

Messbericht

Geruchsimmissionsmessung durch Rasterbegehung gemäß Richtlinie VDI 3940 Blatt 1

Geruchsbegehung im Umfeld der ReFood GmbH & Co.
KG am Standort Marl

Der vorliegende Bericht Nr. 17 0830 14 - 2 ersetzt die Vorgängerversion
Nr. 17 0830 14-1 vom 14. Mrz. 2016 vollständig.

Auftraggeber ReFood GmbH & Co. KG
Rennbachstraße 101
45768 Marl

Geruchsmessbericht Nr. 17 0830 14 - 2
vom 01. Apr. 2016

Verfasser Dipl.-Ing. Doris Einfeldt

Umfang Textteil 29 Seiten
Anhang 57 Seiten

Ausfertigung PDF-Dokument

Inhalt Textteil

1	Grundlagen.....	4
2	Veranlassung und Aufgabenstellung.....	5
3	Beschreibung des Beurteilungsgebietes.....	7
4	Beschreibung der geruchsrelevanten Anlagen.....	9
4.1	ReFood GmbH & Co. KG	9
4.1.1	Art der Anlage.....	9
4.1.2	Beschreibung der Anlage	9
4.2	SARVAL GmbH	10
4.2.1	Art der Anlage.....	10
4.2.2	Beschreibung der Anlage	10
4.3	Sonstige Geruchsverursacher im Beurteilungsgebiet	12
4.4	Übersicht über die potentiellen Emittenten	12
4.5	Betriebszustand der Anlage während des Begehungszeitraumes.....	12
5	Vorbereitung und Durchführung der Messungen	14
5.1	Rasterbegehungen	14
6	Auswertung und Darstellung der Ergebnisse	16
6.1	Auswertung der Messergebnisse	16
6.2	Darstellung der Messergebnisse.....	17
6.2.1	Beurteilungsrelevante Kenngröße	22
7	Qualitätssicherung	26
7.1	Probandeneignung.....	26
7.2	Probandeneinweisung	26
7.3	Kontrolle der Begehung	26
7.4	Plausibilitätsprüfung.....	27
7.5	Repräsentativitätsprüfung.....	27

Inhalt Anhang

A	Messplan
B	Datenaufnahmebogen
C	Beschreibung der Messpunkte
D	Messergebnisse in tabellarischer Form
E	Messergebnisse
F	Zusammenfassung Probandeneignung



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht über die Lage des Standortes im Beurteilungsgebiet (Kreis mit 700 m Radius)	5
Abbildung 2:	Lage der Messpunkte	7
Abbildung 3:	Lage der Beurteilungsflächen und der Einzelpunkte	8
Abbildung 4:	Lage der potentiellen Emittenten (x - weitere kleinere Tierhaltungen)	12
Abbildung 5:	Anzahl der Geruchsstunden für die Geruchsqualität „SARIA gesamt“	17
Abbildung 6:	Geruchsstundenhäufigkeit der Geruchsqualität „SARIA gesamt“ in %	17
Abbildung 7:	Anzahl der Geruchsstunden für die Geruchsqualität „Schwein“	18
Abbildung 8:	Geruchsstundenhäufigkeit der Geruchsqualität „Schwein“ in %	18
Abbildung 9:	Anzahl der Geruchsstunden für die Geruchsqualität „Pferd“	19
Abbildung 10:	Geruchsstundenhäufigkeit der Geruchsqualität „Pferd“ in %	19
Abbildung 11:	Anzahl der Geruchsstunden für die Geruchsqualität „andere Anlagengerüche“	20
Abbildung 12:	Geruchsstundenhäufigkeit der Geruchsqualität „andere Anlagengerüche“ in %	20
Abbildung 13:	Anzahl der Geruchsstunden „Gesamtbelastung (GIRL)“	21
Abbildung 14:	Geruchsstundenhäufigkeit „Gesamtbelastung (GIRL)“ in %	21
Abbildung 15:	Tierspezifische Faktoren auf den einzelnen Beurteilungsflächen / an den Einzelpunkten	23
Abbildung 16:	Belästigungsrelevante Kenngröße IG_b der „Gesamtbelastung (GIRL)“ in %	24
Abbildung 17:	Windrichtungsverteilung innerhalb des Begehungszeitraumes	27
Abbildung 18:	Windrichtungsverteilung Haltern (repräsentatives Jahr)	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Takte mit Geruch	16
Tabelle 2:	Gewichtungsfaktoren für die einzelnen Tierarten gemäß GIRL	23

1 Grundlagen

- [1] Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie GIRL), Fassung des LAI vom 29. Februar 2008 mit einer Ergänzung vom 10. September 2008
-
- [2] Begründung und Auslegungshinweise zur Geruchsimmissions-Richtlinie, 29. Februar 2008
-
- [3] VDI-Richtlinie 3940 Blatt 1: 2006-02 Bestimmung von Geruchsstoffimmissionen durch Begehungen; Bestimmung der Immissionshäufigkeit von erkennbaren Gerüchen; Rastermessung. Berlin: Beuth Verlag

Weitere verwendete Unterlagen:

- amtliche Karte (DGK5) des Geodatenservers NRW,
- Angaben des Betreibers,
- Messdaten der Wetterstation Marl-Sickingmühle des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW,
- Meteorologische Zeitreihe der Wetterstation Haltern.

2 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die ReFood GmbH & Co. KG, ein Unternehmen der SARIA Gruppe, betreibt an der Rennbachstraße 101 in Marl eine Anlage zur Speiserestentsorgung sowie eine Biogasanlage. Am gleichen Standort betreibt die SARVAL GmbH (SARIA Gruppe) eine Anlage zur Entsorgung von Knochen, Fetten und Schwarten, die Gerlicher GmbH (SARIA Gruppe) eine Anlage zur Altfettentsorgung sowie die Firma UNIMELT GmbH mit ihrer Marke EUROmeat eine Anlage zur Verwertung von Fleisch und genusstauglichen Nebenprodukten aus der Schlachtindustrie.

Der Anlagenstandort befindet sich östlich der BAB 52 und südlich der B 225 in Marl. Das direkte Umfeld ist durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die nächstgelegene geschlossene Wohnbebauung befindet sich im Nordosten der Anlage in einem Abstand von mehr als 700 m. Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über den Standort.

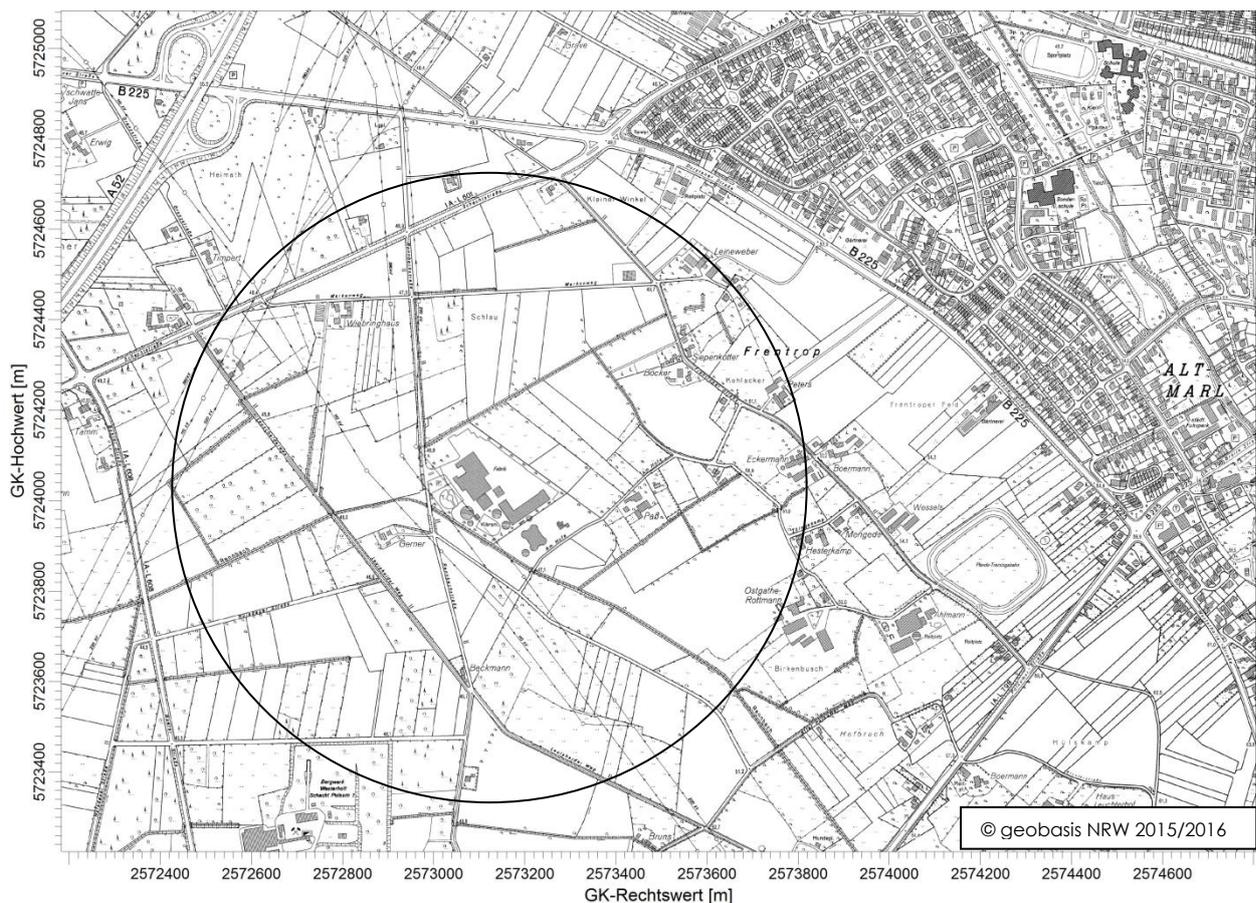


Abbildung 1: Übersicht über die Lage des Standortes im Beurteilungsgebiet (Kreis mit 700 m Radius)

Aufgrund der Nebenbestimmung einer Genehmigung für die ReFood GmbH & Co. KG waren im Umfeld des Anlagenstandortes in Marl die Geruchsmissionen mit Hilfe von Rasterbegehungen gemäß den Anforderungen der Geruchsmissions-Richtlinie und der Richtlinie VDI 3940 Blatt 1 zu ermitteln. Dabei war neben der Zusatzbelastung durch die ReFood GmbH & Co. KG inkl. der Belastung der SARVAL GmbH sowie der anderen Anlagen auf dem Anlagengelände die Vorbelastung durch andere Anlagen mit zu erfassen.

Die ReFood GmbH & Co. KG beauftragte das Sachverständigenbüro Uppenkamp + Partner GmbH (eine nach § 29b des BImSchG bekannt gegebene Messstelle) mit der Durchführung einer Rasterbegehung gemäß VDI 3940 Blatt 1. Danach waren über einen Zeitraum von einem Jahr die Geruchsmissionen im Beurteilungsgebiet zu erfassen und zu dokumentieren.

3 Beschreibung des Beurteilungsgebietes

Das Beurteilungsgebiet wurde in 12 Beurteilungsflächen und 5 Einzelpunkte aufgeteilt. Insgesamt wurden 31 Messpunkte begangen. Die Lage der Beurteilungsflächen und Einzelpunkte ist in Abbildung 3 dargestellt.

