



Industrie Service

**Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.**



Schallimmissionsprognose

im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans für den geplanten neuen Parkplatz im Werk D2 der Andreas Stihl AG & Co. KG in Waiblingen

Auftraggeber: Andreas Stihl AG & Co. KG
Badstraße 115
71336 Waiblingen

Auftragsdatum: 15.05.2012

Bestellzeichen: 4500496353 (Fr. Kramer)

Auftrags-Nr.: 1794714

Berichts-Nr.: S1354-III

Fachlich Verantwortlicher: Dipl.-Ing. (FH) Klaus Meyer

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Andrea Paulini
Telefon-Durchwahl: (07 11) 70 05 - 624
Telefax-Durchwahl: (07 11) 70 05 - 492
e-mail: andrea.paulini@tuev-sued.de

Datum: 14.06.2012

Unsere Zeichen:
IS-US3-STG/pau

Bericht Nr. S1354-III

Das Dokument besteht aus
11 Seiten und 12 Seiten
Anlagen.
Seite 1 von 11Die auszugsweise Wiedergabe des
Dokumentes und die Verwendung
zu Werbezwecken bedürfen der
schriftlichen Genehmigung der
TÜV SÜD Industrie Service GmbH.Die Prüfergebnisse beziehen
sich ausschließlich auf die
untersuchten Prüfgegenstände.



Inhaltsverzeichnis

1	Zweck und Grundlagen der Untersuchungen	4
2	Umgebungsverhältnisse.....	5
3	Unterlagen	5
4	Schallemissionen durch den neuen Mitarbeiterparkplatz der Andreas Stihl AG & Co. KG	6
4.1	Bauabschnitt 1	6
4.2	Bauabschnitt 2	7
5	Berechnung der Beurteilungspegel und Vergleich mit den Orientierungswerten der DIN 18005 /1/	8
5.1	Bauabschnitt 1	8
5.2	Bauabschnitt 2	9
6	Zusammenfassung	10

Anlagenverzeichnis:

Anlage 1-1	Lageplan mit Emittent Parkplatz und genehmigten Betriebswohnungen
Anlage 1-2	Schematischer Schallquellenplan
Anlage 2-1 bis 2-4	Schallimmissionspläne, Emittent: Parkplatz Stihl BA1
Anlage 3-1 bis 3-2	Schallimmissionspläne nachts, Emittent: Parkplatz Stihl BA1 – Belegung Parkdeck 1 + 2
Anlage 4-1 bis 4-4	Schallimmissionspläne, Emittent: Parkplatz Stihl BA1 + BA2

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1	Orientierungswerte für den Emittent Gewerbe gemäß DIN 18005 (Auszug)
-----------	--



Literaturverzeichnis:

- /1/ BImSchG** Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge
- /2/ DIN 18005** Schallschutz im Städtebau, Teil 1; Juli 2002
- /3/ TA Lärm** Sechste AVwV v. 26.08.1998 zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)
- /4/ DIN 4109** DIN 4109 Schallschutz im Hochbau – November 1989
- /5/ Parkplatzlärmstudie** Bayerisches Landesamt für Umwelt – August 2007

1 Zweck und Grundlagen der Untersuchungen

Die TÜV SÜD Industrie Service GmbH wurde im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens für den neuen Mitarbeiterparkplatz des Werkes D2 der Andreas Stihl AG & Co. KG in Waiblingen beauftragt eine gutachterliche Stellungnahme zur Verträglichkeit des geplanten Parkplatzes mit der bestehenden Bebauung zu erstellen.

Bei der Ausweisung eines Bebauungsplangebietes sollen bei der Abwägung auch die Belange des BImSchG /1/ berücksichtigt werden. Aus diesem Grund wird für den geplanten Parkplatz der Andreas Stihl AG & Co. KG eine Schallimmissionsprognose erstellt. Die berechneten Schallimmissionspegel werden den im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 /2/ aufgeführten Orientierungswerten (siehe Tabelle 1) gegenüber gestellt.

Tabelle 1 Orientierungswerte für den Emittent Gewerbe gemäß DIN 18005 (Auszug)

Gebietsausweisung	Orientierungswerte in dB(A)	
	tags	nachts
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40
Mischgebiet (MI)	60	45
Gewerbegebiet (GE)	65	50

Die Berechnung und Beurteilung der Schallimmissionen erfolgt gemäß der TA Lärm /3/.

Die Orientierungswerte gelten während des Tages (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Für die Beurteilung nachts wurde analog der TA Lärm /3/ die volle Stunde in der Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem das zu beurteilende Gebiet relevant beiträgt, betrachtet.

2 Umgebungsverhältnisse

Der geplante Mitarbeiterparkplatz soll östlich des Betriebsgeländes der Andreas Stihl AG & Co. KG an der Andreas-Stihl-Straße in Waiblingen-Neuenstadt (siehe Anlage 1-1) entstehen und im Zuge der Betriebserweiterung den bestehenden Parkplatz auf dem Betriebsgelände ersetzen.

Im ersten Bauabschnitt sollen ca. 969 Stellplätze im nördlichen Bereich des Geländes entstehen, davon werden ca. 578 Stellplätze durch 4 offene Parkdecks mit jeweils 2 Ebenen geschaffen.

Nördlich der Andreas-Stihl-Straße liegt ein ausgewiesenes Gewerbegebiet. Nach Auskunft der Stadt Waiblingen befinden sich hier in folgenden Gebäuden genehmigte Betriebswohnungen (siehe Anlage 1-1):

- Andreas-Stihl-Straße 23
- Wankelstraße 5
- Wankelstraße 6
- Boschstraße 31
- Boschstraße 32

Südlich des Bebauungsplangebietes befinden sich zwei landwirtschaftliche Betriebe in einem ausgewiesenen Mischgebiet.

Westlich der Andreas Stihl AG & Co. KG liegen allgemeine Wohngebiete.

3 Unterlagen

Dem Gutachten liegen folgende Unterlagen zugrunde:

- Planungsunterlagen der Andreas Stihl AG & Co. KG
- maßstäbliche Lagepläne
- Leigenschaftskataster

4 Schallemissionen durch den neuen Mitarbeiterparkplatz der Andreas Stihl AG & Co. KG

4.1 Bauabschnitt 1

Da die Stellplätze des 1. Bauabschnittes den bestehenden Parkplatz auf dem Betriebsgelände der Andreas Stihl AG & Co. KG ersetzen sollen, wurde hier von der bestehenden Mitarbeiter Zahl ausgegangen.

Diese teilt sich wie folgt in die einzelnen Schichten auf:

- Normalschicht ca. 1100 Mitarbeiter 06:40 Uhr bis 18:00 Uhr
- Frühschicht ca. 400 Mitarbeiter 06:00 Uhr bis 14:30 Uhr
- Spätschicht ca. 400 Mitarbeiter 14:30 Uhr bis 22:50 Uhr
- Nachtschicht ca. 100 Mitarbeiter 22:50 Uhr bis 06:00 Uhr

Da nicht alle Mitarbeiter mit dem Auto kommen und den Parkplatz nutzen, wurde von folgenden Belegungszahlen pro Schicht ausgegangen:

- Normalschicht ca. 689 Mitarbeiter
- Frühschicht ca. 140 Mitarbeiter
- Spätschicht ca. 140 Mitarbeiter
- Nachtschicht ca. 100 Mitarbeiter

Mit allen Wechseln auf den Stellplätzen ergeben sich 1758 Parkbewegungen im Tagzeitraum.

Im Nachtzeitraum sind die Zeiträume 05:00 Uhr bis 06:00 Uhr (Anfahrt Frühschicht) und 23:00 Uhr bis 24:00 Uhr (Abfahrt Spätschicht) mit jeweils 140 Parkbewegungen als relevant anzusehen.

