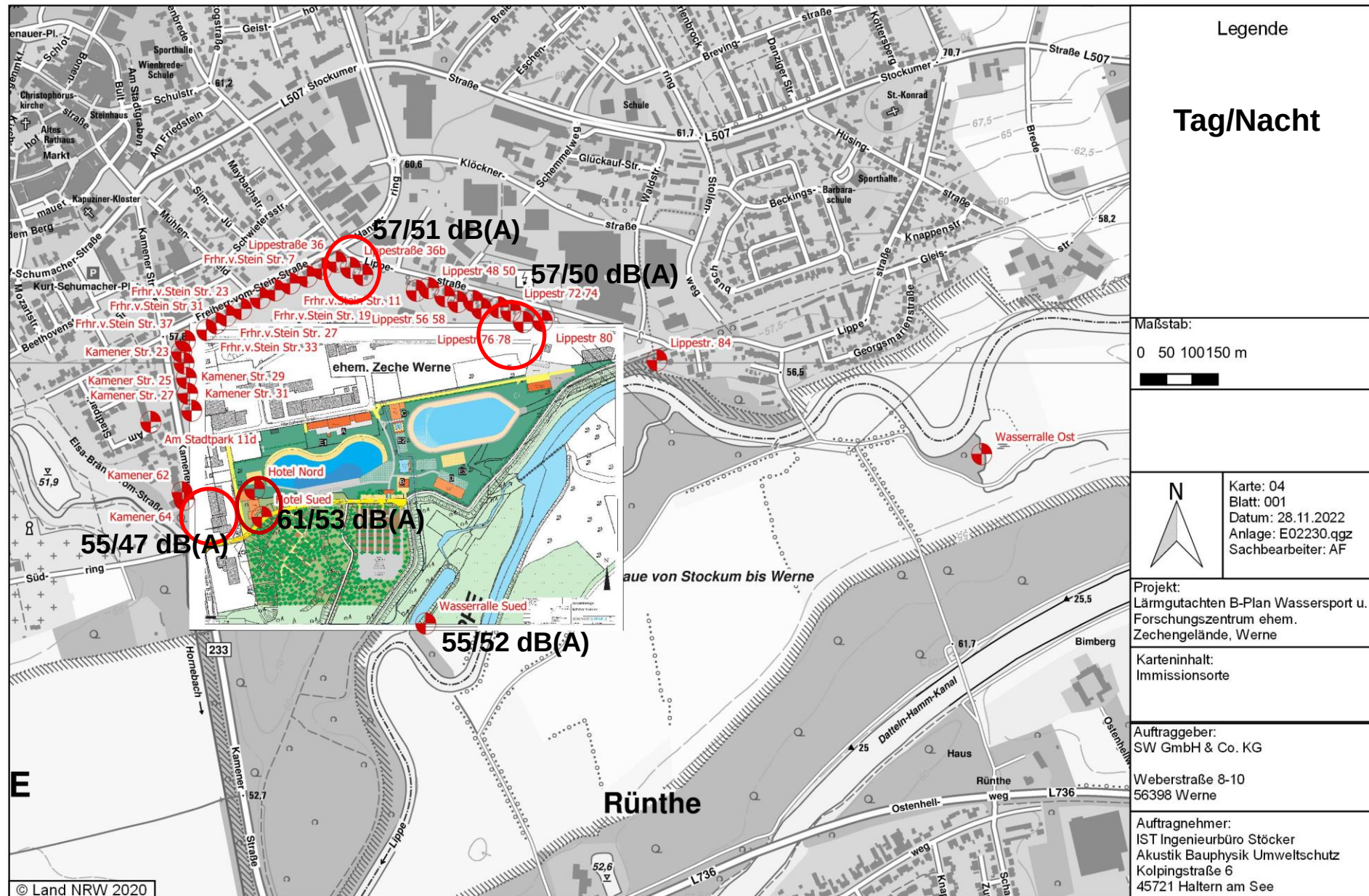
Projekt:
Lärmgutachten B-Plan Wassersport u.
Forschungszentrum ehem.
Zechengelände, Werne

Karteninhalt:
Immissionsorte

Auftraggeber:
SW GmbH & Co. KG

Weberstraße 8-10
56398 Werne

Auftragnehmer:
IST Ingenieurbüro Stöcker
Akustik Bauphysik Umweltschutz
Kolpingstraße 6
45721 Haltern am See



Sportlärm

Die Emissionsansätze entsprechen den Ansätzen für Freizeitlärm. Die Beschallungsanlagen wurden auf Positionen gelegt, dass die „Strandbereiche“ beschallt werden.

Die Beurteilung erfolgt nach der 18. BImSchV – Sportanlagenlärmschutzverordnung.