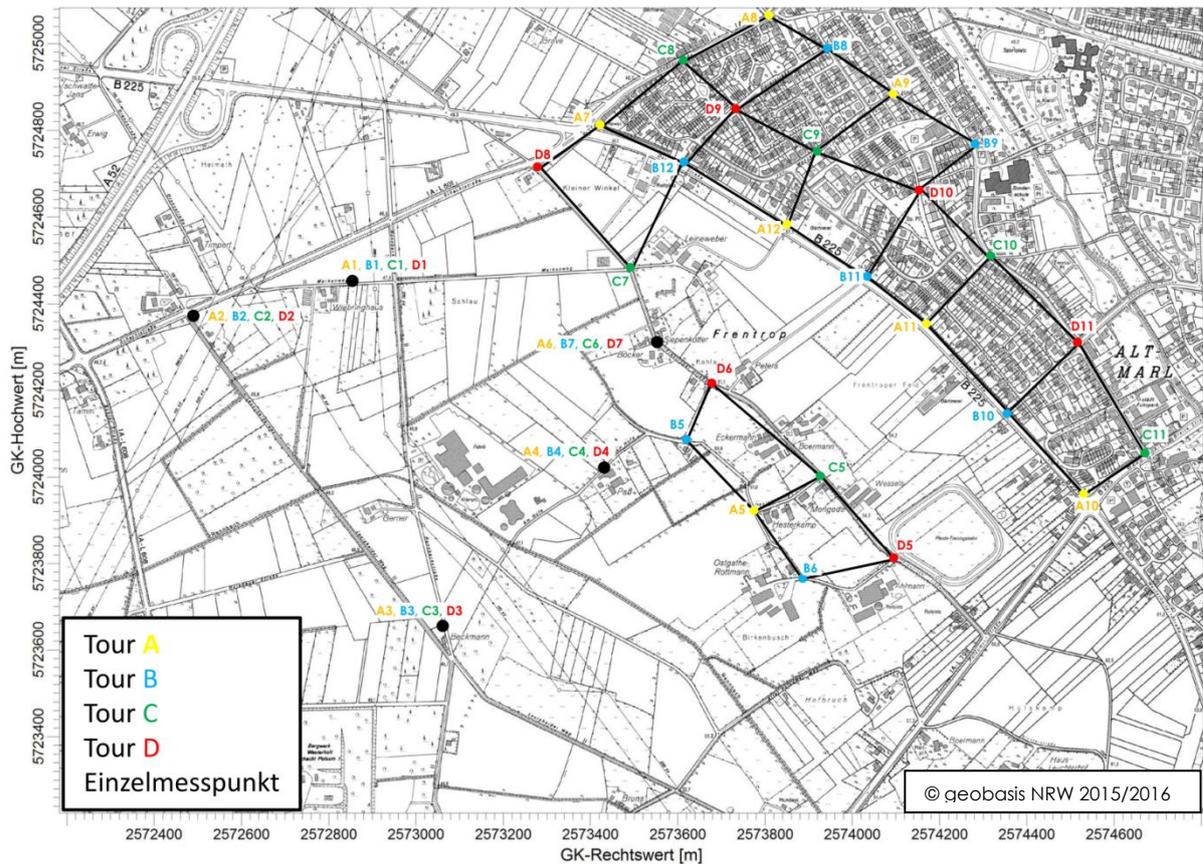


Abbildung 2: Lage der Messpunkte

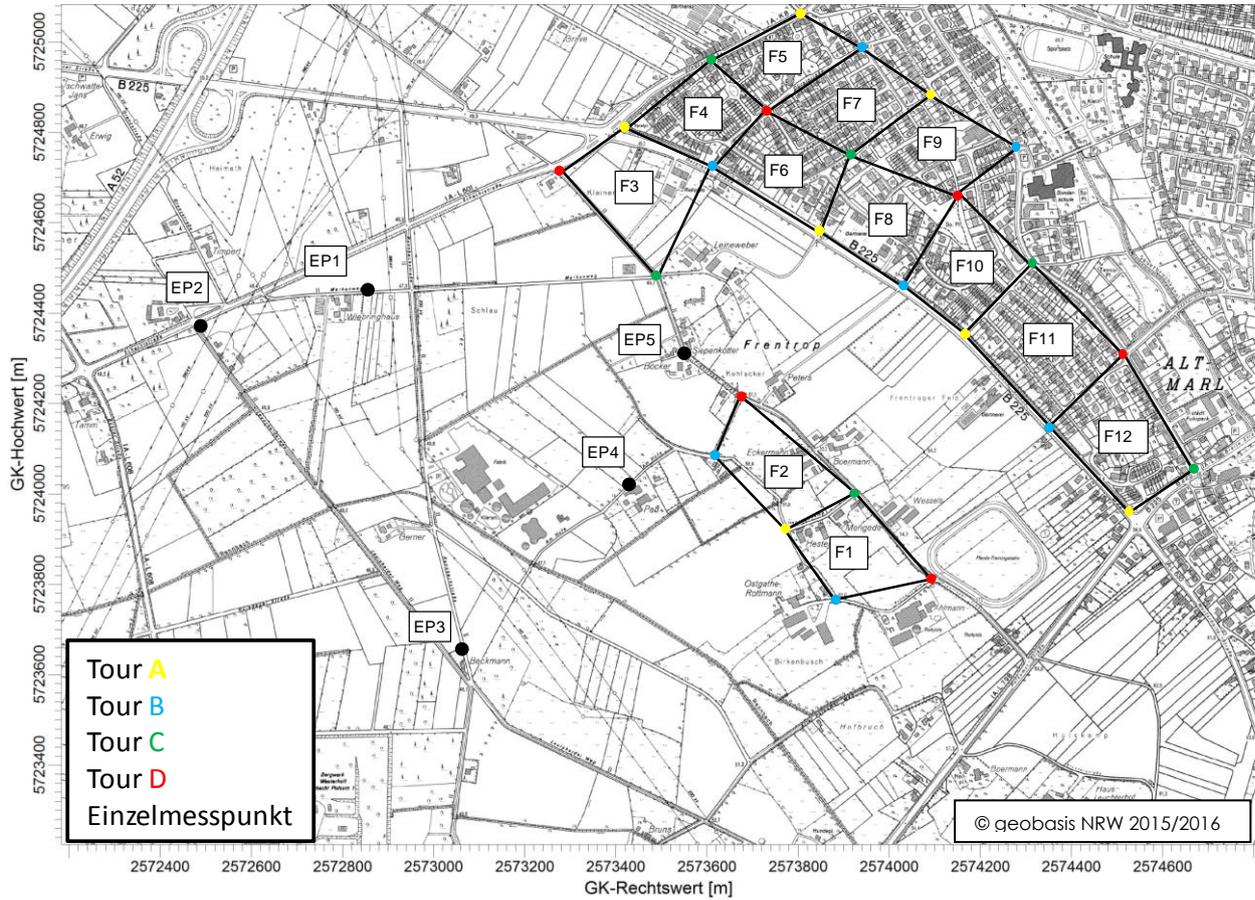


Abbildung 3: Lage der Beurteilungsf lächen und der Einzelpunkte

4 Beschreibung der geruchsrelevanten Anlagen

4.1 ReFood GmbH & Co. KG

4.1.1 Art der Anlage

Anlage zur Aufbereitung von 328 t/d Speiseresten, genehmigungsbedürftig nach Punkt 8.11.2.4 des Anhangs des 4. BImSchV, sowie eine Biogasanlage zur Vergärung der behandelten Speisereste nach Punkt 8.6.2.1 des Anhangs des 4. BImSchV (biologische Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen mit 50 t/d oder mehr).

4.1.2 Beschreibung der Anlage

In die Anlage wird die Rohware in Behältern angeliefert, die vorab durch spezielle LKW bei den Kunden im Bereich der Gastronomie und im Einzelhandel erfasst worden sind. Die Rohware besteht nur aus Abfällen, die u.a. der Europäischen Verordnung 1069/2009 und dem Deutschen Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetz (TierNebG) unterliegen. Die Sammelbehälter werden sortiert, mit Hilfe einer Kippanlage entleert und danach durch eine Waschmaschine gereinigt sowie desinfiziert. Die Biomasse aus den Sammelbehältern wird in einer Mühle zerkleinert, Fremdstoffe werden dabei maschinell abgetrennt. Anschließend wird die Biomasse in einen Annahmebehälter gepumpt.

Von dem Annahmebehälter aus wird die Biomasse über einen Wärmetauscher geleitet und mit einer Pumpe in den Hygienisierungsbehälter gepumpt. Innerhalb des Hygienisierungsbehälters erfolgt die Hygienisierung der Biomasse bei einer Temperatur von mindestens 70°C und einer Aufenthaltszeit von 1 Stunde. Die Hygienisierungsanlage hat eine Durchsatzleistung von 15 t/h. Das hygienisierte Produkt wird in den Mischbehälter der Biogasanlage gepumpt. Von dort aus können die beiden Fermenter kontinuierlich beschickt werden. Das ist sehr wichtig, da die Fermentation auf sehr gleichmäßige Betriebsbedingungen angewiesen ist. Die Fermenter erzeugen ca. 1.400 m³/h Biogas. In 2 Blockheizkraftwerken wird das gewonnene Biogas zurzeit zu 60.000 kWh/d Strom und 40t/d Dampf und Heißwasser umgewandelt. Die Energie wird sowohl von den am Standort ansässigen Betrieben genutzt als auch in das öffentliche Stromnetz eingespeist und nach den Tarifen des Erneuerbaren Energien Gesetzes vergütet. Sollte die Nutzung der Blockheizkraftwerke, z.B. bei einer Wartung kurzzeitig nicht möglich sein, kann die gesamte Menge Biogas über eine Fackel verbrannt werden.

Die ausgegorenen Speisereste, das Gärprodukt DynAgro, ist ein wertvoller Flüssigdünger für die Landwirtschaft. Dieser wird im Gärproduktlager zwischengelagert und anschließend zu Kunden transportiert.



Die Speiserestaufbereitungsanlage wird je nach Aufkommen 5-6 Tage in der Woche betrieben. Die Biogasanlage ist ganzjährig an 7 Tagen in der Woche kontinuierlich in Betrieb und wird über eine SPS-Einheit automatisch gesteuert und überwacht. Bedienungs- und Kontrollpersonal hält sich durchgehend von montags 06:00 Uhr bis samstags 14:00 Uhr in der Anlage auf, wobei die Anlagenführung und -überwachung durch entsprechend qualifizierte Mitarbeiter permanent gewährleistet ist.

Abwasserreinigung

Die Kläranlage zur Reinigung des an dem Standort anfallenden Abwassers wurde zu Beginn der 80er Jahre geplant und als einstufige Belebungsanlage gebaut und betrieben. Die Kläranlage wurde in der ursprünglichen Planung für eine Reinigungsleistung von 30.000 EGW ausgelegt. Sie umfasst ein 20 m³ Selektorbecken, ein 4.320 m³ fassendes Belebungsbecken als Umlaufgraben und ein 200 m³ Nachklärbecken, welches als Dortmundbrunnen ausgeführt wurde. Der Ablauf der Nachklärung gelangt über einen 1.400 m³ großen Schönungsteich in den Vorfluter. Zu Beginn der 90er Jahre und in den folgenden Jahren wurde die Kläranlage optimiert, und wie z. B. in 2012 ein Misch- und Ausgleichsbecken mit 1500 m³ der Belebung vorgeschaltet.

Darüber hinaus wurden in den letzten Jahren verschiedene Modernisierungsmaßnahmen z.B. in Bezug auf die Steuerungstechnik und das Labor vorgenommen.

4.2 SARVAL GmbH

4.2.1 Art der Anlage

Anlage zur Herstellung von Futter- und Düngemitteln oder technischen Fetten aus Schlachtnebenprodukten sowie eine Anlage zum Schmelzen von tierischen Fetten mit einer Kapazität von 18,5 t/h Knochen und 7,25 t Fette. Genehmigungsbedürftig gemäß den Punkten 7.3.2, 7.9, 7.11 und 7.12 des Anhangs der 4. BImSchV.

4.2.2 Beschreibung der Anlage

SARVAL ist im Bereich der Verwertung von Schlachtnebenprodukten aus der Fleischindustrie tätig. Die Rohmaterialien werden zerkleinert und sterilisiert. Aus dem erzeugten Material wird Wasser ausgedampft und Tiermehl und Tierfett separiert. Das Tiermehl dient als Vorprodukt für die Herstellung von Heimtierfuttermitteln und das Tierfett wird in der Biodiesel-Industrie sowie in der Oleochemie genutzt. Darüber hinaus werden Futtermittel für die Aquakultur erzeugt.