Gemäß TA Lärm /3/ ist die lauteste Nachtstunde zu betrachten. Da beide Schichten die gleiche Mitarbeiterzahl haben, ist nur einer der beiden Zeiträume zu betrachten.

Die Berechnung des Parkplatzes erfolgt gemäß der Parkplatzlärmstudie /5/ nach der Formel 11a.

$$L_{W''} = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 * \log(B * N) - 10 * \log(S/1m^2)[dB(A)]$$

L_{W0}	Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung pro h (63 dB(A));
K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart (hier $K_{PA} = 0$ dB),
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit (hier $K_I = 4$ dB),
K_D	Zuschlag für den Durchfahrt und Parksuchverkehr in den Fahrgassen (Berechnung gemäß Formel 3),
K_{StrO}	Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen (hier $K_{StrO} = 0$ dB für asphaltierte Fahrgassen)
B	Bezugsgröße (Anzahl Stellplätze),
N	Bewegungshäufigkeit
S	Gesamtfläche des Parkplatzes in m^2 (wird hier vom Berechnungsprogramm ermittelt)

4.2 Bauabschnitt 2

Im 2. Bauabschnitt soll im Süden ein weiterer Parkplatz (siehe Anlage 1-2) mit ca. 181 Stellplätzen angefügt werden.

Ab 2015 ist mit einem Zuwachs von ca. 560 Mitarbeitern zu rechnen.

Diese verteilen sich wie folgt in auf die einzelnen Schichten:

- Normalschicht ca. 1600 Mitarbeiter 06:40 Uhr bis 18:00 Uhr
- Frühschicht ca. 480 Mitarbeiter 06:00 Uhr bis 14:30 Uhr
- Spätschicht ca. 480 Mitarbeiter 14:30 Uhr bis 22:50 Uhr
- Nachtschicht ca. 100 Mitarbeiter 22:50 Uhr bis 06:00 Uhr

Da nicht alle Mitarbeiter mit dem Auto kommen und den Parkplatz nutzen wurde, von folgenden Belegungszahlen pro Schicht ausgegangen:

- Normalschicht ca. 830 Mitarbeiter
- Frühschicht ca. 160 Mitarbeiter
- Spätschicht ca. 160 Mitarbeiter
- Nachtschicht ca. 100 Mitarbeiter

Mit allen Wechseln auf den Stellplätzen ergeben sich 2080 Parkbewegungen im Tagzeitraum. Im Nachtzeitraum sind die Zeiträume 05:00 Uhr bis 06:00 Uhr (Anfahrt Frühschicht) und 23:00 Uhr bis 24:00 Uhr (Abfahrt Spätschicht) mit jeweils 160 Parkbewegungen als relevant anzusehen.

Die Berechnung des Parkplatzes erfolgt gemäß der Parkplatzlärmstudie /5/ nach der Formel 11a.

5 Berechnung der Beurteilungspegel und Vergleich mit den Orientierungswerten der DIN 18005 /2/

Die Berechnungen wurden flächenhaft für das Erdgeschoß sowie das 1. Obergeschoß für den Tag- und den Nachtzeitraum mit dem Schallausbreitungsprogramm LIMA 8.01.0 der Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft mbH durchgeführt.

5.1 Bauabschnitt 1

- Erdgeschoß

Die Anlage 2-1 zeigt, dass der Orientierungswert von 65 dB(A) tags für ein Gewerbegebiet entlang der Parkplatzgrenze eingehalten wird. Die bekannten Betriebswohnungen befinden sich alle mit Ausnahme der Boschstraße 32 im dunkelgrünen Bereich (40 dB(A) – 45 dB(A)). Die Betriebswohnungen in der Boschstraße 32 liegt im gelben (45 dB(A) – 50 dB(A)) bzw. braunen (50 dB(A) – 55 dB(A)) Bereich.

Die Anlage 2-2 zeigt, dass der Orientierungswert nachts von 50 dB(A) (gelbe Fläche) für ein Gewerbegebiet an allen Betriebswohnungen mit Ausnahme der Boschstraße 32 eingehalten wird.

- 1. Obergeschoß

Die Anlage 2-3 zeigt für das 1. Obergeschoß ein ähnliches Bild wie beim Erdgeschoß. Die Orientierungswerte tags werden an den bekannten schützenswerten Räumen eingehalten bzw. unterschritten.

Die Anlage 2-4 zeigt, dass der Orientierungswert nachts im 1. Obergeschoß an allen schützenswerten Räumen mit Ausnahme der Boschstraße 32 unterschritten wird.

Da der Orientierungswert nachts an der Boschstraße 32 überschritten wird und eine Schallschutzwand entlang der Parkplatzgrenze ca. 4 m hoch sein müßte, wurde von der Andreas Stihl AG & Co. KG festgelegt, dass für die Früh- und Spätschicht die 280 Stellplätze der Parkdecks 1 und 2 reserviert werden und mit organisatorischen Mitteln (z.B. Sperrung durch Schranken) dafür gesorgt wird, dass diese von den Mitarbeitern der entsprechenden Schichten auch genutzt werden.

Die Anlagen 3-1 und 3-2 zeigen, dass bei ausschließlicher Nutzung der Parkdecks 1 und 2 im Nachtzeitraum der Orientierungswert nachts für ein Gewerbegebiet eingehalten wird.

5.2 Bauabschnitt 2

Bei den Berechnungen für den Bauabschnitt 2 wurde die ausschließliche Nutzung der Parkdeck 1 und 2 im Nachtzeitraum berücksichtigt. Weiterhin wurde davon ausgegangen, dass für die zusätzlichen Mitarbeiter in der Früh- und der Spätschicht Stellplätze auf dem zusätzlichen Parkplatz reserviert sind.

- Erdgeschoß

Die Anlage 4-1 zeigt, dass der Orientierungswert von 65 dB(A) tags für ein Gewerbegebiet an allen bekannten Betriebswohnungen eingehalten wird.

Die Anlage 4-2 zeigt, dass der Orientierungswert nachts von 50 dB(A) (gelbe Fläche) für ein Gewerbegebiet an allen Betriebswohnungen eingehalten wird.

- 1. Obergeschoß

Die Anlage 4-3 zeigt für das 1. Obergeschoß ein ähnliches Bild wie beim Erdgeschoß. Die Orientierungswerte tags werden an den bekannten schützenswerten Räumen eingehalten bzw. unterschritten.

Die Anlage 4-4 zeigt, dass der Orientierungswert nachts im 1. Obergeschoß an allen schützenswerten Räumen eingehalten wird.

6 Zusammenfassung

Die TÜV SÜD Industrie Service GmbH wurde im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens für den neuen Mitarbeiterparkplatz des Werkes D2 der Andreas Stihl AG & Co. KG in Waiblingen beauftragt eine gutachterliche Stellungnahme zur Verträglichkeit des geplanten Parkplatzes mit der bestehenden Bebauung zu erstellen.

Bei der Ausweisung eines Bebauungsplangebietes sollen bei der Abwägung auch die Belange des BImSchG /1/ berücksichtigt werden. Aus diesem Grund wird für den Geplanten Parkplatz der Andreas Stihl AG & Co. KG eine Schallimmissionsprognose erstellt. Die berechneten Schallimmissionspegel werden den im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 /2/ aufgeführten Orientierungswerten (siehe Tabelle 1) gegenüber gestellt.

Für die Berechnungen wurde der Parkplatz mit den Bauabschnitten 1 und 2 als relevanten Schallquellen berücksichtigt

Die Berechnungen der Beurteilungspegel des Bauabschnitt 1 haben gezeigt, dass die Orientierungswerte tags in den umliegenden Gebieten eingehalten werden.