Immissionsrichtwert der 18. BImSchV für Sportlärm von:

Gewerbegebiete

Tag 65 dB(A)

Nacht 50 dB(A)

Mischgebiete

Tag 60 dB(A)

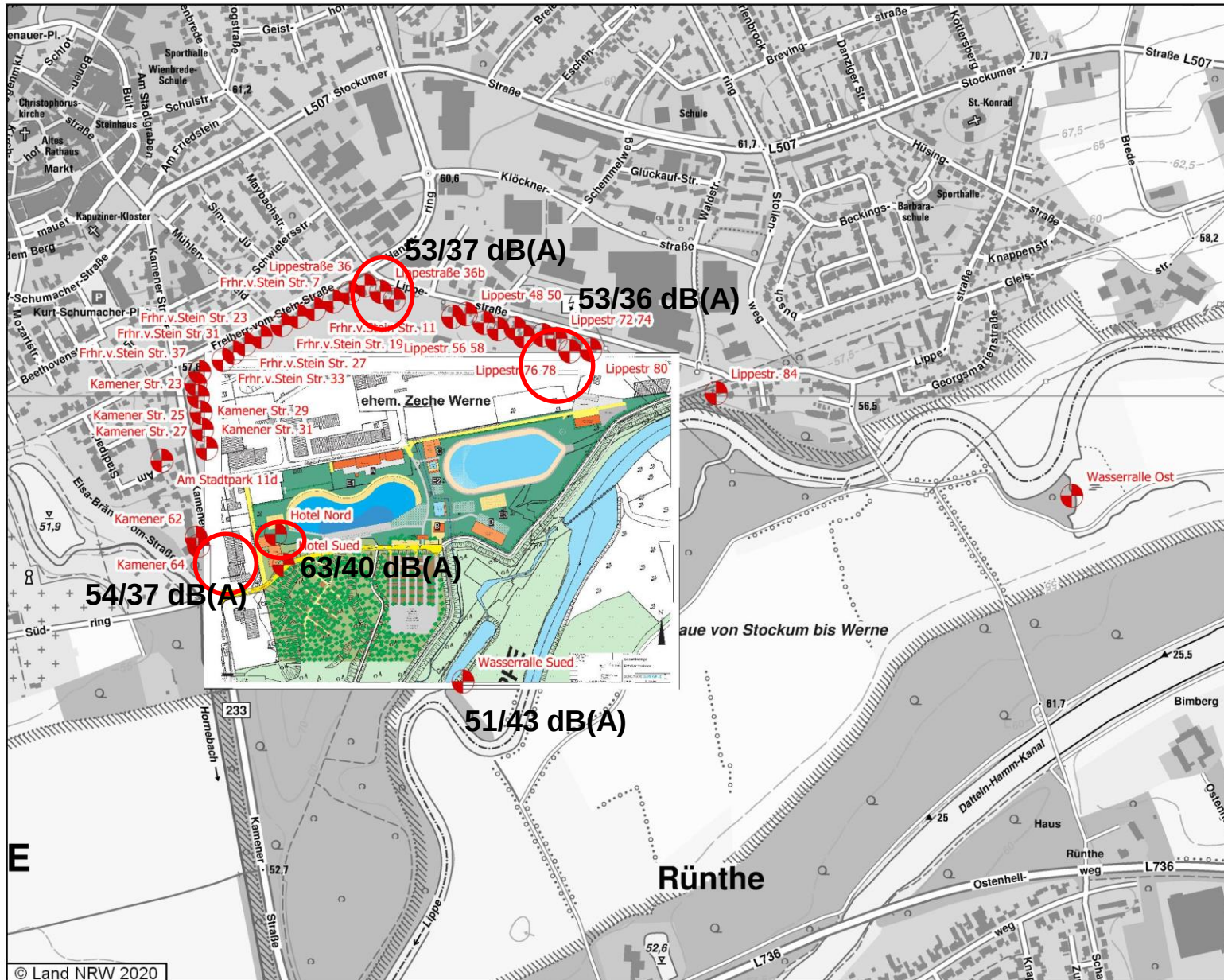
Nacht 45 dB(A)

allg. Wohngebiete

Tag 55 dB(A)

Nacht 40 dB(A)

B-Plan 4 – Sportlärm - Regelbetrieb



Legende

Tag/Nacht

Maßstab:

0 50 100 150 m



Karte: 04
Blatt: 001
Datum: 28.11.2022
Anlage: E02230.qgz
Sachbearbeiter: AF

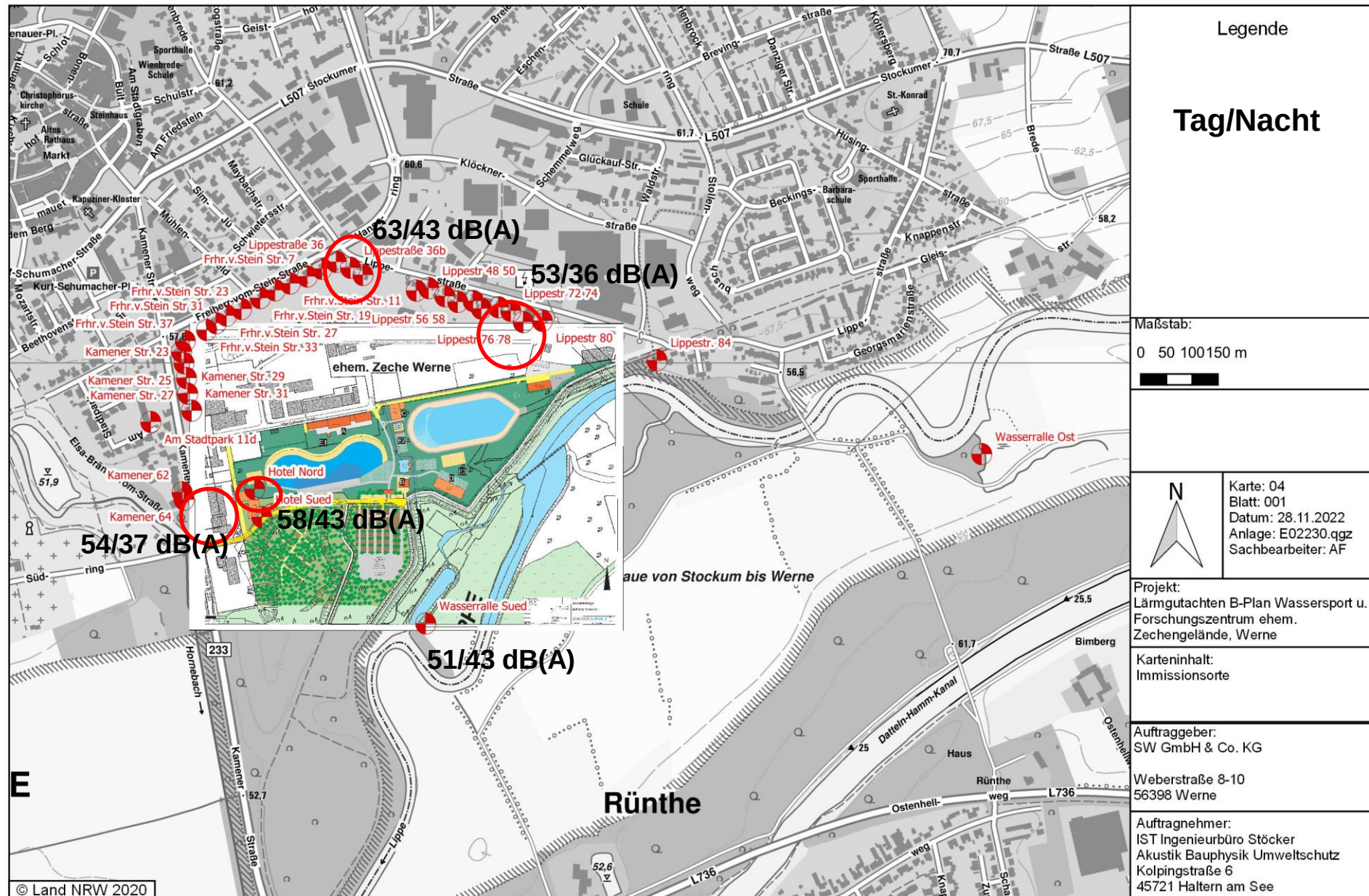
Projekt:
Lärmgutachten B-Plan Wassersport u.
Forschungszentrum ehem.
Zechengelände, Werne

Karteninhalt:
Immissionsorte

Auftraggeber:
SW GmbH & Co. KG

Weberstraße 8-10
56398 Werne

Auftragnehmer:
IST Ingenieurbüro Stöcker
Akustik Bauphysik Umweltschutz
Kolpingstraße 6
45721 Haltern am See



Maßnahmen zum Sport/Freizeitlärm

Betrieb der Wellenbecken nur tagsüber.

Einpegelung der Beschallungsanlagen so, dass im Umfeld die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete und am geplanten Hotel (wenn es betrieben wird) die Immissionsrichtwerte für Gewerbe eingehalten werden.

Es sind nur so viele seltene Ereignisse im Plangebiet zulässig, dass insgesamt im Jahr an nicht mehr als 18 Kalendertagen Immissionen durch seltene Ereignisse stattfinden.

Anmerkung:

Das Stadtfest SIMJÜ wird für die Stadt Werne aufgrund der über 650 jährigen Geschichte als Brauchtumsveranstaltung eingestuft. Damit unterliegt sie einer gesonderten Beurteilung auch der Lärmimmissionen und unterliegt nicht der Regelung für seltene Ereignisse.

Gewerbelärm

Forschungsbetrieb wird wie Gewerbelärm beurteilt (Zusatzbelastung). Er wird zusammen mit den Lärmimmissionen der vorhandenen Betriebe (Vorbelastung) beurteilt.

Für den Forschungsbetrieb werden

die Wasserbecken,

Anlieferung und Lkw,

Betrieb von Baugeräten für den Einbau von Wasserbauelementen

Parkplätze

berücksichtigt.

Gewerbelärm im Umfeld

Beurteilung auf Grundlage der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau und die TA Lärm

Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbelärm von:

Mischgebiete

Tag 60 dB(A)

Nacht 45 dB(A)