Rohwarenannahme:

Die Rohware wird von der eigenen Logistik oder aber Subunternehmern eingesammelt oder durch Fremdspeditionen in die Rohwarenhalle angeliefert. In der Rohwarenhalle wird die Rohware zur Zwischenlagerung (Pufferung) vor der Verarbeitung in die Annahmemulden 1 bis 3 gekippt.

Verarbeitung:

Die Rohware wird über Förderschnecken in den Feinbrecher (45 mm) gefördert und zerkleinert. Anschließend wird die vorzerkleinerte Rohware in den Zerkleinerer (Desintegrator) (15 mm) gefördert. Vor dem Zerkleinerer ist ein kleiner Pufferbehälter. Die zerkleinerten Rohwaren (Knochen, Fett, Weichteile, Wasser) fallen nach unten in einen Abscheider/Mischbehälter. Im Mischbehälter wird die Rohware mit dem Endprodukt Fett gemischt. Dadurch wird das Material pumpfähig gemacht und kann jetzt mit Pumpen gefördert werden. Eine Pumpe fördert das Material in die zweistufige Trocknungsanlage. In der Trocknung wird das Material in Fallfilmerhitzern aufgeheizt und gelangt nach der Erhitzung in den Kochbehälter (Blase). Das Material zirkuliert zwischen Heizer und Kochbehälter. Die Stufen 1 und 2 sind in Reihe geschaltet und über eine Leitung verbunden, die Füllstände gleichen sich über die Leitung aus. Das Material wird in Blase 1 zugeben und aus Blase 2 entnommen. Der Heizer 2 wird mit Heißdampf erhitzt, die Brühdämpfe aus Blase 2 heizen den Heizer 1. Die Blasen werden mit Unterdruck beaufschlagt um Wasser bereits unter 100°C verdampfen zu können.

Das getrocknete Material wird auf den Dekanter gegeben. Der Dekanter trennt das im Mischtank zugegeben und neu hinzugekommene Fett vom Feststoff ab. Das Fett läuft zurück in einen Vorbehälter zur erneuten Dosierung in die Trocknungsanlage bzw. die überschüssigen Mengen in die Fettreinigung. Der Feststoff (Halbfabrikat) wird mit Förderschnecken zu den Schneckenpressen gefördert. In der Schneckenpresse wird das Halbfabrikat restentfettet. Das ablaufende Fett wird gemeinsam mit dem anderen Fett in der Fettreinigung, zu Einsatz kommt ein Separator, aufgereinigt und für den Verkauf gelagert. Der Schilfer wird zur Mahlanlage gefördert. Vor der Mühle wird der Schilfer auf ein Schwingsieb gegeben. Der Feinteil wird direkt in die Mehlsilos gefördert, das Grobteil fällt in die Hammermühle und wird nach der Vermahlung in die Silos gefördert.

Endproduktverladung:

Das produzierte Fett wird zur Verladung und Disposition in geeignete Tankwagen gepumpt. Das Mehl wird über einen freien Auslauf in loser Menge auf den LKW geladen oder Big Bags verpackt mit dem Gabelstapler verladen.

Die Reinigung des Abwassers erfolgt in der standorteigenen Kläranlage (s. 4.1.2).

4.3 Sonstige Geruchsverursacher im Beurteilungsgebiet

Im Umfeld des Betriebsgeländes der SARIA Gruppe befinden sich diverse Tierhaltungsanlagen (teilweise auch Hobby-Haltungen), wobei überwiegend keine Details bekannt sind, um welche Tierarten oder Tierplatzzahlen es sich handelt. In den Sommermonaten waren zeitweise auf den Weiden verschiedene Tierarten zu finden (Rindvieh, Pferde, Schafe, Geflügel etc.), die überwiegend keinem Betrieb zugeordnet werden konnten.

4.4 Übersicht über die potentiellen Emittenten

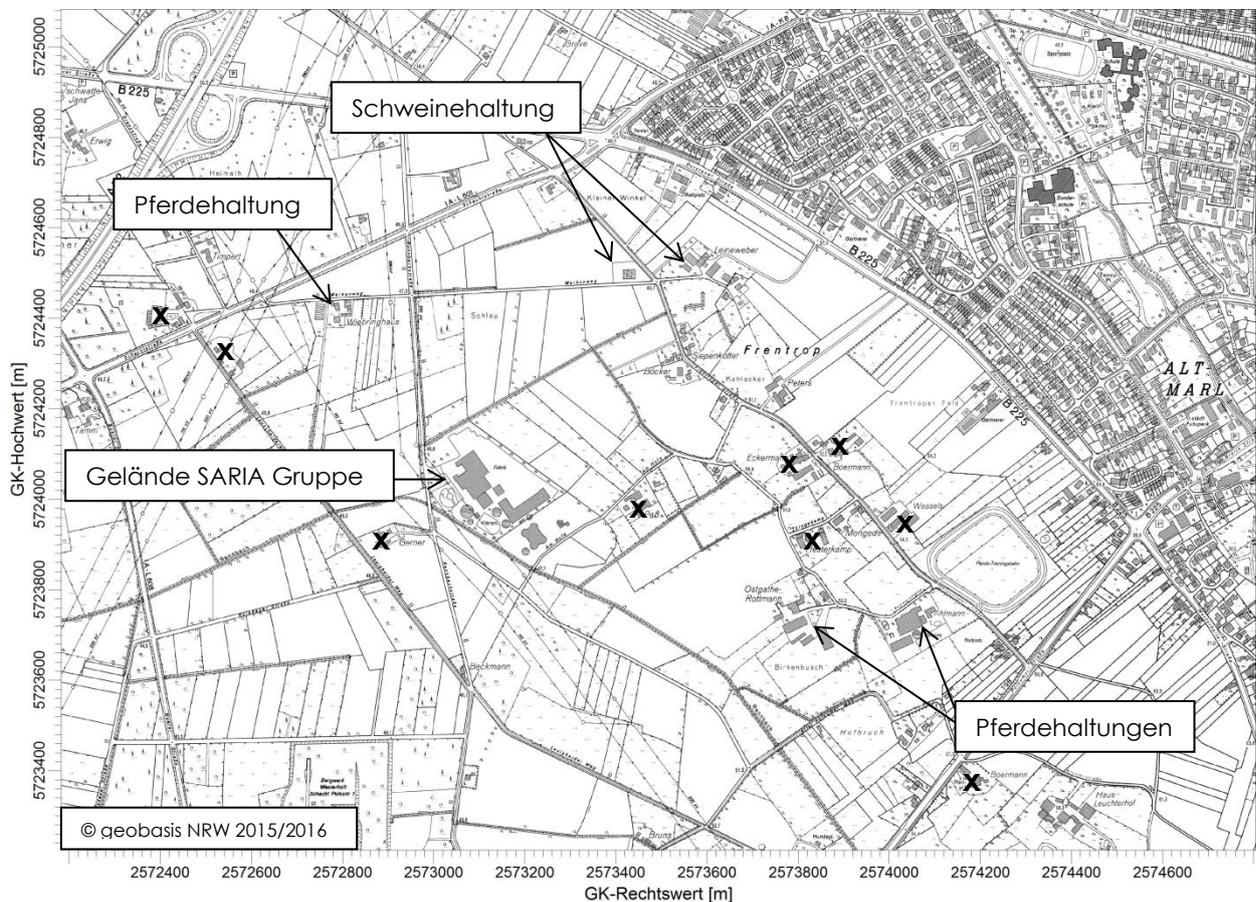


Abbildung 4: Lage der potentiellen Emittenten (x - weitere kleinere Tierhaltungen)

4.5 Betriebszustand der Anlage während des Begehungszeitraumes

Die Anlagen auf dem Gelände der SARIA Gruppe wurden im genehmigten Dauerbetrieb betrieben. In Abstimmung mit der unteren Immissionsschutzbehörde wurde zu Beginn des Begehungszeitraumes

zwischen dem 14.04.2015 und dem 30.07.2015 die Abluftreinigungsanlage (Abluftwäscher zzgl. Flächenbiofilter) für die Abluft der Anlagenbereiche ReFood und SARVAL überprüft und ertüchtigt. Diese Maßnahme war erforderlich, da bei der intensiven Überprüfung sämtlicher Prozesse und Abläufe festgestellt wurde, dass die Reinigung der Abluft durch die im Spätherbst des Jahres 2014 komplett runderneuerte Abluftreinigungsanlage mit ausgetauschtem Biofilter nicht wie erwartet erfolgt.

5 Vorbereitung und Durchführung der Messungen

Die Geruchsimmissionen im Beurteilungsgebiet wurden auf Grundlage der GIRL und der Richtlinie VDI 3940 Blatt 1 ermittelt. Hierzu wurde in Absprache mit den Behörden am 17. Januar 2015 mit der Durchführung der Rasterbegehungen begonnen, welche die Geruchsimmissionen im Untersuchungsgebiet erfassen und dokumentieren.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 12 Beurteilungsflächen mit Kantenlängen von ca. 130 m bis 300 m ausgewiesen. Aus den 12 Beurteilungsflächen sowie den 5 Einzelpunkten ergeben sich 26 Messpunkte, die auf vier Messtouren (Bezeichnung A-D) aufgeteilt wurden. Jeder Messpunkt einer Beurteilungsfläche war insgesamt 26-mal zu begehen. Dies ergibt bei vier Messpunkten je Beurteilungsfläche einen flächenbezogenen Erhebungsumfang von $N = 104$ Begehungen.

Zusätzlich zu den 12 Beurteilungsflächen wurden fünf Einzelmesspunkte festgelegt. Diese ermöglichen eine bessere Beurteilung der Immissionssituation in den betreffenden Bereichen. Die Einzelmesspunkte waren bei jeder Begehung, also 104-mal, zu begehen.

Die Tage, an denen Begehungen in der Umgebung der Firma ReFood GmbH C & Co. KG durchgeführt wurden, sowie die Ersatztermine sind dem Messplan im Anhang A zu entnehmen. Neben dem Datum sind als weitere Angaben der Wochentag, die laufende Nummer der Erhebung, der vorgegebene Zeitpunkt des Begehungsbeginns, die festgelegte Reihenfolge der zu begehenden Messpunkte und die Probanden-ID, die eine Zuordnung zu den Probanden ermöglicht, tabellarisch dargestellt.

5.1 Rasterbegehungen

Die Gerüche wurden mit Hilfe der Taktmethode (Abfrage alle 10 Sekunden) erfasst. Das Messzeitintervall betrug 10 Minuten, so dass sich 60 Takte je Messzeitintervall ergeben. Das Messergebnis wurde als Geruchsstunde gewertet, wenn mindestens 10 % der Prüfungen im Messzeitintervall einer definierten Geruchsqualität (siehe unten) zugeordnet wurden. Das bedeutet, dass bei ≥ 6 Takten mit Geruch das Geruchsstundenkriterium erfüllt war. Die erkannten Gerüche wurden mit dem auf Seite 1 des Anhangs B dargestellten Datenaufnahmebogen differenziert nach folgenden Geruchsqualitäten aufgenommen: „ReFood (1)“, „SARVAL (2)“, „Biogas (3)“, „SARIA sonstige Gerüche (4)“, „Schweinehaltung (5)“ und „Pferdehaltung (6)“. Darüber hinaus wurden „andere Anlagengerüche“ und „sonstige Gerüche“ protokolliert.