Nachts wird der Orientierungswert für ein Gewerbegebiet an der Boschstraße 32 überschritten. Deshalb wurde von der Andreas Stihl AG & Co. KG festgelegt, dass für die Früh- und Spätschicht die 280 Stellplätze der Parkdecks 1 und 2 reserviert werden und mit organisatorischen Mitteln (z.B. Sperrung durch Schranken) dafür gesorgt wird, dass diese von den Mitarbeitern der entsprechenden Schichten auch genutzt werden.

Bei den Berechnungen für den Bauabschnitt 2 wurde die ausschließliche Nutzung der Parkdeck 1 und 2 im Nachtzeitraum berücksichtigt. Weiterhin wurde davon ausgegangen, dass für die zusätzlichen Mitarbeiter in der Früh- und der Spätschicht Stellplätze auf dem zusätzlichen Parkplatz reserviert sind.



Die Berechnungen der Beurteilungspegel des Bauabschnitt 2 haben gezeigt, dass die Orientierungswerte tags und nachts in den umliegenden Gebieten eingehalten werden.

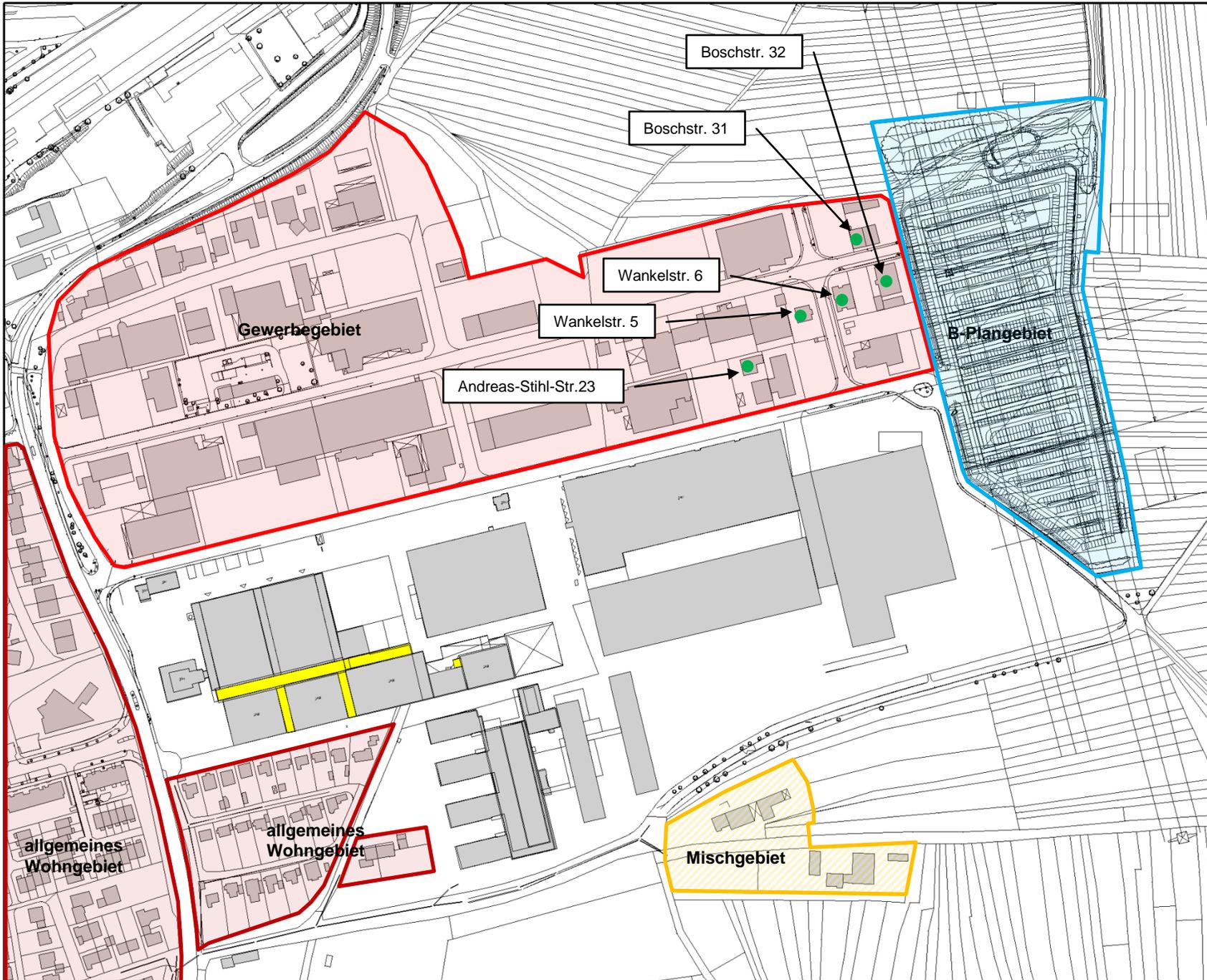
Der fachlich Verantwortliche:

i.V. 

Dipl.-Ing. (FH) Klaus Meyer



Dipl.-Ing. Elzbieta Wicher-Albrecht



Industrie Service

Legende:

- allgemeines Wohngebiet
- Mischgebiet
- Gewerbegebiet
- B-Plangebiet (Parkplatz Stihl)
- genehmigte Betriebswohnungen



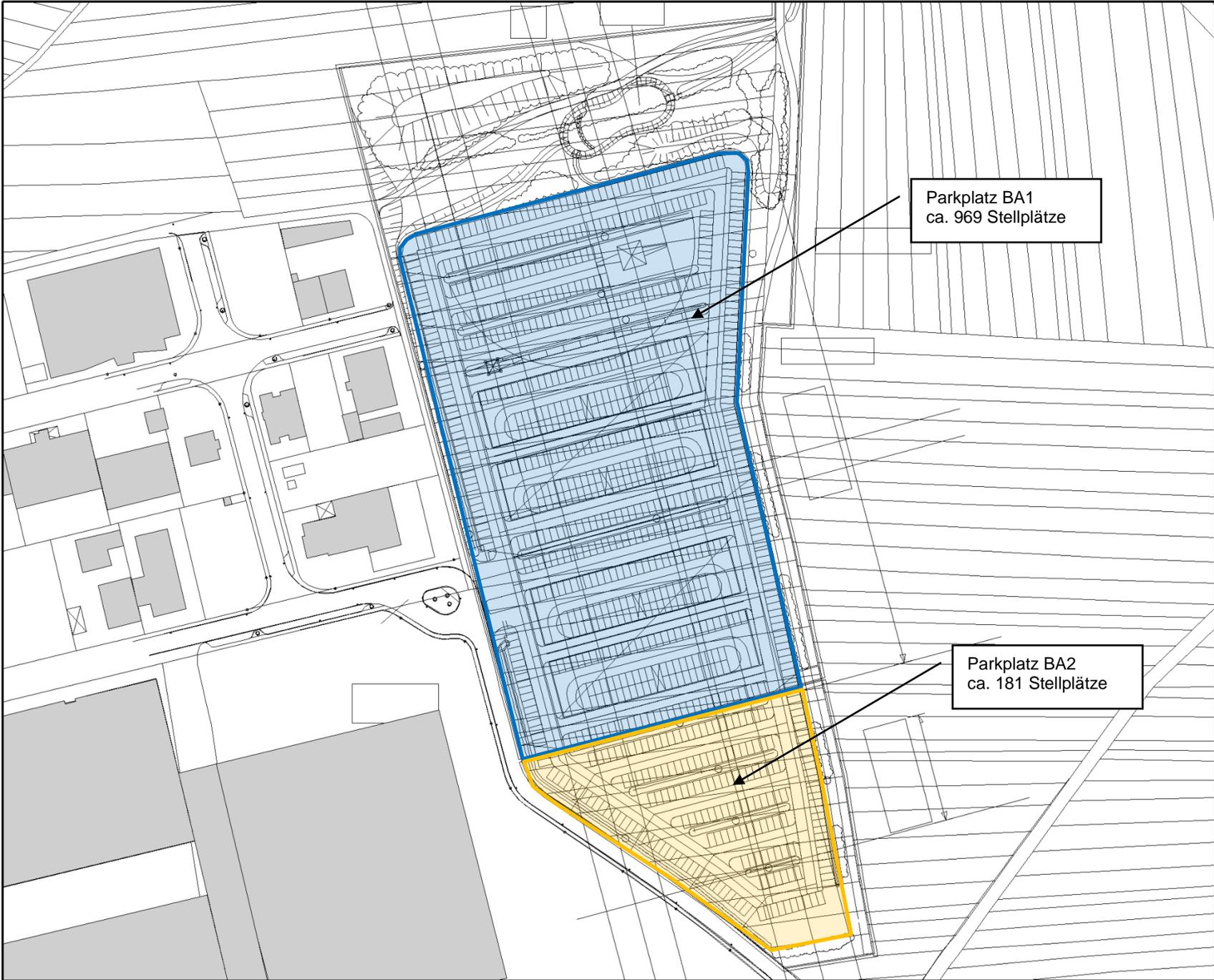
Anlage 1-1
 Bericht: S1354-III
 06.06.2012
 M 1:4000