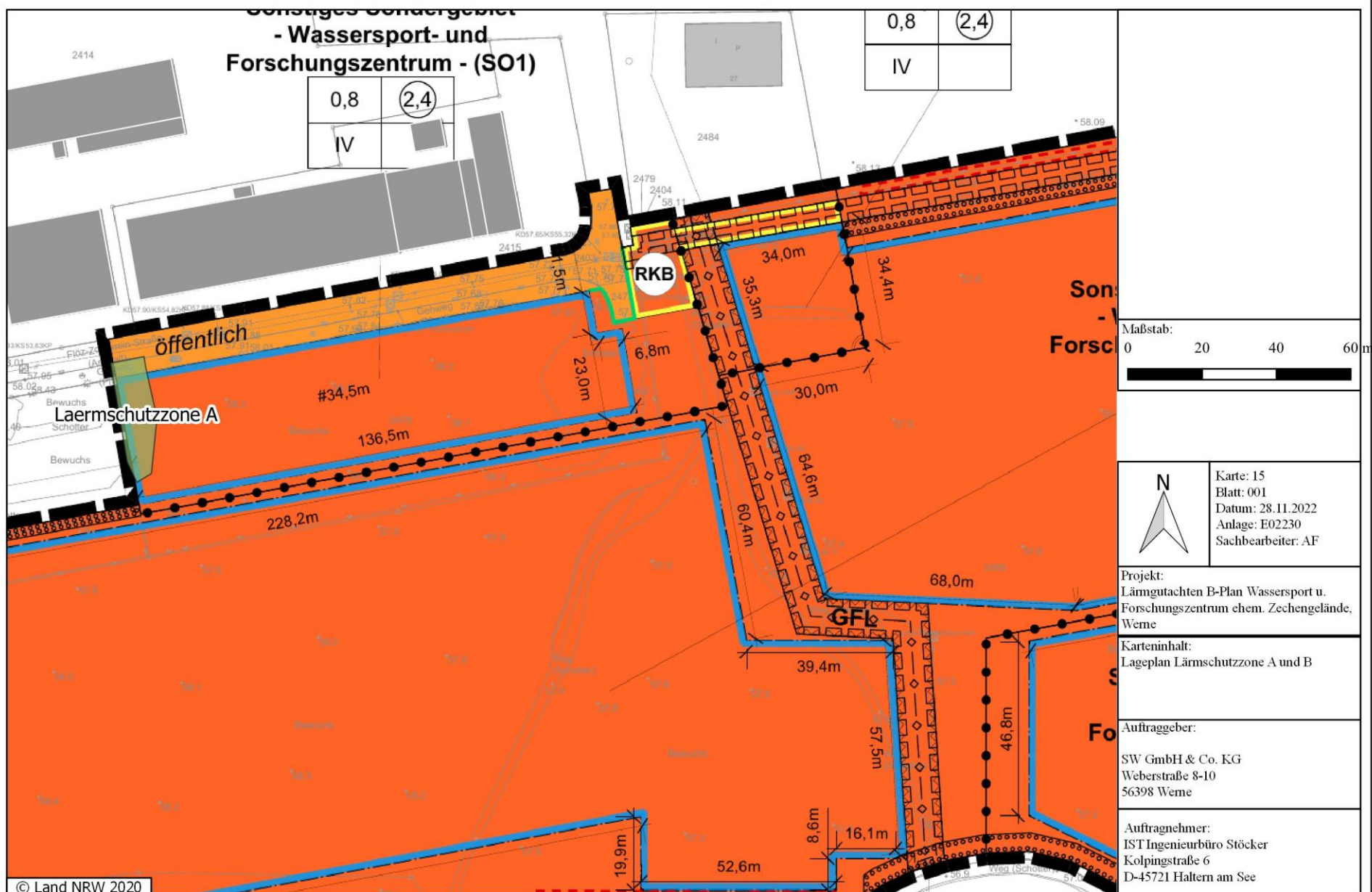
allg. Wohngebiete

Tag 55 dB(A)

Nacht 40 dB(A)

werden im Umfeld des Plangebietes eingehalten.

Am nordwestlichen Rand des Plangebietes kann es durch Gewerbelärm benachbarter Betriebe zu Überschreitungen des Immissionsrichtwertes nachts von 50 dB(A) kommen.



Gewerbelärm im Plangebiet

„In der im Bebauungsplan dargestellten Lärmschutzzone A sind bei Neubauten oder genehmigungspflichtigen Umbauten nur betrieblich öffenbare Fenster von Schlafräumen zulässig. Ausnahmen von diesen Festsetzungen können in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden zugelassen werden, soweit durch einen anerkannten Sachverständigen nachgewiesen wird, dass geringere Maßnahmen als die oben aufgeführten ausreichen.“

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

B-Plan 4 – Verkehrslärm Straßenneubau Tag





B-Plan 4 – Verkehrslärmänderung im Umfeld Prognose-Nullfall



Legendentitel

Maßstab:

0 9 18 m

Berechnungszeitraum:
06:00 - 22:00 Uhr
Berechnungshöhe: 2.8 m



Karte: 12
Blatt: 001
Datum: 11.11.2022
Anlage: E02230
Sachbearbeiter: AF

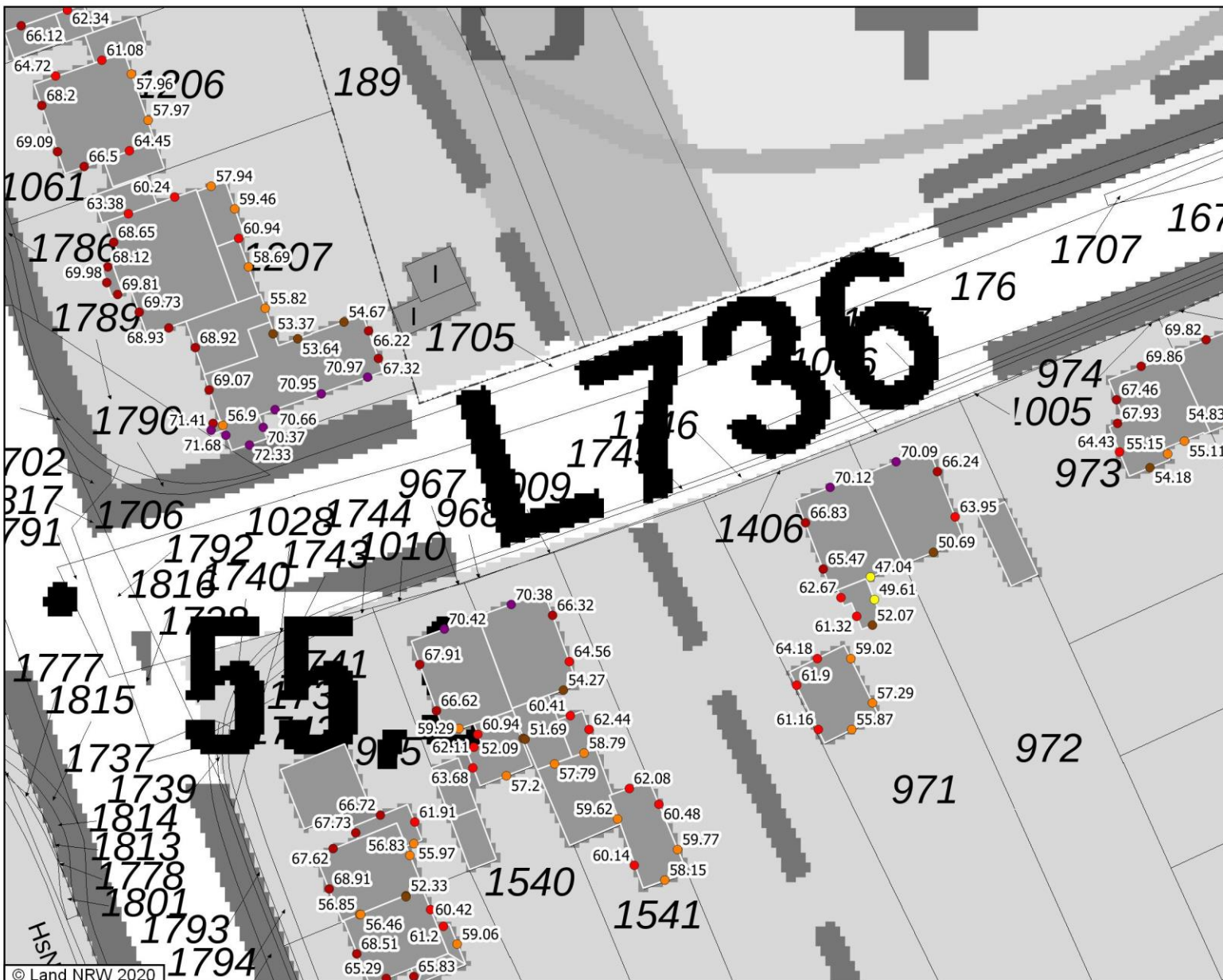
Projekt:
Lärmgutachten B-Plan Wassersport u.
Forschungszentrum ehem.
Zechengelände, Werne

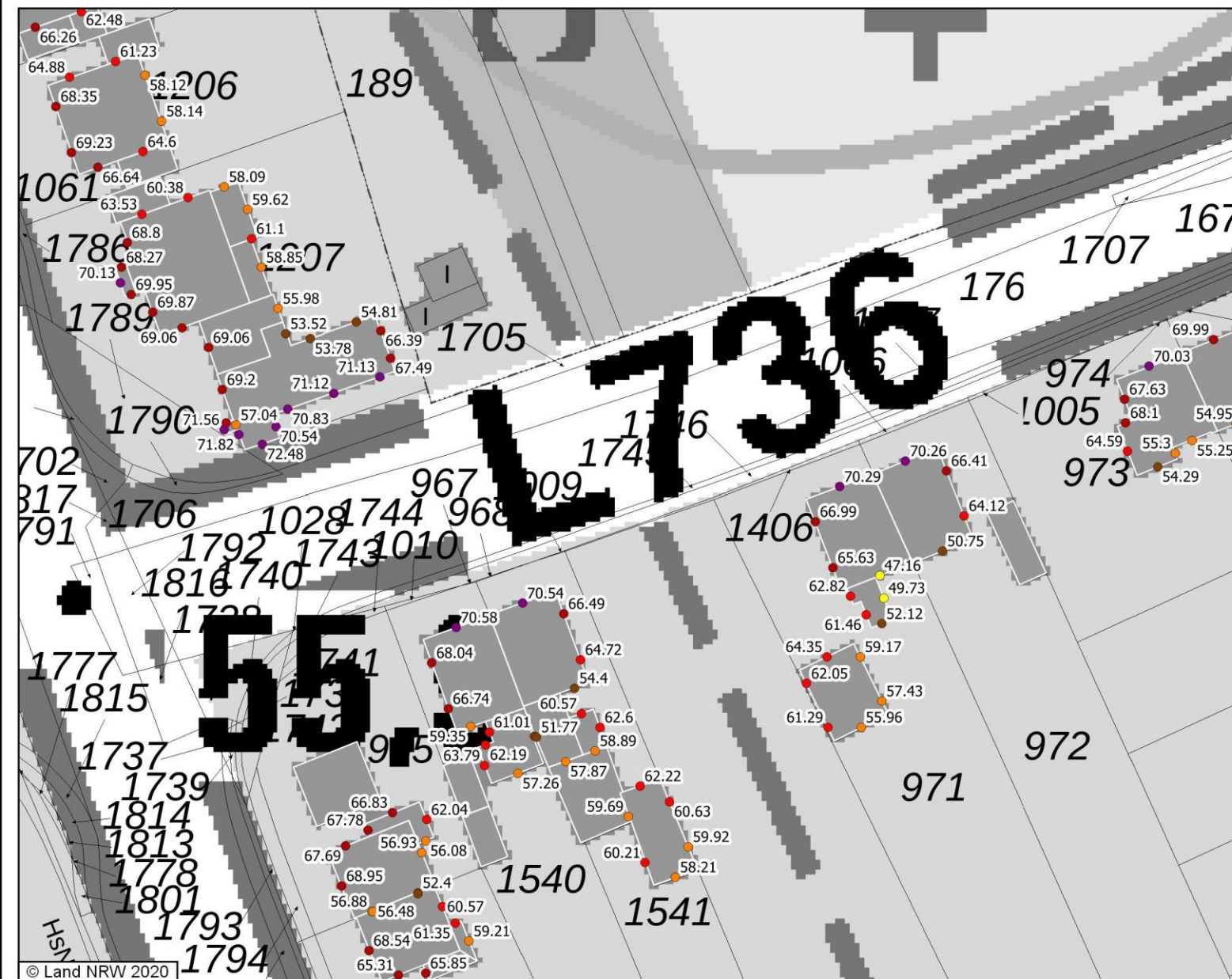
Karteninhalt:
Schallimmissionsplan Verkehr,
umlaufende Aufpunkte, Erdgeschoss,
Tag
Prognose-Nullfall