Die Geruchsqualitäten wurden allen Probanden im Rahmen der Informationsveranstaltungen vorgestellt, welche im Kapitel 6 dieses Berichts näher beschrieben werden. Unabhängig von den vorgenannten Geruchsqualitäten hatte jeder Proband die Möglichkeit, auf dem Datenaufnahmebogen unter „Bemerkungen“ Hinweise oder Kommentare anzubringen bzw. die unter „andere Anlagengerüche“ und „sonstige Gerüche“ kategorisierten Geruchsqualitäten näher zu beschreiben (z. B. Grillgerüche etc.). Über die Bestimmung der Geruchshäufigkeiten hinaus waren auch die Intensität und Hedonik der Geruchswahrnehmungen zu erfassen. Dazu mussten die Probanden im Anschluss an das zehnmündige Messzeitintervall ihre Geruchsempfindungen mit Hilfe der Seite 2 des Datenaufnahmebogens beschreiben, die eine Intensitäts- bzw. Hedonikabfrage enthält (siehe Anhang B).

Der Erhebungszeitraum betrug ca. 12 Monate, vom 17. Januar 2015 bis zum 17. Januar 2016. Die Messtage waren so geplant, dass alle Jahres-, Wochen- und Tageszeiten repräsentativ berücksichtigt wurden. Messbeginn war jeweils von 1.00 Uhr bis 23.00 Uhr MEZ in zweistündigen Intervallen. Der Zeitaufwand pro Messtag betrug ca. 3 Stunden.

Je Messtag war ein Proband im Einsatz. Aufgrund der Messplanung war gewährleistet, dass benachbarte Punkte einer Beurteilungsfläche nicht am gleichen Tag begangen wurden. Bei jedem Messeinsatz hatten die Probanden neben den erforderlichen Geräten (Stoppuhr etc.) mehrere Datenaufnahmebögen, eine Beschreibung der genauen Lage der Messpunkte (Anhang C) sowie eine „Anweisung zur Durchführung von Geruchserhebungen“ mitzuführen und zu beachten. In dieser Anweisung sind noch einmal kurz die wesentlichen Punkte zusammengestellt, die bei der Durchführung der Messung vor Ort von Bedeutung sind. So wird unter anderem darauf hingewiesen, dass bei Störungen durch interessierte Personen diese gebeten werden sollten, das Ende des Messintervalls abzuwarten und bei tiefergehender Fragestellung auf den Projektleiter zu verweisen ist.

6 Auswertung und Darstellung der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Rasterbegehungen - bezogen auf die 12 Beurteilungsflächen sowie die 5 Einzelpunkte - sind im Anhang D tabellarisch zusammengefasst. Die Auswertungen wurden für die Geruchsqualitäten „SARIA gesamt (1-4)“, „Schwein (5)“, „Pferd (6)“, „sonstige Anlagengerüche (7/8)“ und „Gesamtbelastung“ unterschieden.

6.1 Auswertung der Messergebnisse

Ein Messergebnis wird dann als Geruchsstunde der Qualität „Gesamtbelastung (GIRL)“ gewertet, wenn in einem Messzeitintervall mehr als 5 Takte mit anlagenspezifischem Geruch festgestellt worden sind. So ist z. B. für ein Messzeitintervall mit drei Takten der Geruchsqualität „ReFood (1)“ und drei Takten „SARVAL (2)“ das Geruchsstundenkriterium für die Gesamtbelastung (GIRL) genauso erfüllt, wie für ein Messzeitintervall, in dem gleichzeitig das Geruchsstundenkriterium für beide anlagenspezifischen Qualitäten - z. B. für „ReFood (1)“ mit 23 und für „SARVAL (2)“ mit 11 Takten - erfüllt wird. In beiden Fällen wird das Messergebnis als eine Geruchsstunde für die „Gesamtbelastung (GIRL)“ gewertet. Aus diesem Grund können die Geruchsstunden für die Gesamtbelastung nicht durch einfache Addition der Geruchsstunden der Qualitäten 1 bis 6 ermittelt werden.

Fiktives Beispiel

Während einer Messung werden am Messpunkt 1 die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Takte mit Geruch festgestellt.

Tabelle 1: Takte mit Geruch

	SARIA	Schweine- haltung	Pferde- haltung	and. Anlagen- gerüche	Sonstige	GIRL
Einzelpunkt 1	12	6	0	0	0	18

Die Auswertung dieser Messung ergibt 1 Geruchsstunde SARIA und 1 Geruchsstunde Schweinehaltung. Die Gesamtbelastung nach GIRL beträgt in diesem Fall aber auch nur 1 Geruchsstunde.