Lageplan

Autraggeber
 Andreas Stihl AG & Co. KG
 Badstraße 115

71336 Waiblingen

Autragnehmer
 TÜV SÜD
 Industrie Service GmbH
 Gottlieb-Daimler-Straße 7
 70794 Filderstadt



Industrie Service

Legende:

- Parkplatz BA1
- Parkplatz BA2

Parkplatz BA1
ca. 969 Stellplätze

Parkplatz BA2
ca. 181 Stellplätze



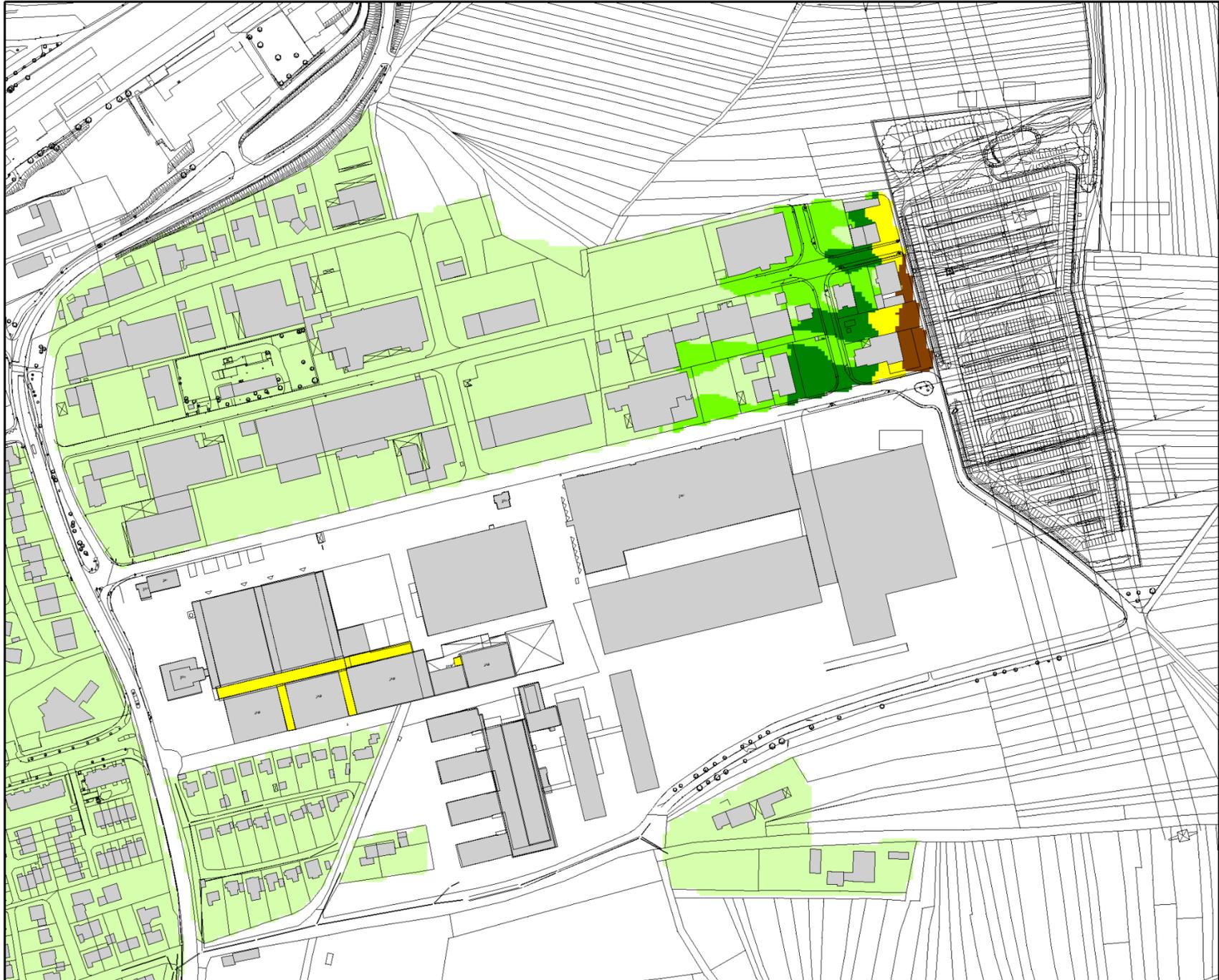
Anlage 1-2
Bericht: S1354-III
06.06.2012
M 1:2000

schematischer
Schallquellenplan

Auftraggeber
Andreas Stihl AG & Co. KG
Badstraße 115

71336 Waiblingen

Auftragnehmer
TÜV SÜD
Industrie Service GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 7
70794 Filderstadt



Farbzuordnung zu den
Ergebniswerten für
Leq/Lr Tag

▲	35.0 dB(A)
▲	40.0 dB(A)
▲	45.0 dB(A)
▲	50.0 dB(A)
▲	55.0 dB(A)
▲	60.0 dB(A)
▲	65.0 dB(A)
▲	70.0 dB(A)
▲	75.0 dB(A)
▼	80.0 dB(A)
▼	80.0 dB(A)