Auftraggeber:

SW GmbH & Co. KG
Weberstraße 8-10
56398 Werne

Auftragnehmer:
IST Ingenieurbüro Stöcker
Akustik Bauphysik Umweltschutz
Kolpingstraße 6
45721 Haltern am See





Legendentitel

Maßstab:

0 10 20 m

Berechnungszeitraum:
06:00 - 22:00 Uhr
Berechnungshöhe: 2.8 m



Karte: 13
Blatt: 001
Datum: 11.11.2022
Anlage: E02230
Sachbearbeiter: AF

Projekt:
Lärmgutachten B-Plan Wassersport u.
Forschungszentrum ehem.
Zechengelände, Werne

Karteninhalt:
Schallimmissionsplan Verkehr,
umlaufende Aufpunkte, Erdgeschoss,
Tag
Prognose-Planfall

Auftraggeber:

SW GmbH & Co. KG
Weberstraße 8-10
56398 Werne

Auftragnehmer:
IST Ingenieurbüro Stöcker
Akustik Bauphysik Umweltschutz
Kolpingstraße 6
45721 Haltern am See

B-Plan 4 - Einzuhaltende Immissionsrichtwerte TA Lärm



Nutzung	Immissionsrichtwerte			
	Nicht seltene Ereignisse		Seltene Ereignisse	
	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
Kurgebiete, Pflegeheime, Krankenhäuser	45	35	70	55
Reine Wohngebiete	50	35	70	55
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55	40	70	55
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete, Zwischenwert für Gemengelagen	60	45	70	55
Gewerbegebiet	65	50	70	55
Industriegebiet	70	70	-	-

B-Plan 4 - Immissionsorte



Legende

Maßstab:

0 50 100 150 m



Karte: 04
Blatt: 001
Datum: 28.11.2022
Anlage: E02230.qgz
Sachbearbeiter: AF

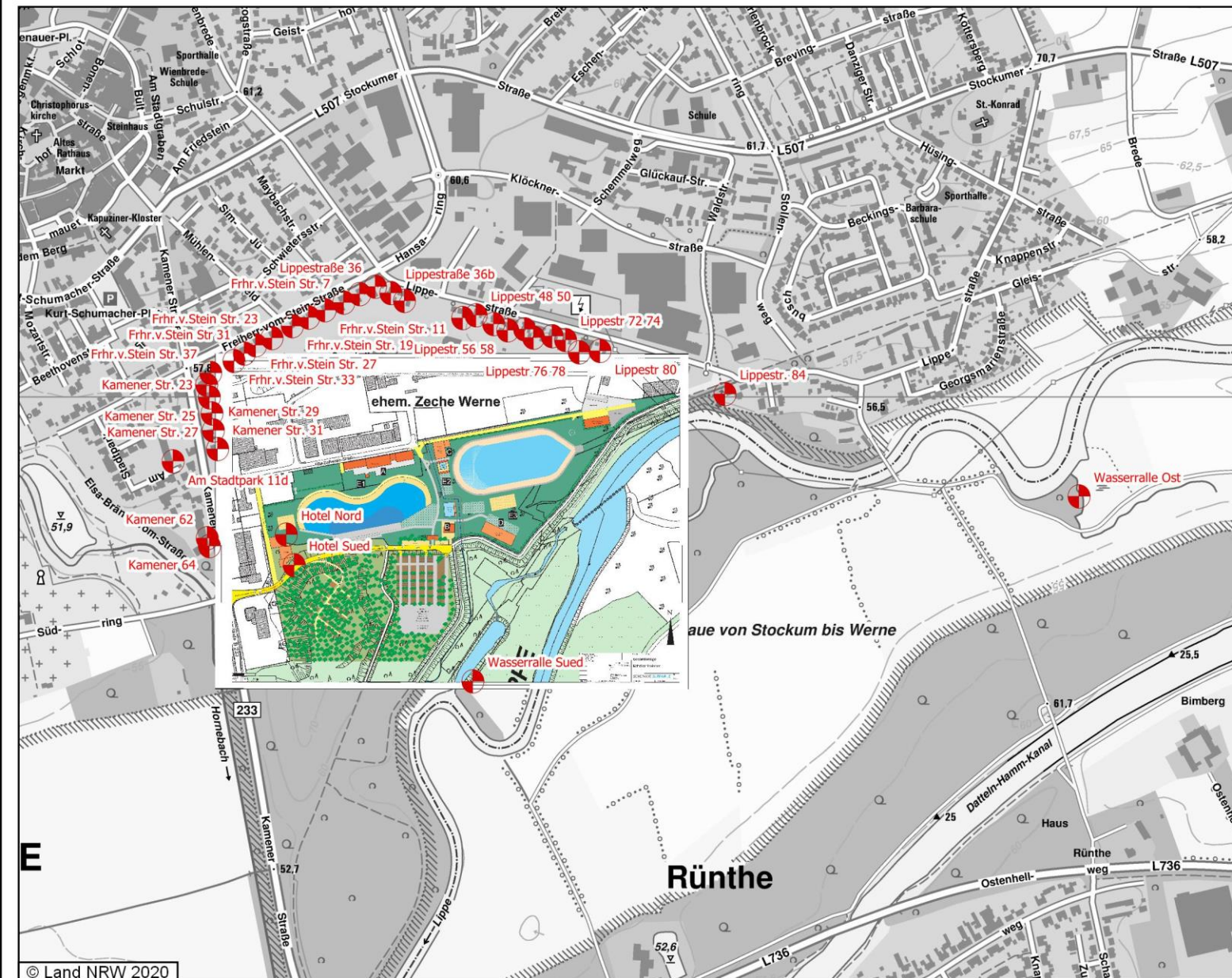
Projekt:
Lärmgutachten B-Plan Wassersport u.
Forschungszentrum ehem.
Zechengelände, Werne