6.2 Darstellung der Messergebnisse

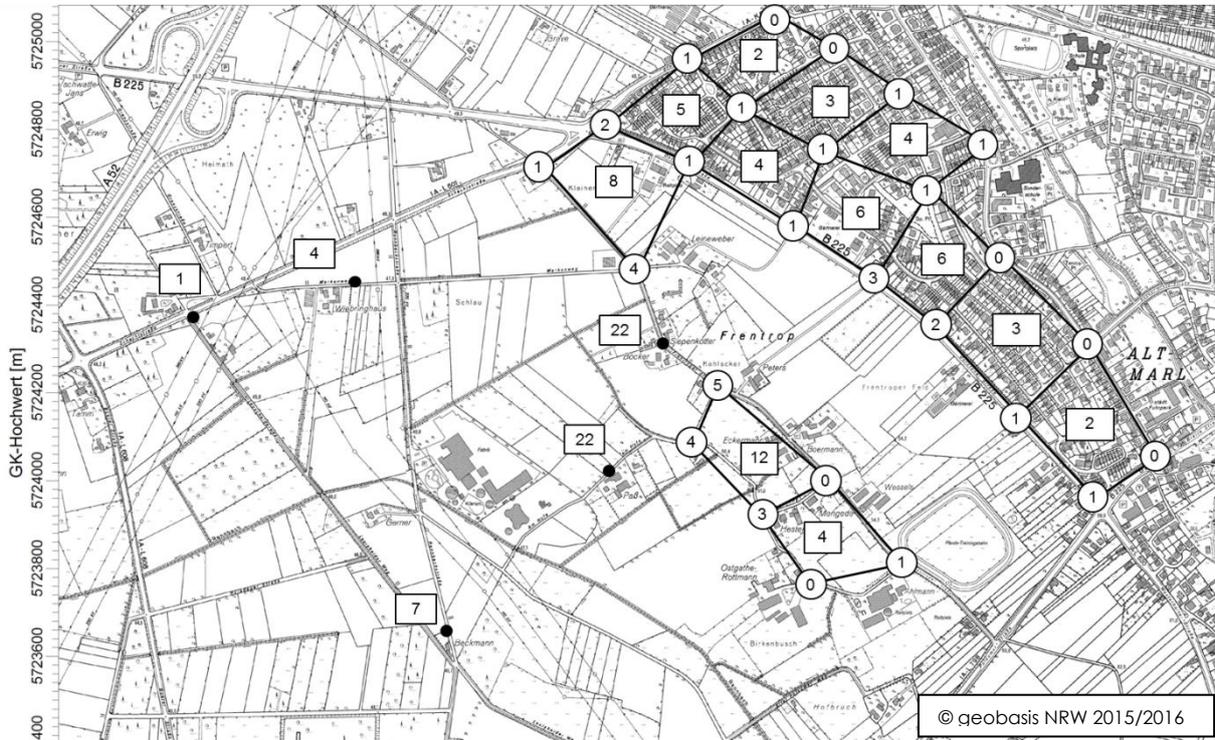


Abbildung 5: Anzahl der Geruchsstunden für die Geruchsqualität „SARIA gesamt“

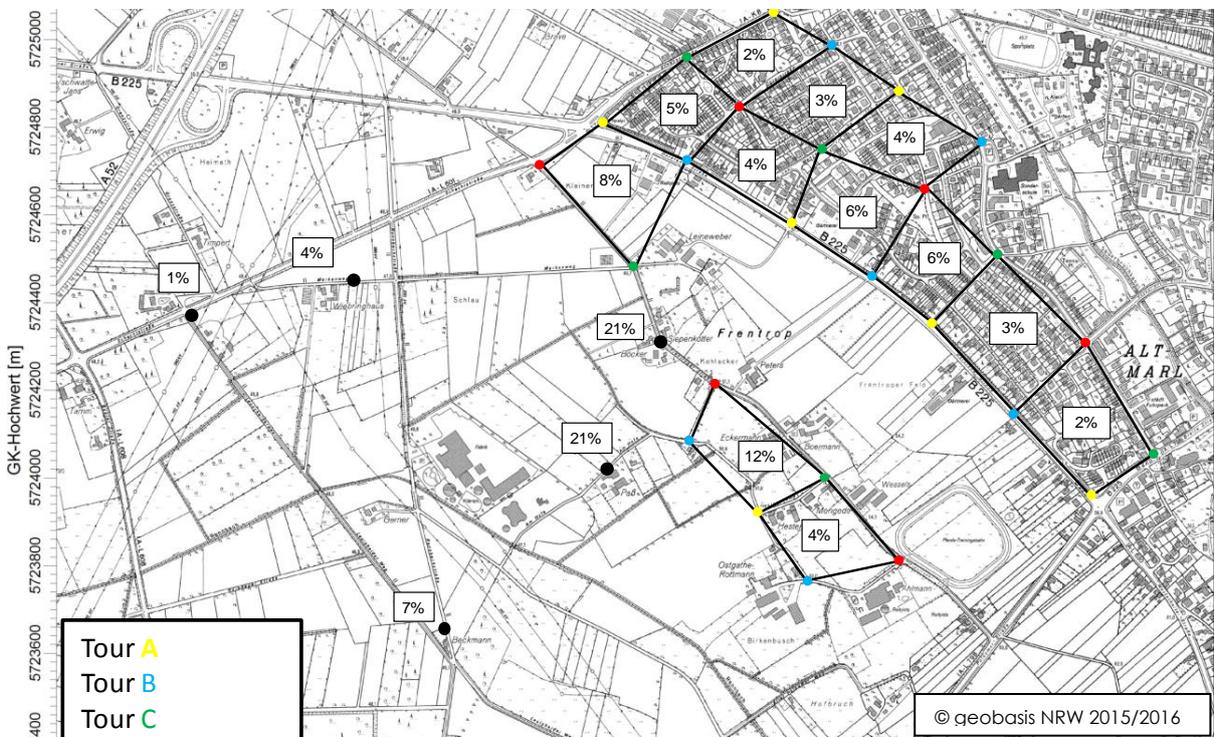


Abbildung 6: Geruchsstundenhäufigkeit der Geruchsqualität „SARIA gesamt“ in %

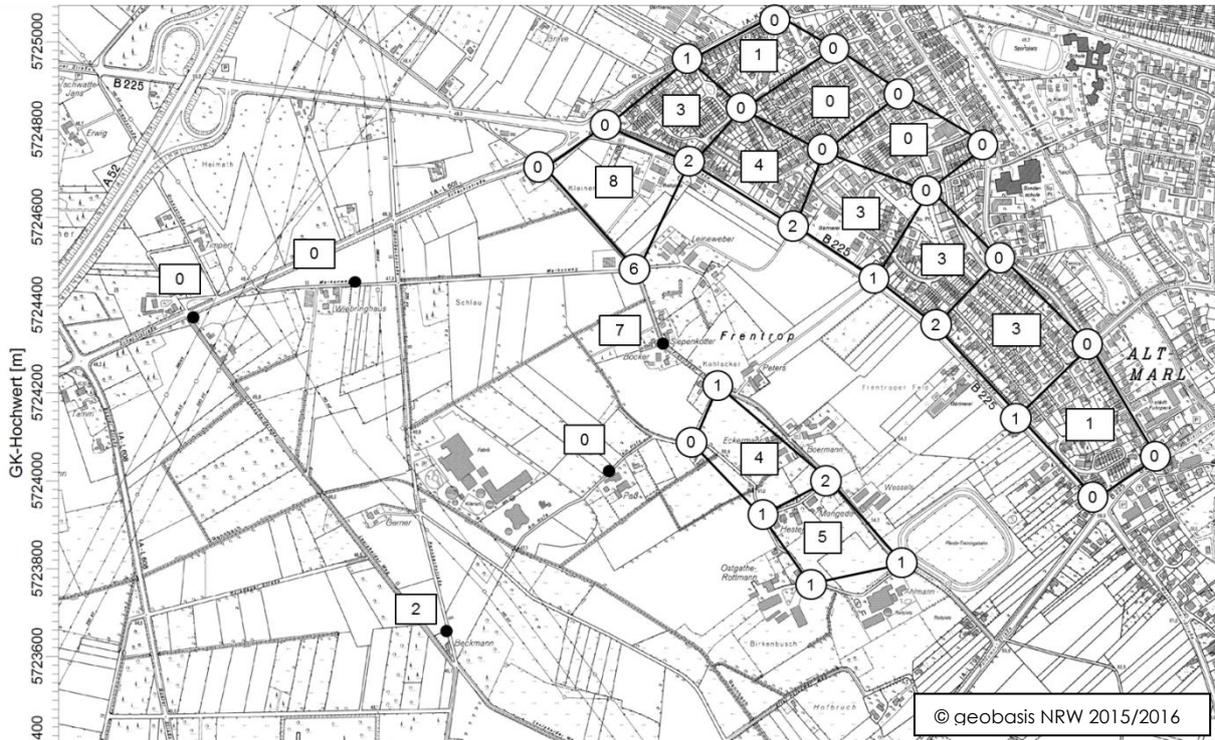


Abbildung 7: Anzahl der Geruchsstunden für die Geruchsqualität „Schwein“

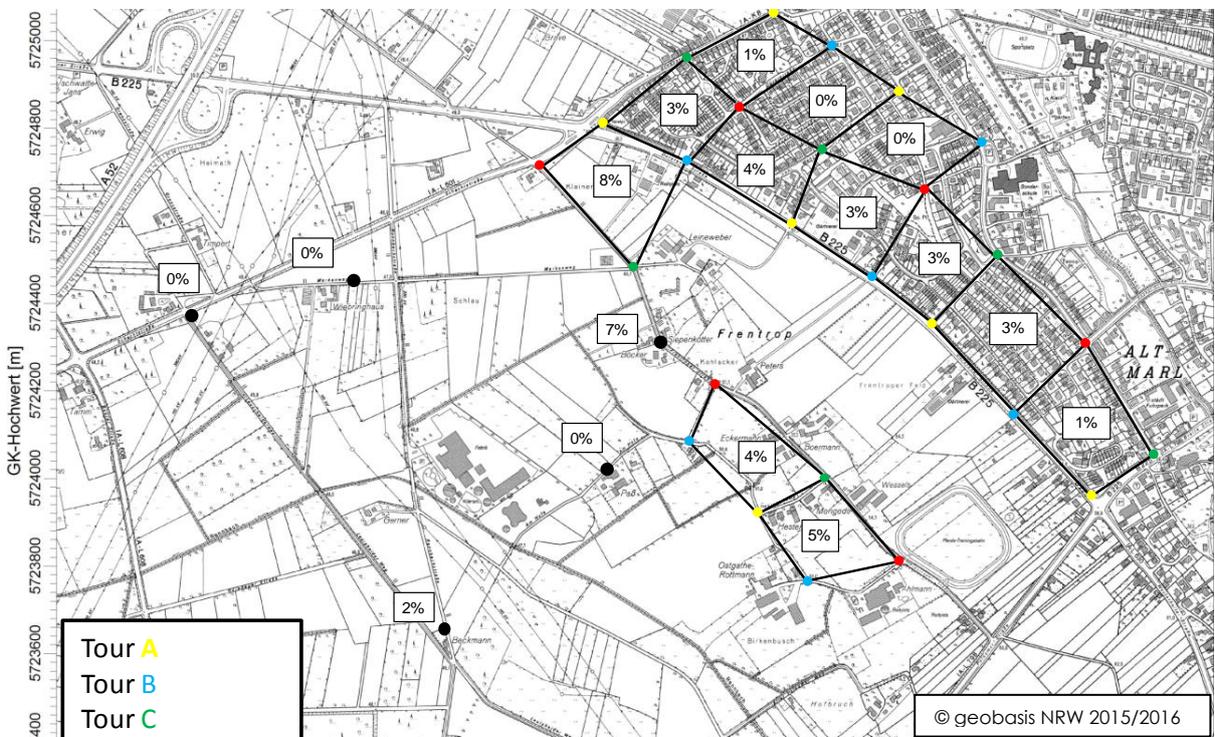


Abbildung 8: Geruchsstundenhäufigkeit der Geruchsqualität „Schwein“ in %

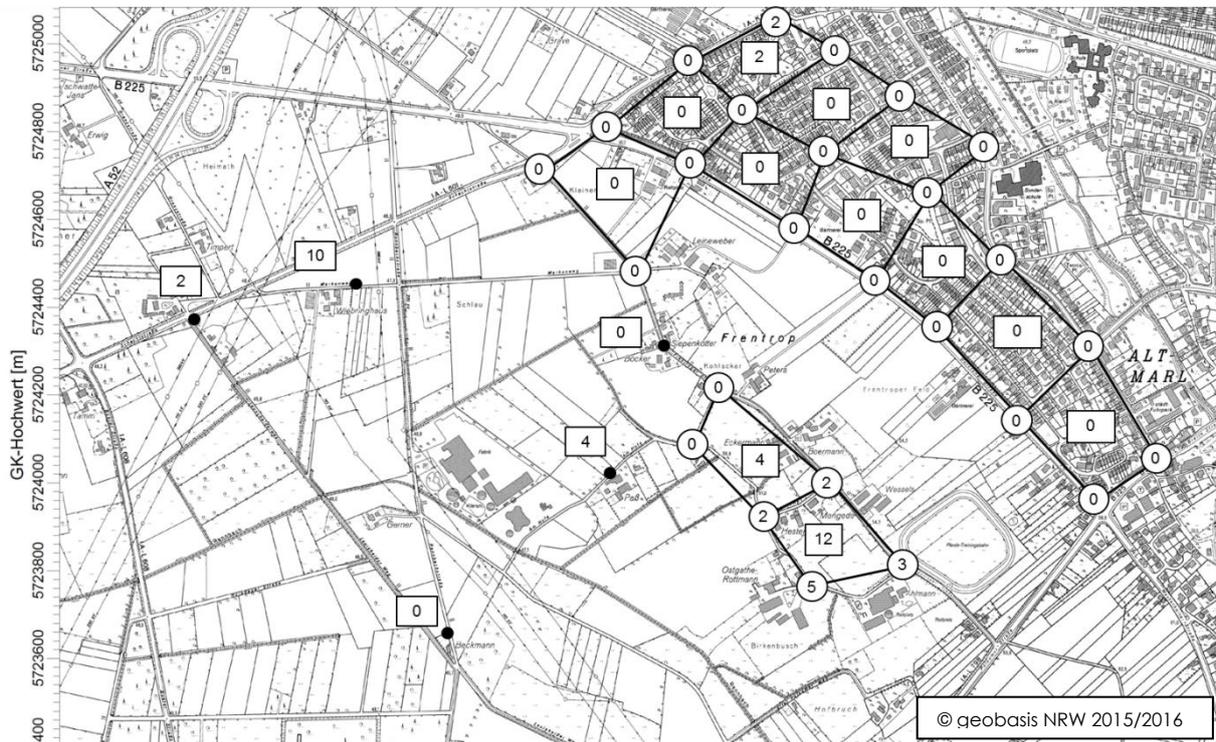


Abbildung 9: Anzahl der Geruchsstunden für die Geruchsqualität „Pferd“

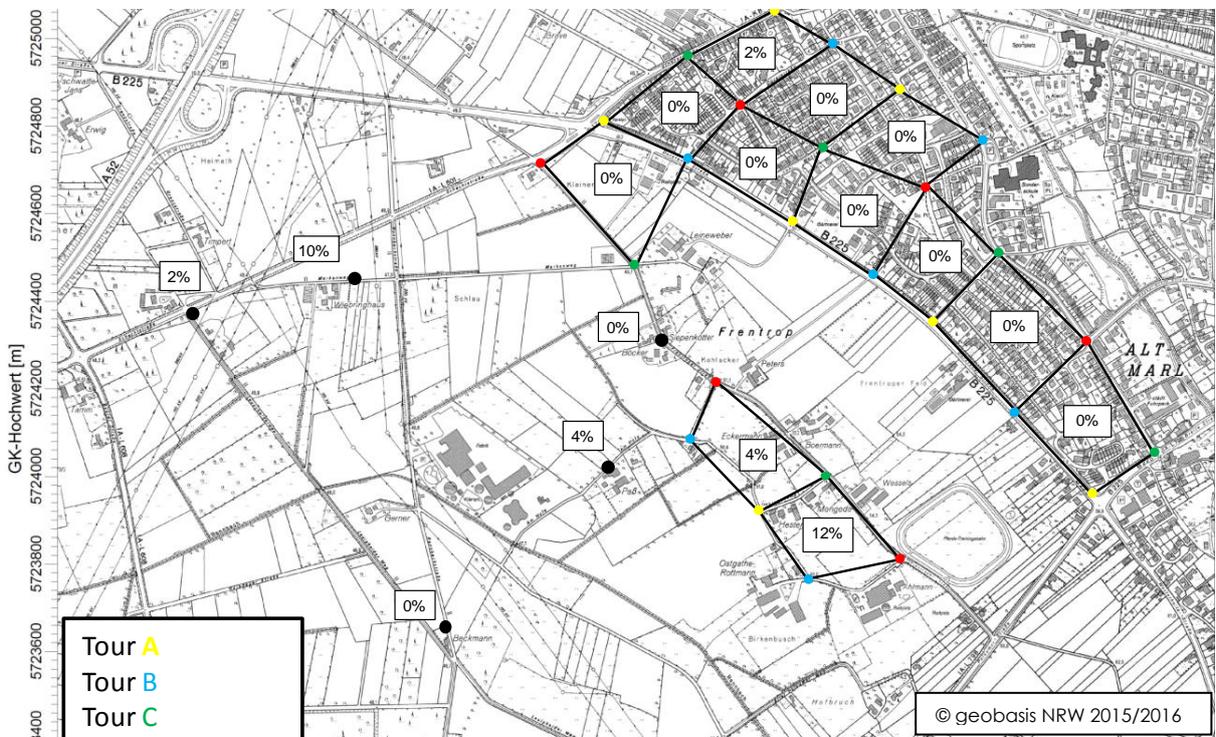


Abbildung 10: Geruchsstundenhäufigkeit der Geruchsqualität „Pferd“ in %

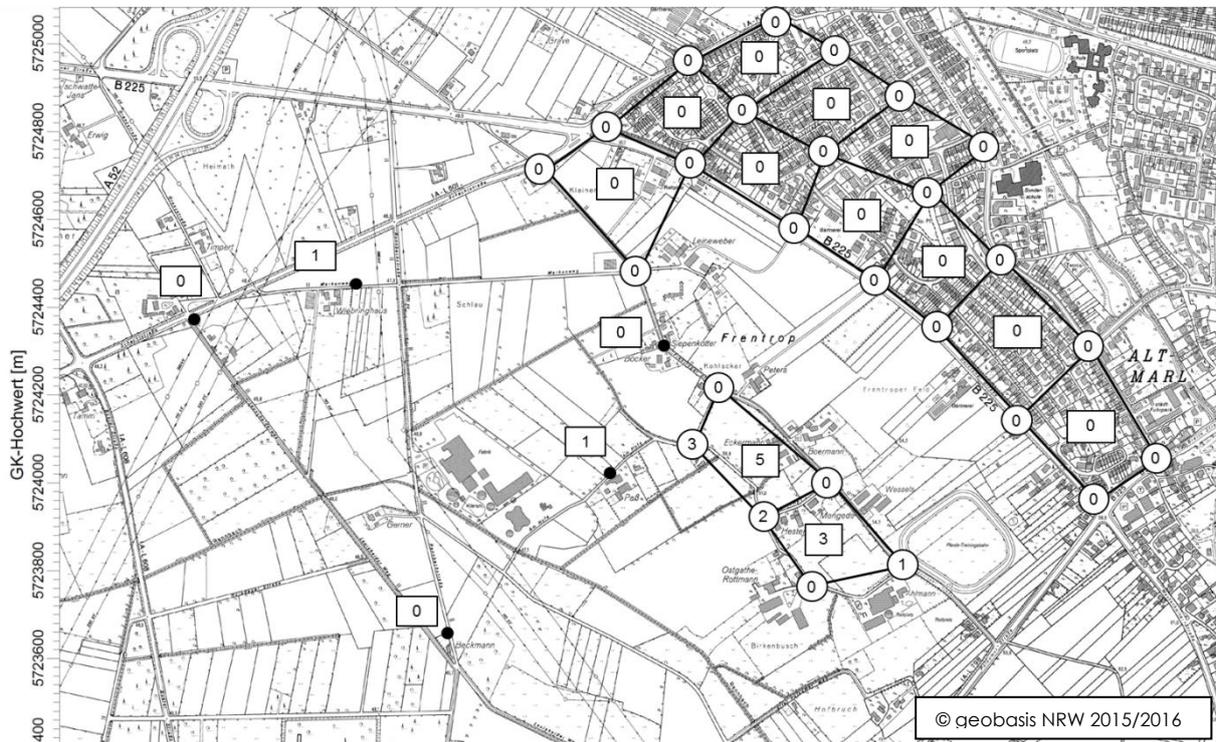


Abbildung 11: Anzahl der Geruchsstunden für die Geruchsqualität „andere Anlagengerüche“