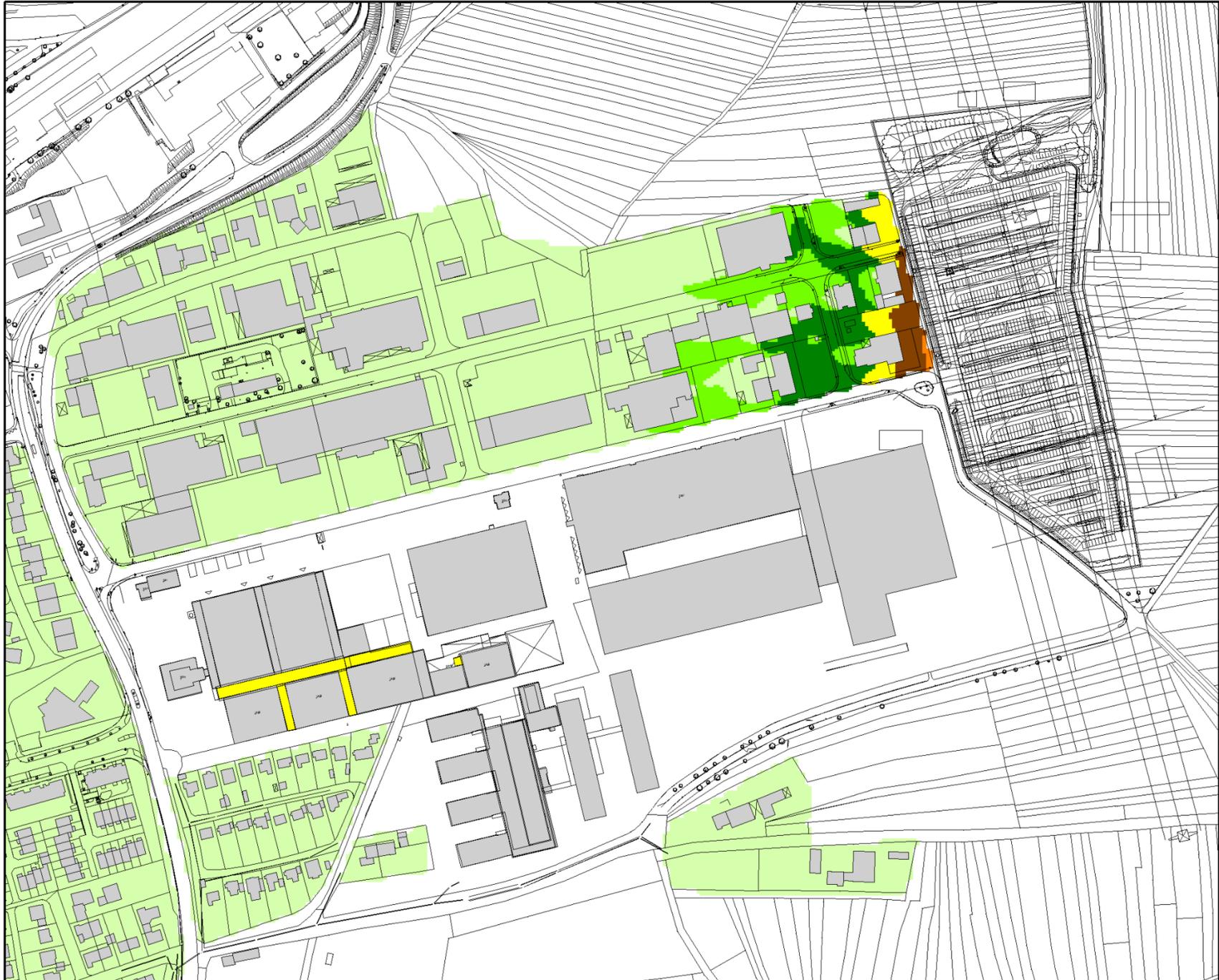
Beurteilungszeitraum:
06:00 Uhr - 22:00 Uhr
Berechnungshöhe: 2,80 m
Berechnungsraster: 5,00 m

Anlage: 2-1
Blatt : S1354-II
14.06.2012
M 1: 4000

Schallimmissionsplan tags
Erdgeschoß
Emittent
Parkplatz Stihl BA1

Auftraggeber
Andreas Stihl AG & Co. KG
Badstraße 115
71336 Waiblingen

Auftragnehmer
TÜV SÜD
Industrie Service GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 7
70794 Filderstadt



Farbzuordnung zu den
Ergebniswerten für
Leq/Lr Nacht

▲	35.0 dB(A)
▲	40.0 dB(A)
▲	45.0 dB(A)
▲	50.0 dB(A)
▲	55.0 dB(A)
▲	60.0 dB(A)
▲	65.0 dB(A)
▲	70.0 dB(A)
▲	75.0 dB(A)
▲	80.0 dB(A)
▼	80.0 dB(A)

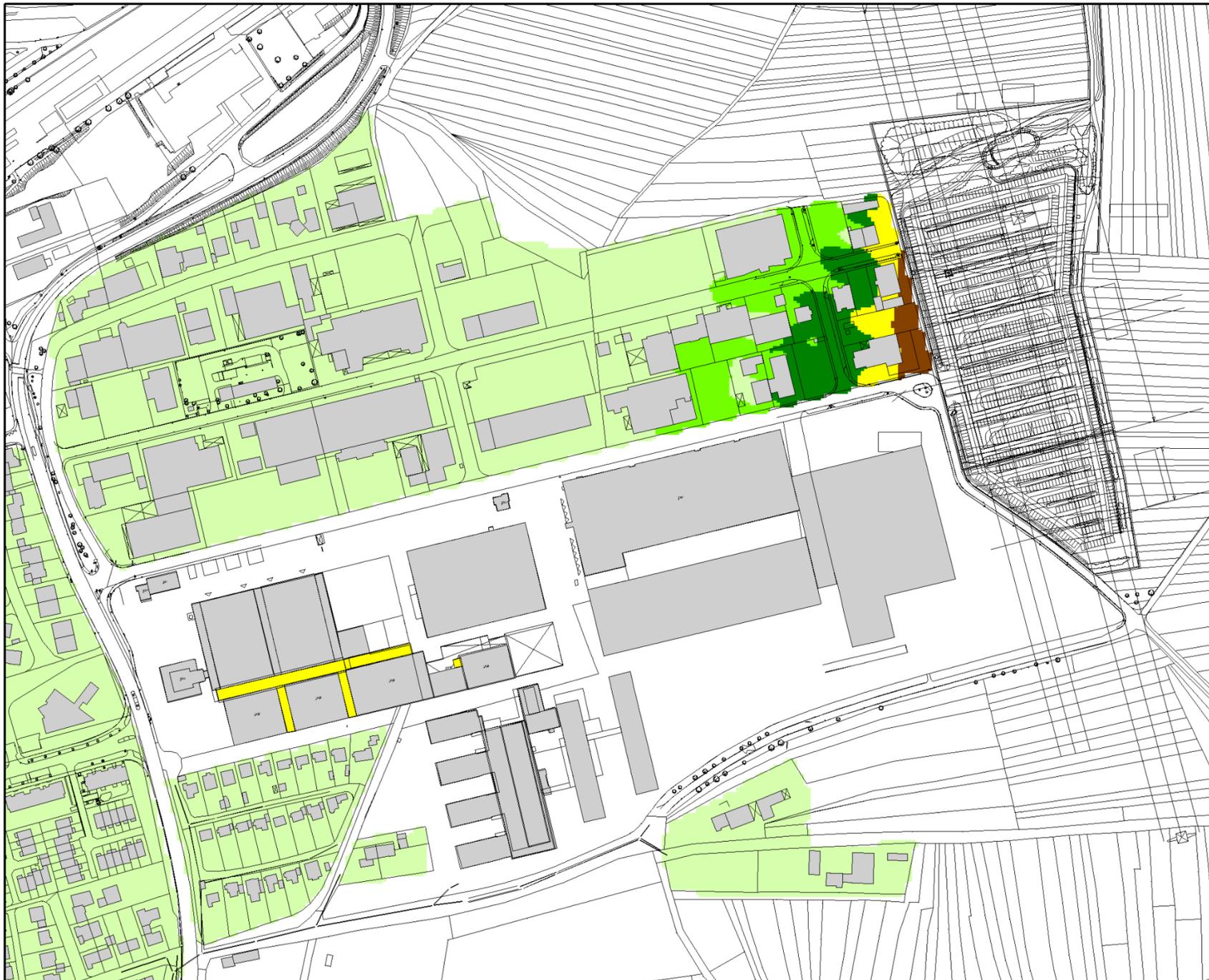
Beurteilungszeitraum:
22:00 Uhr - 06:00 Uhr
Berechnungshöhe: 2,80 m
Berechnungsraster: 5,00 m

Anlage: 2-2
Blatt : S1354-II
14.06.2012
M 1: 4000

Schallimmissionsplan nachts
Erdgeschoß
Emittent
Parkplatz Stihl BA1

Auftraggeber
Andreas Stihl AG & Co. KG
Badstraße 115
71336 Waiblingen

Auftragnehmer
TÜV SÜD
Industrie Service GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 7
70794 Filderstadt