Karteninhalt:
Immissionsorte

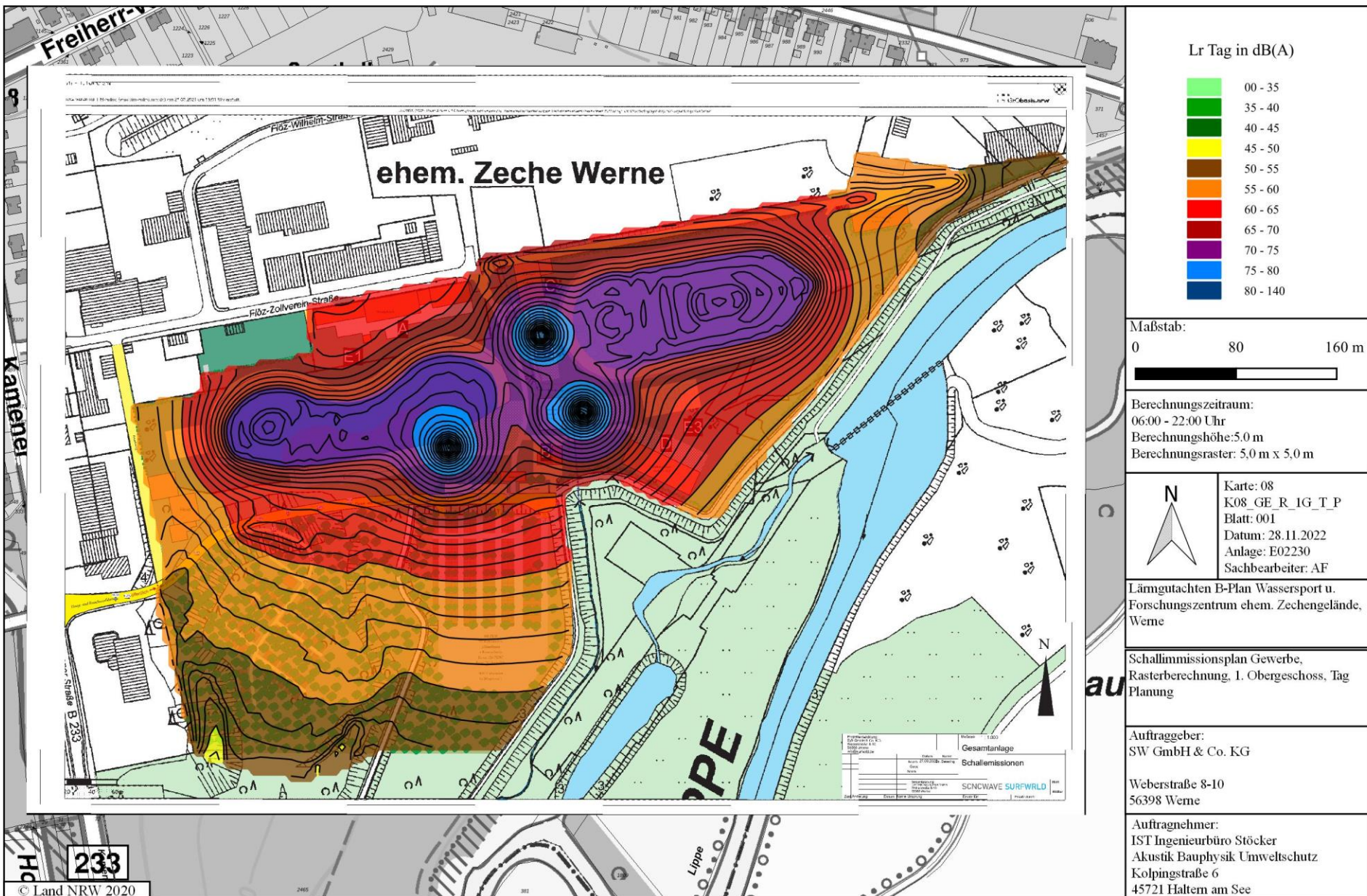
Auftraggeber:
SW GmbH & Co. KG

Weberstraße 8-10
56398 Werne

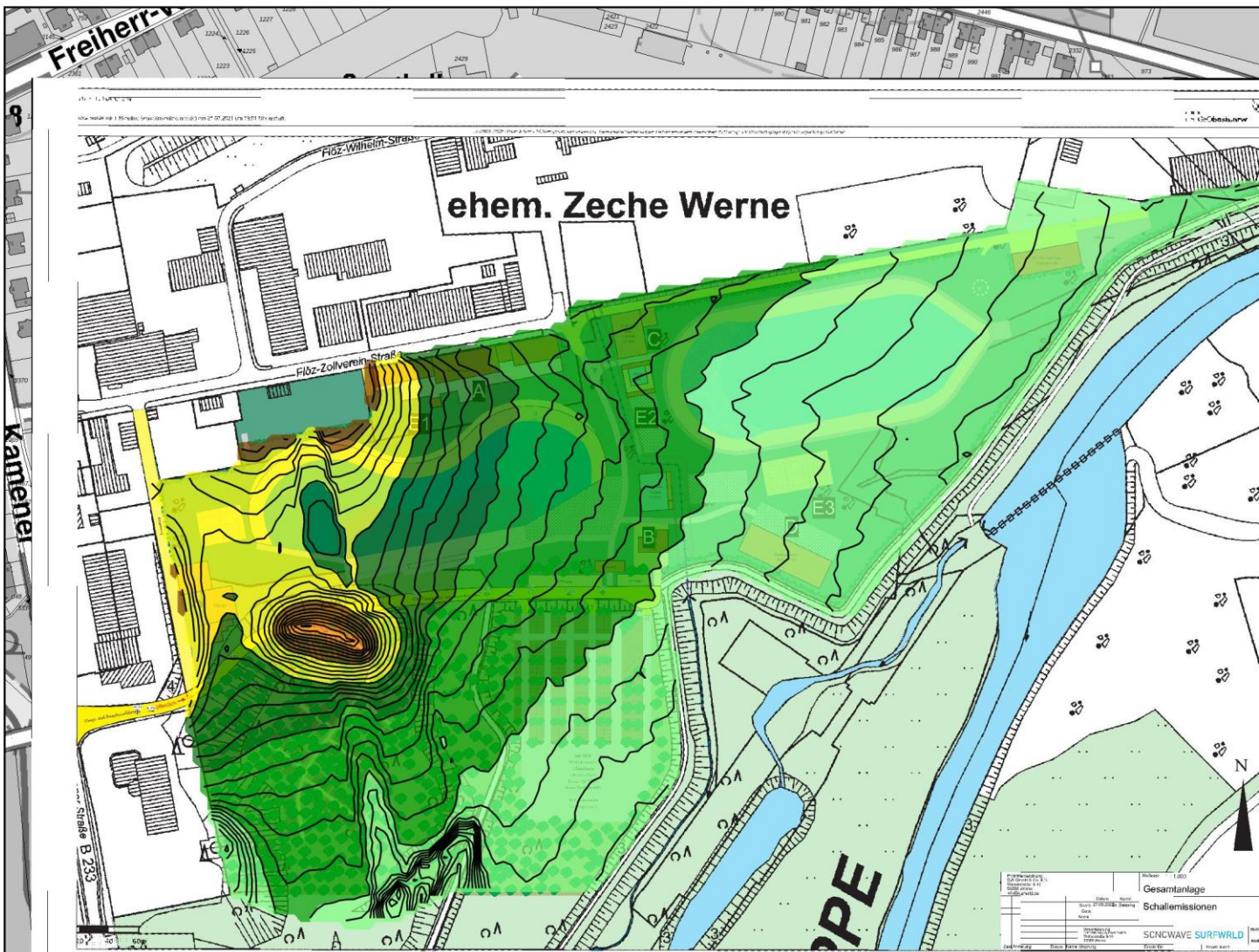
Auftragnehmer:
IST Ingenieurbüro Stöcker
Akustik Bauphysik Umweltschutz
Kolpingstraße 6
45721 Haltern am See



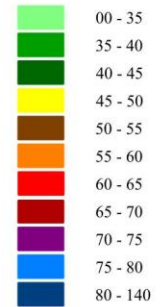
B-Plan 4 – Gewerbelärm Tag



B-Plan 4 – Gewerbelärm Nacht



Lr Nacht in dB(A)



Maßstab:

0 90 180 m

Berechnungszeitraum:

22:00 - 06:00 Uhr

Berechnungshöhe: 5,0 m

Berechnungsraster: 5,0 m x 5,0 m



Karte: 09
K09_GE_R_IG_N_P
Blatt: 001
Datum: 28.11.2022
Anlage: E02230
Sachbearbeiter: AF

Lärmgutachten B-Plan Wassersport u.
Forschungszentrum chem. Zechengelände,
Werne

Schallimmissionsplan Gewerbe,
Rasterberechnung, 1. Obergeschoss, Nacht
Planung

Auftraggeber:
SW GmbH & Co. KG

Weberstraße 8-10
56398 Werne

Auftragnehmer:
IST Ingenieurbüro Stöcker
Akustik Bauphysik Umweltschutz
Kolpingstraße 6
45721 Haltem am See

233