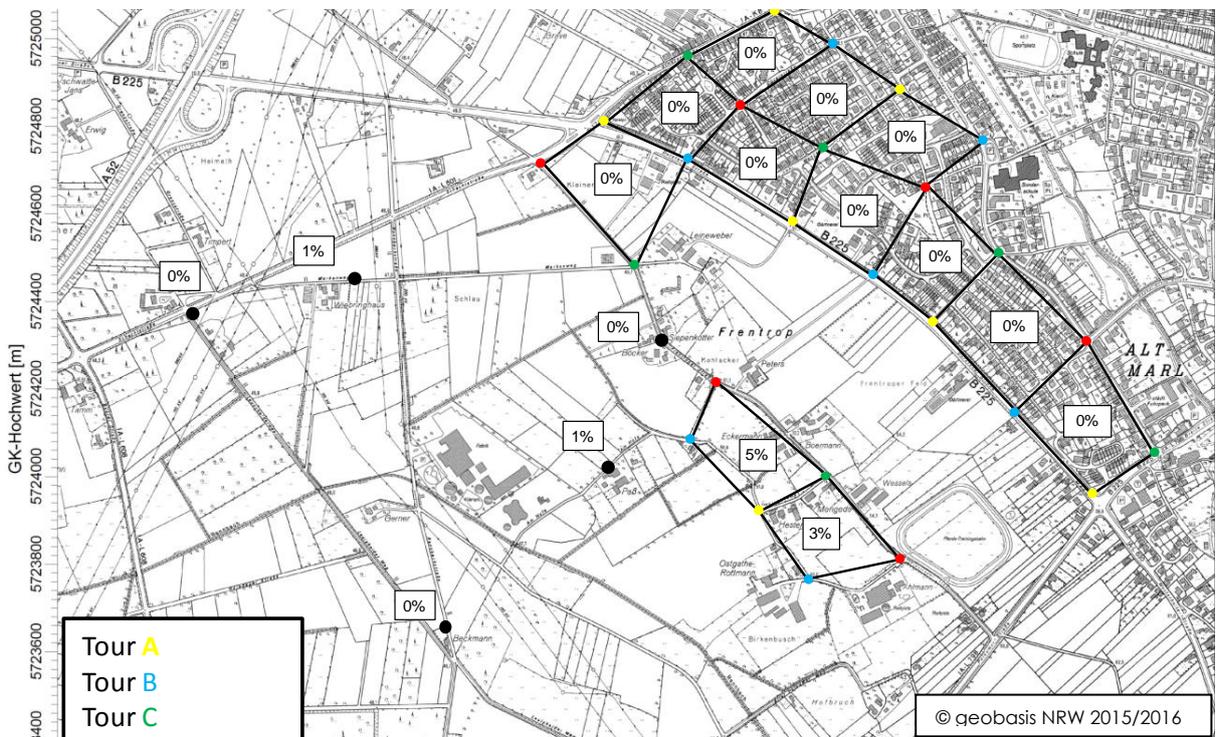


Abbildung 12: Geruchsstundenhäufigkeit der Geruchsqualität „andere Anlagengerüche“ in %

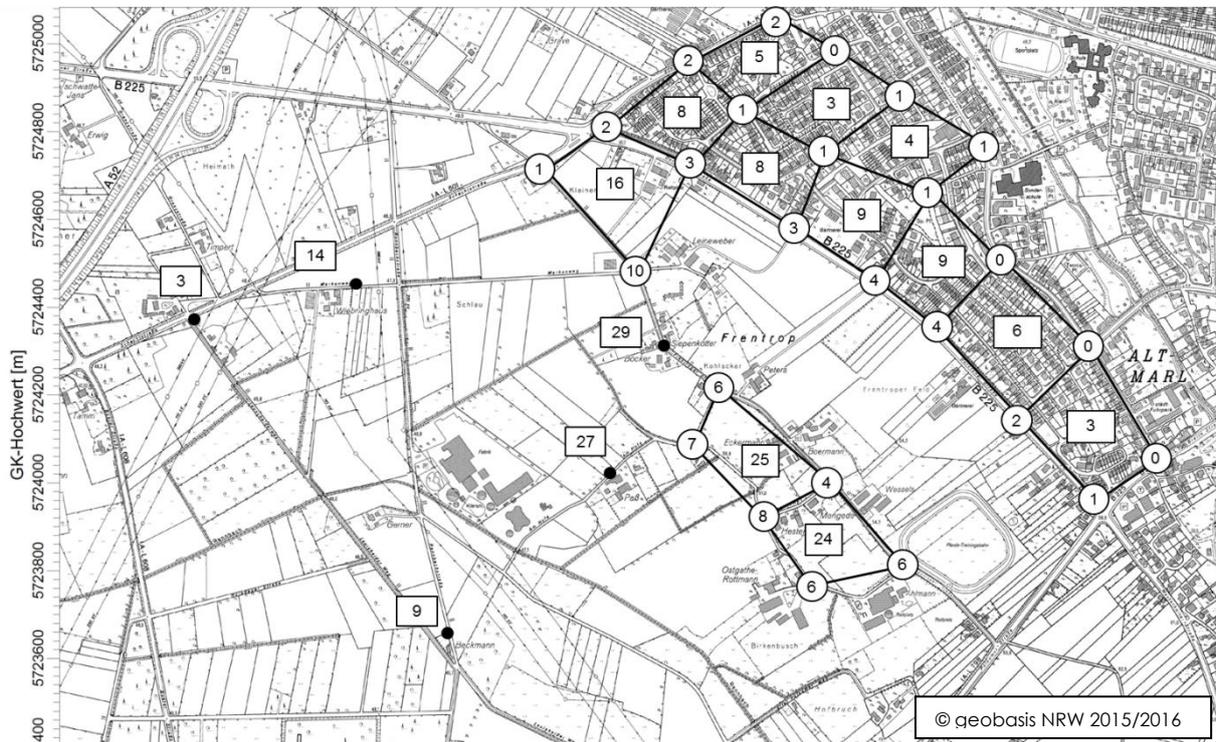


Abbildung 13: Anzahl der Geruchsstunden „Gesamtbelastung (GIRL)“

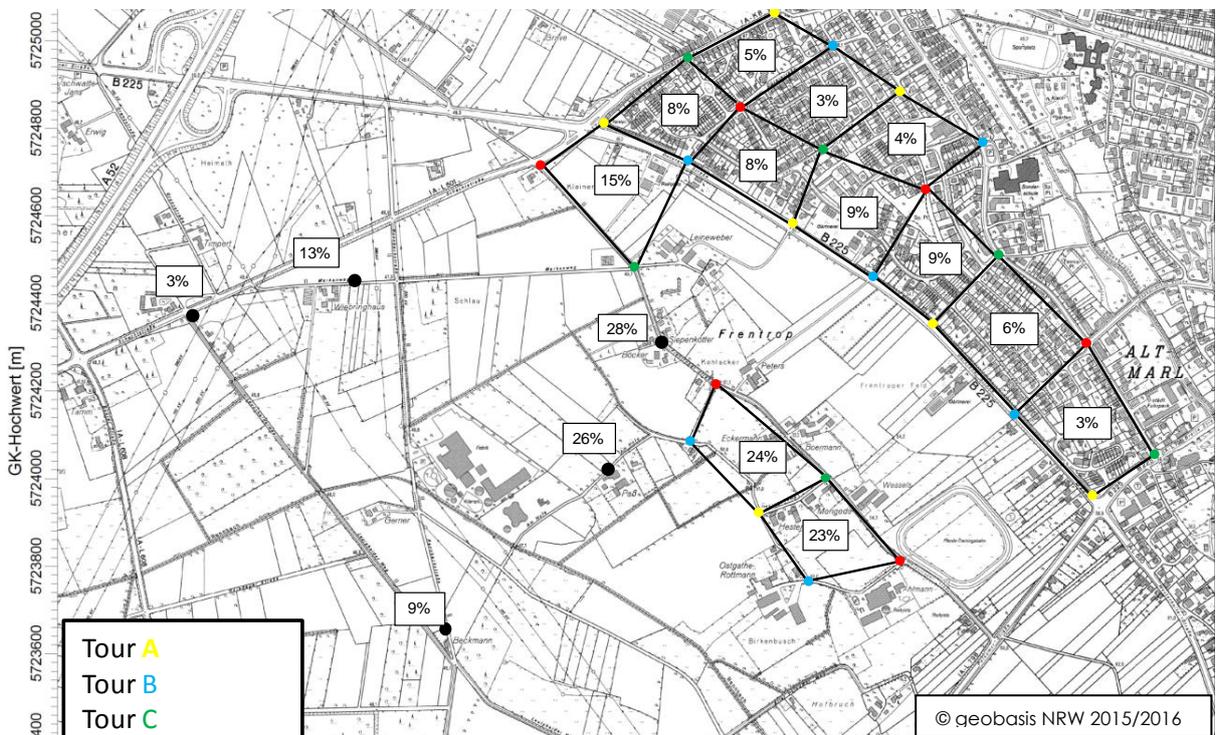


Abbildung 14: Geruchsstundenhäufigkeit „Gesamtbelastung (GIRL)“ in %

6.2.1 Beurteilungsrelevante Kenngröße

Gemäß GIRL ist im Falle der Beurteilung von Geruchsimmissionen, die durch Tierhaltungsanlagen verursacht werden, eine belästigungsrelevante Kenngröße IG_b zu berechnen.

Für die Berechnung der belästigungsrelevanten Kenngröße IG_b wird die Gesamtbelastung IG mit dem Faktor f_{gesamt} multipliziert:

$$IG_b = IG \times f_{gesamt}$$

Der Faktor f_{gesamt} berechnet sich nach folgender Beziehung:

$$f_{gesamt} = \left(\frac{1}{H_1 + H_2 + \dots + H_n} \right) \times (H_1 \times f_1 + H_2 \times f_2 + \dots + H_n \times f_n)$$

Dabei ist

- n = 1 bis 4 und
- $H_1 = r_1$,
- $H_2 = \min(r_2, r - H_1)$,
- $H_3 = \min(r_3, r - H_1 - H_2)$,
- $H_4 = \min(r_4, r - H_1 - H_2 - H_3)$

mit

- r die Geruchshäufigkeit aus der Summe aller Emissionen (unbewertete Geruchshäufigkeit),
- r_1 die Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastgeflügel,
- r_2 die Geruchshäufigkeit ohne Wichtung,
- r_3 die Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastschweine, Sauen,
- r_4 die Geruchshäufigkeit für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren,
- f_1 der Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastgeflügel,
- f_2 der Gewichtungsfaktor 1 (z. B. Tierarten ohne Gewichtungsfaktor),
- f_3 der Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastschweine, Sauen,
- f_4 der Gewichtungsfaktor für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren.