Farbzuordnung zu den
Ergebniswerten für
Leq/Lr Tag

	≤ II	35.0 dB(A)
	≤ II	40.0 dB(A)
	≤ II	45.0 dB(A)
	≤ II	50.0 dB(A)
	≤ II	55.0 dB(A)
	≤ II	60.0 dB(A)
	≤ II	65.0 dB(A)
	≤ II	70.0 dB(A)
	≤ II	75.0 dB(A)
	≤ II	80.0 dB(A)
	>	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum:

06:00 Uhr - 22:00 Uhr

Berechnungshöhe: 5,60 m

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 2-3
Blatt : S1354-II
14.06.2012
M 1: 4000

Schallimmissionsplan tags

1. Obergeschoß

Emittent

Parkplatz Stihl BA1

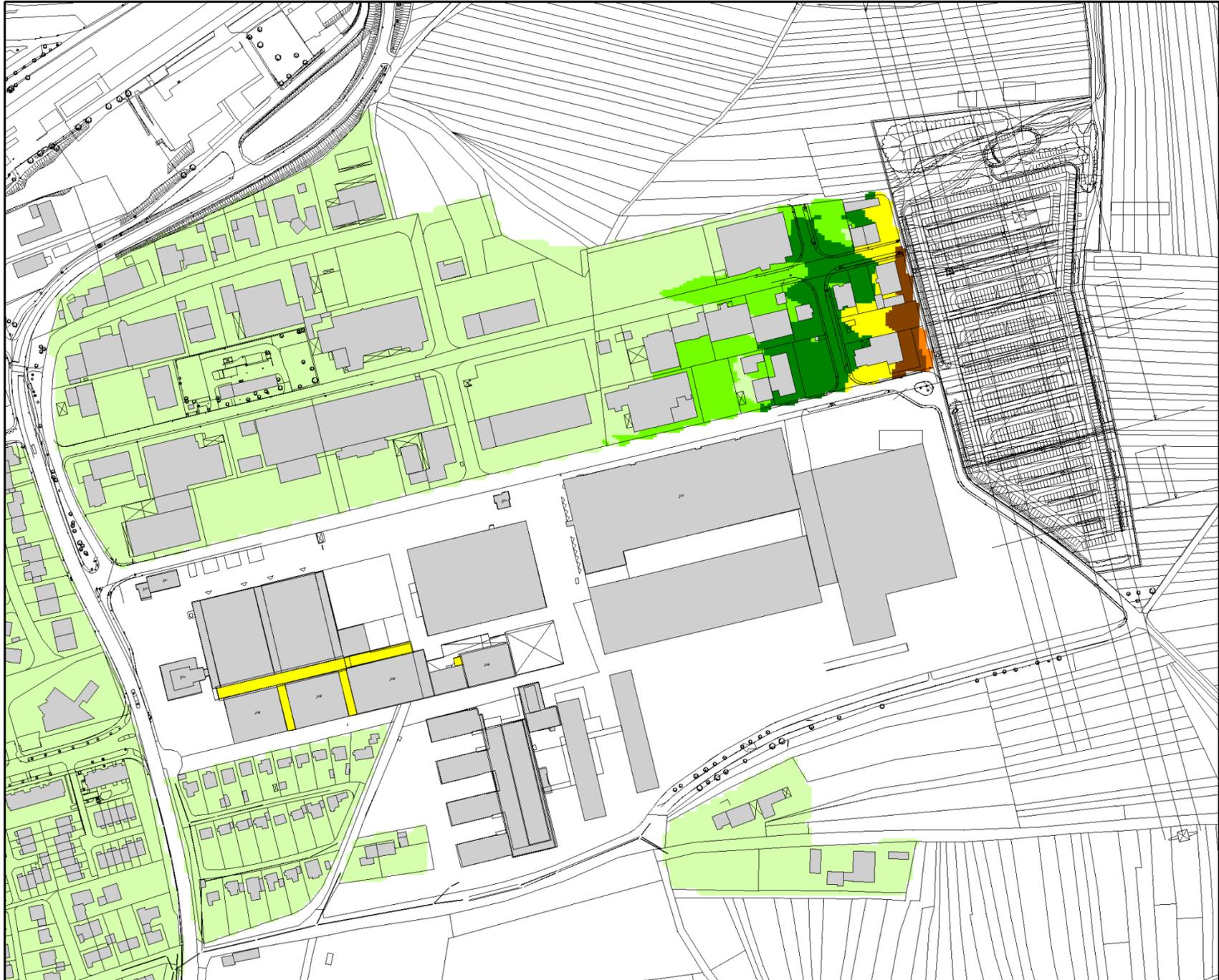
Auftraggeber

Andreas Stihl AG & Co. KG
Badstraße 115

71336 Waiblingen

Auftragnehmer

TÜV SÜD
Industrie Service GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 7
70794 Filderstadt



Farbzuordnung zu den
Ergebniswerten für
Leq/Lr Nacht

▲	35.0 dB(A)
▲	40.0 dB(A)
▲	45.0 dB(A)
▲	50.0 dB(A)
▲	55.0 dB(A)
▲	60.0 dB(A)
▲	65.0 dB(A)
▲	70.0 dB(A)
▲	75.0 dB(A)
▲	80.0 dB(A)
▼	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum:
22:00 Uhr - 06:00 Uhr
Berechnungshöhe: 5,60 m
Berechnungsraster: 5,00 m

Anlage: 2-4
Blatt : S1354-II
14.06.2012
M 1: 4000

Schallimmissionsplan nachts
1. Obergeschoß
Emittent
Parkplatz Stihl BA1

Auftraggeber
Andreas Stihl AG & Co. KG
Badstraße 115
71336 Waiblingen

Auftragnehmer
TÜV SÜD
Industrie Service GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 7
70794 Filderstadt



Farbzuordnung zu den
Ergebniswerten für
Leq/Lr Nacht

Light Green	≤ II	35.0 dB(A)
Green	≤ II	40.0 dB(A)
Dark Green	≤ II	45.0 dB(A)
Yellow	≤ II	50.0 dB(A)
Brown	≤ II	55.0 dB(A)
Orange	≤ II	60.0 dB(A)
Red	≤ II	65.0 dB(A)
Dark Red	≤ II	70.0 dB(A)
Purple	≤ II	75.0 dB(A)
Cyan	≤ II	80.0 dB(A)
Blue	≤ II	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum:
22:00 Uhr - 06:00 Uhr
Berechnungshöhe: 2,80 m
Berechnungsraster: 5,00 m