Die Gewichtungsfaktoren für die einzelnen Tierarten sind der Tabelle 2 zu entnehmen. Für Tierarten, die hier nicht angegeben sind, ist die tierartspezifische Geruchshäufigkeit in die Formel ohne Gewichtungsfaktor einzusetzen.



Tabelle 2: Gewichtungsfaktoren für die einzelnen Tierarten gemäß GIRL

Tierartspezifische Geruchsqualität	Gewichtungsfaktor f
Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen)	1,50
Mastschweine, Sauen (bis zu einer Tierplatzzahl von ca. 5.000 Mastschweinen bzw. unter Berücksichtigung der jeweiligen Umrechnungsfaktoren für eine entsprechende Anzahl von Zuchtsauen)	0,75
Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen (bei eigener Zucht)	0,50

Im vorliegenden Fall wird der Belästigungsfaktor lediglich für die Geruchsqualität „Schwein“ berücksichtigt. Für die Beurteilungsflächen ergeben sich daher gemittelt über alle Qualitäten nachfolgende Faktoren:

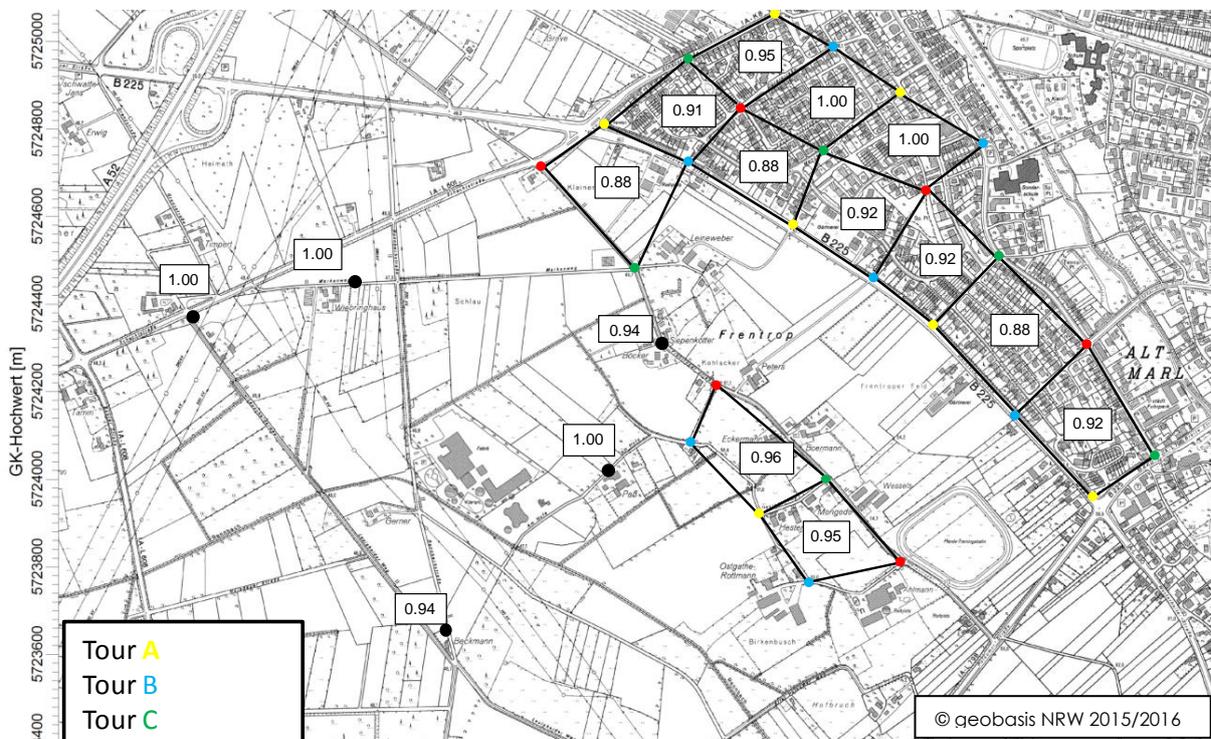


Abbildung 15: Tierspezifische Faktoren auf den einzelnen Beurteilungsflächen / an den Einzelpunkten

Die höchsten Geruchsbelastungen wurden im landwirtschaftlich geprägten Nahbereich des SARIA-Betriebsgeländes in östlicher und nordöstlicher Richtung festgestellt. An den Einzelpunkten 4 und 5 liegt die Kenngröße der belästigungsrelevanten Gesamtbelastung bei 26 % der Jahresstunden. Für die SARIA Gruppe wurden jeweils 21 % der Jahresstunden ermittelt.

7 Qualitätssicherung

7.1 Probandeneignung

Die Vorgaben der GIRL [1] und der Richtlinie VDI 3940 Blatt 1 [3] erlauben es nicht, Probanden einzusetzen, deren individuelle Geruchsschwelle außerhalb des Bereiches von 60-250 µg/m³ für n-Butanol liegt. Die Überprüfung der probandenspezifischen Geruchsempfindlichkeit erfolgte olfaktometrisch im Geruchslabor in Ahaus mit den oben genannten Standardgeruchsstoffen. Eine Zusammenfassung der Historie der olfaktometrischen Standardgasüberprüfungen der eingesetzten Probanden ist im Anhang einsehbar. Die Protokolle der einzelnen Olfaktometrien liegen gesammelt in Ahaus vor.

7.2 Probandeneinweisung

Dem Probandenteam wurde im Rahmen von mehrstündigen Informationsveranstaltungen vor Ort die Anlage vorgestellt.

Die Prüfer wurden während der Informationsveranstaltungen über die genaue methodische Vorgehensweise informiert. Einen besonderen Schwerpunkt stellte das Kennenlernen der im Beurteilungsgebiet vorkommenden Geruchsqualitäten dar. Den Prüfern sollte die Zuweisung erkannter Gerüche zur betrachteten Anlage und zu den potenziellen Vorbelastungsbetrieben ermöglicht werden. Gleichzeitig wurde mit allen Probanden mehrmals die spätere Durchführung der Geruchsimmissionsmessung vor Ort geprobt. Dies gilt insbesondere für die Erfassung der Intensität und Hedonik im Anschluss an das 10-minütige Messzeitintervall.

Darüber hinaus wurde mit allen Probanden das Beurteilungsgebiet abgefahren; dabei wurden die einzelnen Messpunkte aufgesucht. Durch diese Einweisung der Probanden wird gewährleistet, dass die Geruchsimmissionsmessungen nach einem einheitlichen Schema erfolgen. Vor allen Dingen wird hierdurch die Erfassung erkennbarer Gerüche, differenziert nach bestimmten Geruchsqualitäten, sichergestellt. Die Probandeneinweisungen fanden am 07.01.2015, 24.04.2015 und 23.09.2015 statt.

7.3 Kontrolle der Begehung

Während des Begehungszeitraumes vom 17. Januar 2015 bis zum 17. Januar 2016 wurden an insgesamt 13 Tagen (Anhang A) seitens des Auftragnehmers stichprobenartige Kontrollen der einzelnen Probanden vor Ort vorgenommen.

7.4 Plausibilitätsprüfung

Die Begehungsdaten wurden anhand der Daten der meteorologischen Messstation Marl-Sickingmühle hinsichtlich einer eindeutigen Verursachung durch den Gesamtbetrieb SARIA überprüft. Eine Eindeutigkeit gilt nach VDI 3840 Blatt 1 dann als gegeben, wenn der Punkt mit Geruchswahrnehmung in einem Beaufschlagungssektor von 120° lag und die Windgeschwindigkeit mehr als 1 m/s betrug. Bei kleineren Windgeschwindigkeiten wurden alle Geruchswahrnehmungen entsprechend dem jeweiligen Emittenten zugeordnet.

7.5 Repräsentativitätsprüfung

Nach Auswertung der über den Messzeitraum aufgezeichneten Daten der Wetterstation Marl-Sickingmühle des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen ergibt sich die in der Abbildung 17 dargestellte Windrichtungsverteilung.