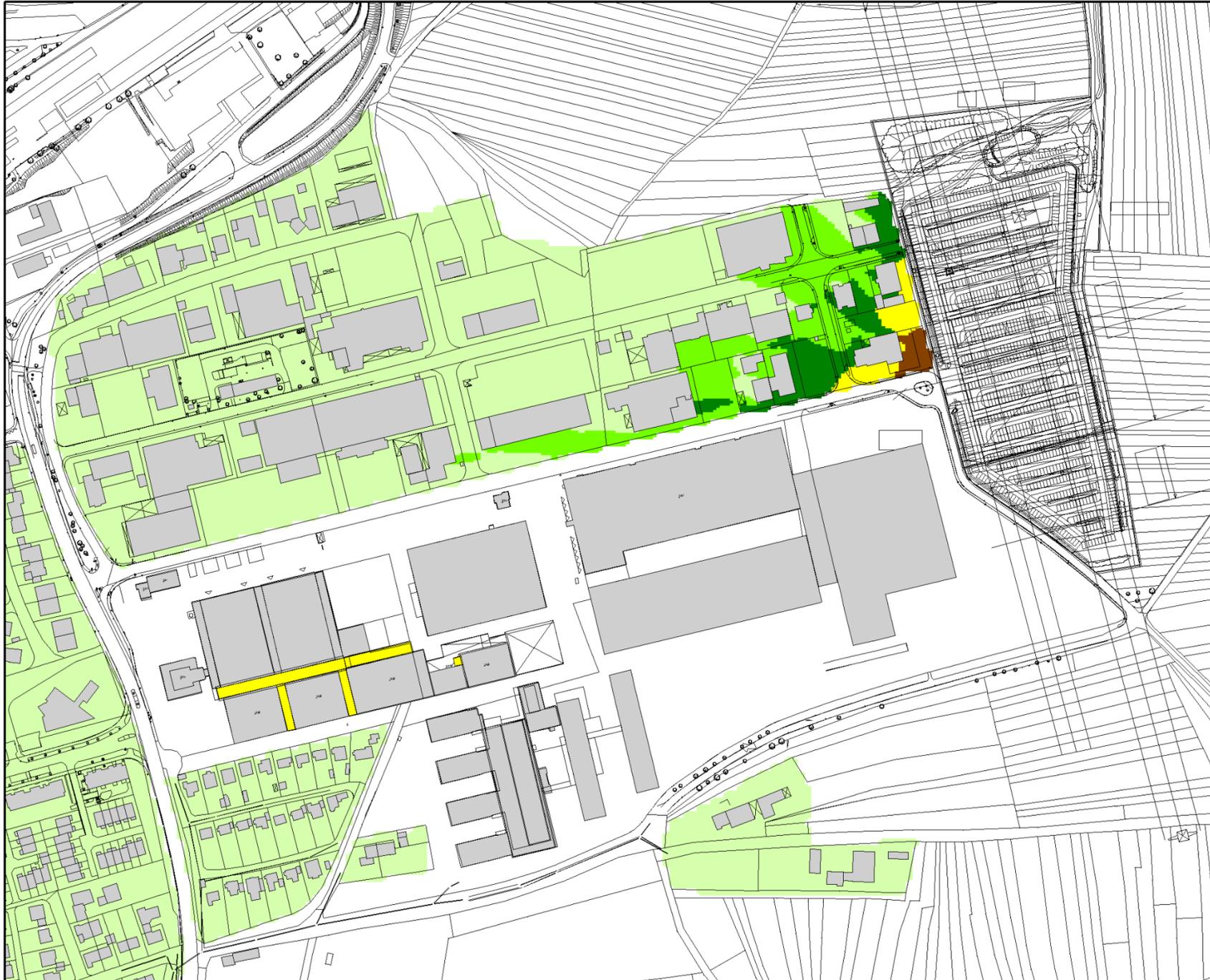


Anlage: 3-1
Blatt : S1354-II
14.06.2012
M 1: 4000

Schallimmissionsplan nachts
Erdgeschoß
Emittent
Parkplatz Stihl BA1
Belegung Parkdeck 1 + 2

Auftraggeber
Andreas Stihl AG & Co. KG
Badstraße 115
71336 Waiblingen

Auftragnehmer
TÜV SÜD
Industrie Service GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 7
70794 Filderstadt



Farbzuordnung zu den
Ergebniswerten für
Leq/Lr Nacht

▲	35.0 dB(A)
▲	40.0 dB(A)
▲	45.0 dB(A)
▲	50.0 dB(A)
▲	55.0 dB(A)
▲	60.0 dB(A)
▲	65.0 dB(A)
▲	70.0 dB(A)
▲	75.0 dB(A)
▲	80.0 dB(A)
▼	80.0 dB(A)

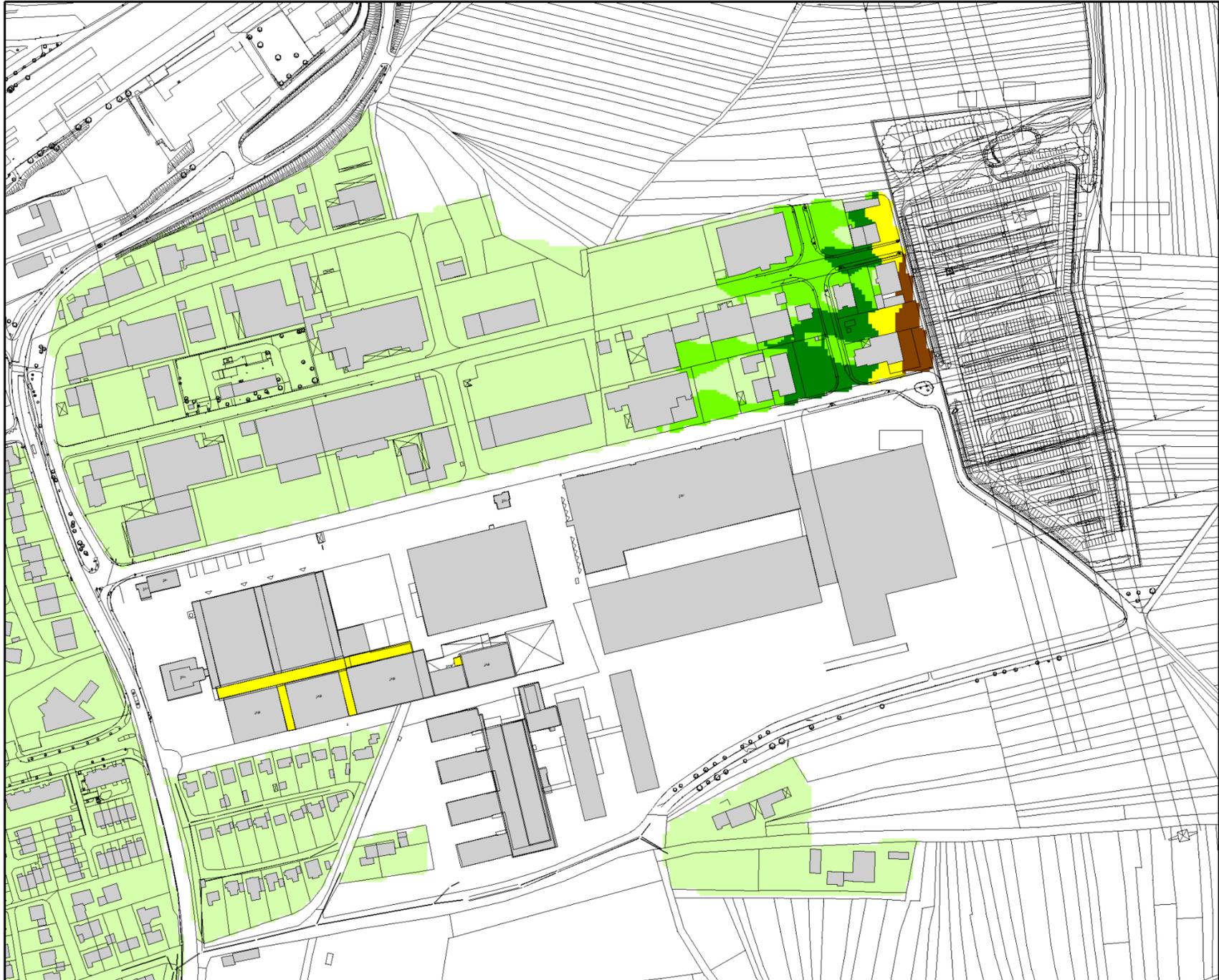
Beurteilungszeitraum:
22:00 Uhr - 06:00 Uhr
Berechnungshöhe: 5,60 m
Berechnungsraster: 5,00 m

Anlage: 3-2
Blatt : S1354-II
14.06.2012
M 1: 4000

Schallimmissionsplan nachts
1. Obergeschoß
Emittent
Parkplatz Stihl BA1
Belegung Parkdeck 1 + 2

Auftraggeber
Andreas Stihl AG & Co. KG
Badstraße 115
71336 Waiblingen

Auftragnehmer
TÜV SÜD
Industrie Service GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 7
70794 Filderstadt



Farbzuordnung zu den
Ergebniswerten für
Leq/Lr Tag

▲	35.0 dB(A)
▲	40.0 dB(A)
▲	45.0 dB(A)
▲	50.0 dB(A)
▲	55.0 dB(A)
▲	60.0 dB(A)
▲	65.0 dB(A)
▲	70.0 dB(A)
▲	75.0 dB(A)
▲	80.0 dB(A)
▲	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum:
06:00 Uhr - 22:00 Uhr
Berechnungshöhe: 2,80 m
Berechnungsraster: 5,00 m

Anlage: 4-1
Blatt : S1354-II
14.06.2012
M 1: 4000

Schallimmissionsplan tags
Erdgeschoß
Emittent
Parkplatz Stihl BA1
und BA2

Auftraggeber
Andreas Stihl AG & Co. KG
Badstraße 115
71336 Waiblingen

Auftragnehmer
TÜV SÜD
Industrie Service GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 7
70794 Filderstadt



Farbzuordnung zu den
Ergebniswerten für
Leq/Lr Nacht

Light Green	≤ II	35.0 dB(A)
Green	≤ II	40.0 dB(A)
Dark Green	≤ II	45.0 dB(A)
Yellow	≤ II	50.0 dB(A)
Brown	≤ II	55.0 dB(A)
Orange	≤ II	60.0 dB(A)
Red	≤ II	65.0 dB(A)
Dark Red	≤ II	70.0 dB(A)
Purple	≤ II	75.0 dB(A)
Cyan	≤ II	80.0 dB(A)
Blue	≤ II	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum:
22:00 Uhr - 06:00 Uhr
Berechnungshöhe: 2,80 m
Berechnungsraster: 5,00 m

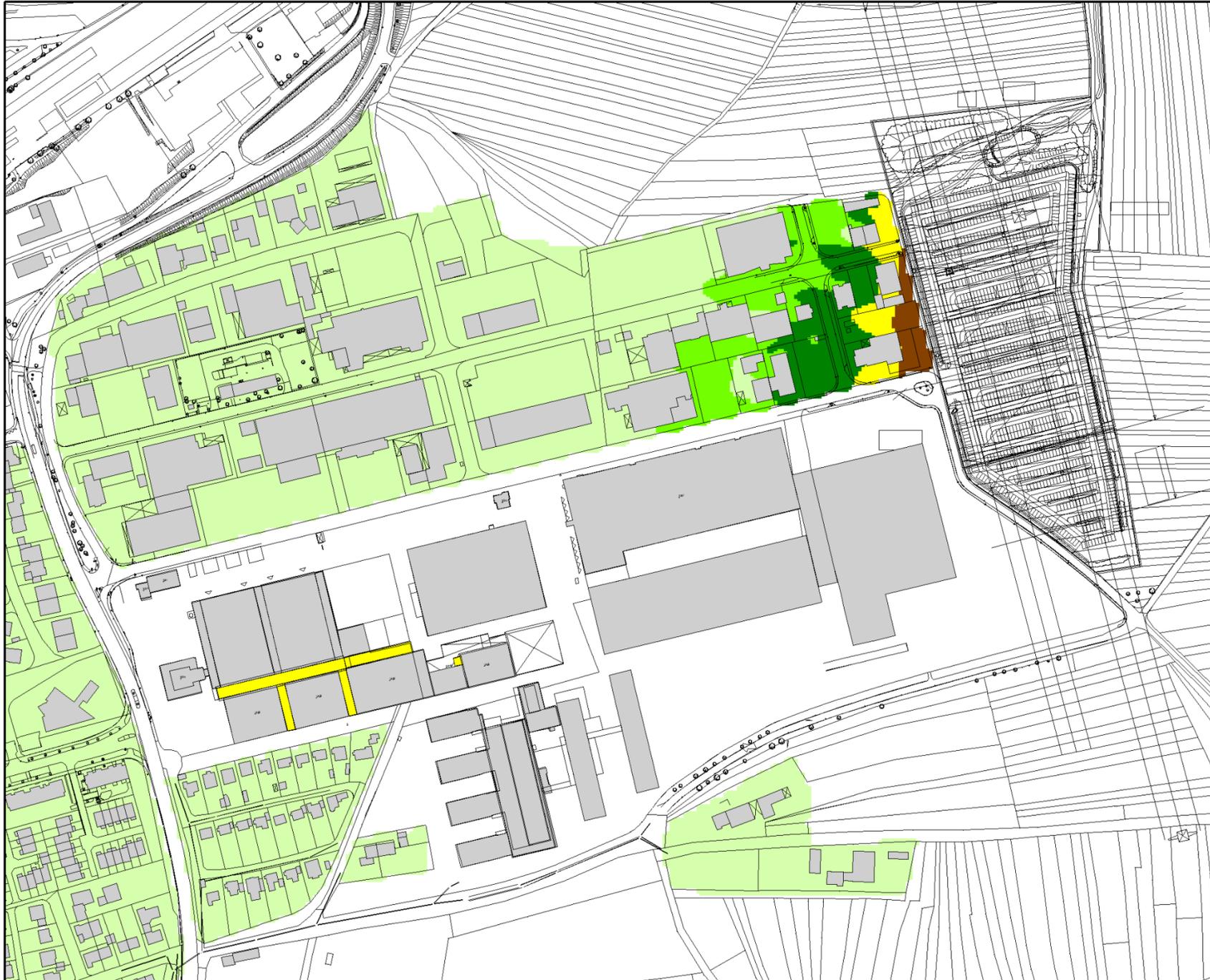


Anlage: 4-2
Blatt : S1354-II
14.06.2012
M 1: 4000

Schallimmissionsplan nachts
Erdgeschoß
Emittent
Parkplatz Stihl BA1 + BA2
Belegung Parkdeck 1 + 2
und Parkplatz BA2

Auftraggeber
Andreas Stihl AG & Co. KG
Badstraße 115
71336 Waiblingen

Auftragnehmer
TÜV SÜD
Industrie Service GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 7
70794 Filderstadt



Farbzuordnung zu den
Ergebniswerten für
Leq/Lr Tag

	≤ 35.0 dB(A)
	≤ 40.0 dB(A)
	≤ 45.0 dB(A)
	≤ 50.0 dB(A)
	≤ 55.0 dB(A)
	≤ 60.0 dB(A)
	≤ 65.0 dB(A)
	≤ 70.0 dB(A)
	≤ 75.0 dB(A)
	≤ 80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum:
06:00 Uhr - 22:00 Uhr
Berechnungshöhe: 5,60 m
Berechnungsraster: 5,00 m

 Anlage: 4-3
Blatt : S1354-II
14.06.2012
M 1: 4000

Schallimmissionsplan tags
1. Obergeschoß
Emittent
Parkplatz Stihl BA1
und BA2

Auftraggeber
Andreas Stihl AG & Co. KG
Badstraße 115
71336 Waiblingen

Auftragnehmer
TÜV SÜD
Industrie Service GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 7
70794 Filderstadt



Farbzuordnung zu den
Ergebniswerten für
Leq/Lr Nacht

	≤ 35.0 dB(A)
	≤ 40.0 dB(A)
	≤ 45.0 dB(A)
	≤ 50.0 dB(A)
	≤ 55.0 dB(A)
	≤ 60.0 dB(A)
	≤ 65.0 dB(A)
	≤ 70.0 dB(A)
	≤ 75.0 dB(A)
	≤ 80.0 dB(A)
	≤ 80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum:
22:00 Uhr - 06:00 Uhr
Berechnungshöhe: 5,60m
Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 4-4
Blatt : S1354-II
14.06.2012
M 1: 4000

Schallimmissionsplan nachts
1. Obergeschoß
Emittent
Parkplatz Stihl BA1 + BA2
Belegung Parkdeck 1 + 2
und Parkplatz BA2

Auftraggeber
Andreas Stihl AG & Co. KG
Badstraße 115
71336 Waiblingen

Auftragnehmer
TÜV SÜD
Industrie Service GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 7
70794 Filderstadt