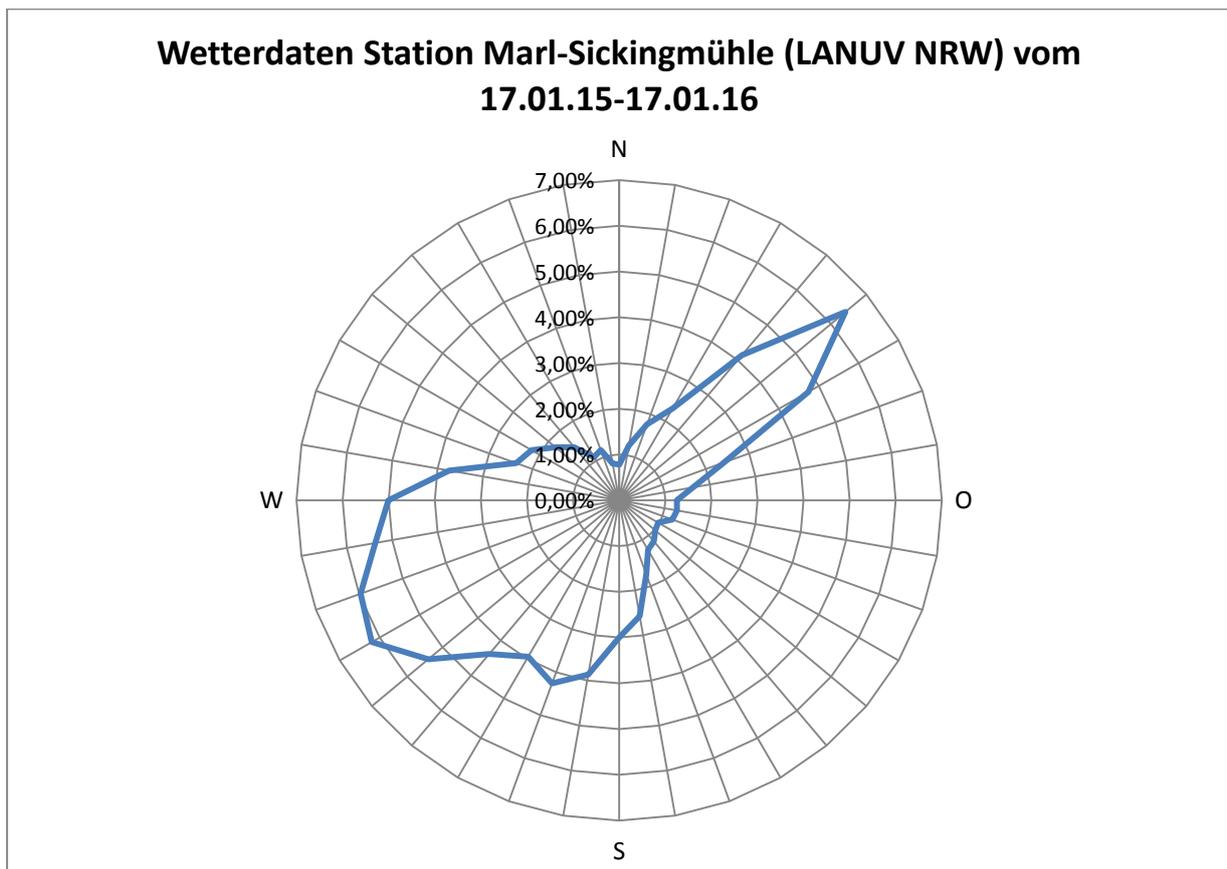


Abbildung 17: Windrichtungsverteilung innerhalb des Begehungszeitraumes

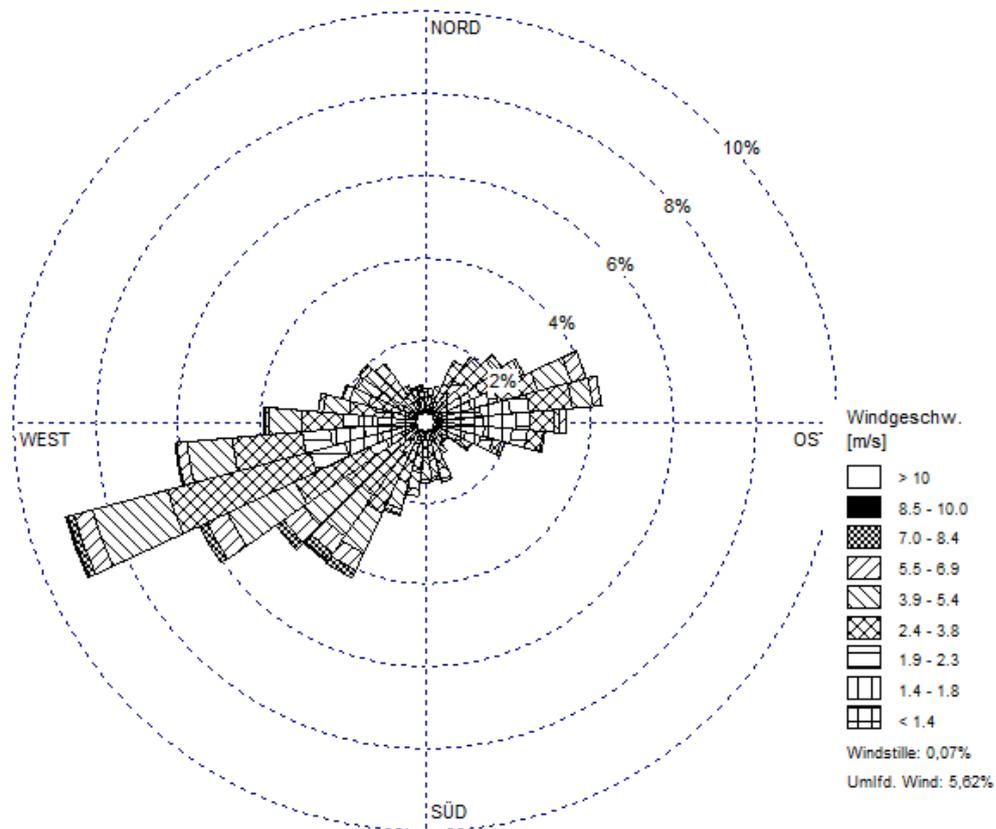


Abbildung 18: Windrichtungsverteilung Haltern (repräsentatives Jahr)

Anhand der Abbildung 17 sowie der Abbildung 18 kann davon ausgegangen werden, dass die Windrichtungsverteilung im Messzeitraum auch für einen langjährigen Zeitraum repräsentativ ist.

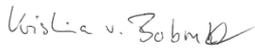
Die Unterzeichner erstellen dieses Gutachten unabhängig und nach bestem Wissen und Gewissen.

Als Grundlage für die Feststellungen und Aussagen der Sachverständigen dienten die vorgelegten und im Gutachten zitierten Unterlagen sowie die Auskünfte der Beteiligten.

Bericht verfasst durch:



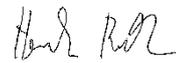
Dipl.-Ing. Doris Einfeldt
Projektleiterin



Dr.-Ing. von Bobrutski
Projektleiterin



Dipl.-Biol. Michael Bischoff
Projektleiter



Dipl.-Ing. Hendrik Riesewick
Projektleiter

Geprüft und freigegeben durch:



Dipl.-Phys. Ing. Frank Müller
Stellvertretend Fachlich Verantwortlicher

Anhang

Verzeichnis des Anhangs

- A Messplan**
- B Datenaufnahmebogen**
- C Beschreibung der Messpunkte**
- D Messergebnisse in tabellarischer Form**
- E Messergebnisse**
- F Zusammenfassung Probandeneignung**

A Messplan

Messplan mit Ersatz- (NT) und Kontrollterminen (KT) sowie laufender Nummer der Erhebungen, Datum, Wochentag, Messbeginn, Messtour und Probanden-ID

	Nr.	geplanter Messtag	geänderter Messtag	Wochentag	Startzeit		Tour	Prüfer
	1	17. Jan 15		Samstag	5	Uhr	A	HAA
	2	22. Jan 15		Donnerstag	17	Uhr	B	EPM
	3	25. Jan 15		Sonntag	23	Uhr	C	REP
	4	29. Jan 15		Donnerstag	11	Uhr	D	SZD
KT	5	31. Jan 15		Samstag	19	Uhr	A	MÜF2
	6	3. Feb 15		Dienstag	7	Uhr	B	LÜU
KT	7	6. Feb 15		Freitag	13	Uhr	C	MES
ET	8	9. Feb 15	11. Feb 15	Mittwoch	1	Uhr	D	REP
	9	14. Feb 15		Samstag	9	Uhr	A	LÜU
	10	18. Feb 15		Mittwoch	21	Uhr	B	LES
	11	22. Feb 15		Sonntag	3	Uhr	C	HÜI
	12	26. Feb 15		Donnerstag	15	Uhr	D	MES
	13	2. Mrz 15		Montag	23	Uhr	A	REP
	14	4. Mrz 15		Mittwoch	11	Uhr	B	EPM
	15	7. Mrz 15		Samstag	17	Uhr	C	LES
	16	12. Mrz 15		Donnerstag	5	Uhr	D	HAA
KT	17	15. Mrz 15		Sonntag	13	Uhr	A	SZD
	18	17. Mrz 15		Dienstag	1	Uhr	B	REP
	19	21. Mrz 15		Samstag	7	Uhr	C	LÜU
	20	23. Mrz 15		Montag	19	Uhr	D	HAA
	21	27. Mrz 15		Freitag	3	Uhr	A	HÜI
ET/KT	22	31. Mrz 15	02. Apr 15	Donnerstag	15	Uhr	B	MES
	23	4. Apr 15		Samstag	21	Uhr	C	HÜI
	24	8. Apr 15		Mittwoch	9	Uhr	D	MES
	25	12. Apr 15		Sonntag	17	Uhr	A	HAA
	26	16. Apr 15		Donnerstag	5	Uhr	B	REP
	27	20. Apr 15		Montag	11	Uhr	C	SZD



	Nr.	geplanter Messtag	geänderter Messtag	Wochentag	Startzeit		Tour	Prüfer
	28	22. Apr 15		Mittwoch	23	Uhr	D	HÜI
	29	25. Apr 15		Samstag	7	Uhr	A	MÜF2
	30	28. Apr 15		Dienstag	19	Uhr	B	LES
	31	1. Mai 15		Freitag	1	Uhr	C	MÜF2
	32	6. Mai 15		Mittwoch	13	Uhr	D	LÜU
	33	8. Mai 15		Freitag	21	Uhr	A	WAF
	34	12. Mai 15		Dienstag	9	Uhr	B	SZD
	35	16. Mai 15		Samstag	15	Uhr	C	HÜI
	36	21. Mai 15		Donnerstag	3	Uhr	D	HAA
	37	24. Mai 15		Sonntag	11	Uhr	A	MÜF2
	38	27. Mai 15		Mittwoch	23	Uhr	B	REP
	39	2. Jun 15		Dienstag	5	Uhr	C	WAF
	40	4. Jun 15		Donnerstag	17	Uhr	D	HÜI
	41	6. Jun 15		Samstag	1	Uhr	A	WAF
	42	9. Jun 15		Dienstag	13	Uhr	B	LES
	43	14. Jun 15		Sonntag	19	Uhr	C	HÜI
	44	17. Jun 15		Mittwoch	7	Uhr	D	HAA
	45	22. Jun 15		Montag	15	Uhr	A	LES
ET	46	24. Jun 15	16. Sep 15	Mittwoch	3	Uhr	B	REP
KT	47	26. Jun 15		Freitag	9	Uhr	C	HAA
	48	30. Jun 15		Dienstag	21	Uhr	D	LES
	49	4. Jul 15		Samstag	5	Uhr	A	MÜF2
	50	9. Jul 15		Donnerstag	17	Uhr	B	SzD
	51	13. Jul 15		Montag	23	Uhr	C	REP
KT	52	15. Jul 15		Mittwoch	11	Uhr	D	SZD
KT	53	19. Jul 15		Sonntag	19	Uhr	A	WAF
KT	54	23. Jul 15		Donnerstag	7	Uhr	B	REP
	55	26. Jul 15		Sonntag	13	Uhr	C	HÜI
ET	56	28. Jul 15	29. Jul 15	Mittwoch	1	Uhr	D	REP
	57	31. Jul 15		Freitag	9	Uhr	A	SzD
KT	58	3. Aug 15		Montag	21	Uhr	B	MÜF2
	59	9. Aug 15		Sonntag	3	Uhr	C	WAF
	60	12. Aug 15		Mittwoch	15	Uhr	D	LES
ET	61	15. Aug 15	14. Aug 15	Freitag	23	Uhr	A	HAA

	Nr.	geplanter Messtag	geänderter Messtag	Wochentag	Startzeit		Tour	Prüfer
	62	18. Aug 15		Dienstag	11	Uhr	B	LES
	63	21. Aug 15		Freitag	17	Uhr	C	REP
	64	27. Aug 15		Donnerstag	5	Uhr	D	HAA
	65	31. Aug 15		Montag	13	Uhr	A	SZD
	66	2. Sep 15		Mittwoch	1	Uhr	B	REP
	67	5. Sep 15		Samstag	7	Uhr	C	HÜI
KT	68	8. Sep 15		Dienstag	19	Uhr	D	REP
ET	69	11. Sep 15	12. Sep 15	Samstag	3	Uhr	A	WAF
ET	70	16. Sep 15	14. Sep 15	Montag	15	Uhr	B	SZD
	71	18. Sep 15		Freitag	21	Uhr	C	MÜF2
	72	21. Sep 15		Montag	9	Uhr	D	LES
	73	25. Sep 15		Freitag	17	Uhr	A	HÜI
	74	29. Sep 15		Dienstag	5	Uhr	B	HAA
	75	4. Okt 15		Sonntag	11	Uhr	C	SzD
	76	8. Okt 15		Donnerstag	23	Uhr	D	REP
	77	10. Okt 15		Samstag	7	Uhr	A	HÜI
	78	12. Okt 15		Montag	19	Uhr	B	MEI
	79	16. Okt 15		Freitag	1	Uhr	C	HÜI
ET/KT	80	21. Okt 15	20. Okt 15	Dienstag	13	Uhr	D	REU
	81	26. Okt 15		Montag	21	Uhr	A	REP
ET	82	29. Okt 15	30. Okt 15	Freitag	9	Uhr	B	SzD
ET	83	1. Nov 15	17. Jan 16	Sonntag	15	Uhr	C	MEI
	84	3. Nov 15		Dienstag	3	Uhr	D	REP
KT	85	6. Nov 15		Freitag	11	Uhr	A	LES
	86	9. Nov 15		Montag	23	Uhr	B	REP
	87	14. Nov 15		Samstag	5	Uhr	C	HAA
	88	18. Nov 15		Mittwoch	17	Uhr	D	REU
	89	22. Nov 15		Sonntag	1	Uhr	A	MEI
	90	26. Nov 15		Donnerstag	13	Uhr	B	LES
ET	91	29. Nov 15	01. Dez 15	Dienstag	19	Uhr	C	REP
	92	3. Dez 15		Donnerstag	7	Uhr	D	HAA
	93	5. Dez 15		Samstag	15	Uhr	A	SzD
	94	7. Dez 15		Montag	3	Uhr	B	HÜI
	95	11. Dez 15		Freitag	9	Uhr	C	LES

	Nr.	geplanter Messtag	geänderter Messtag	Wochentag	Startzeit		Tour	Prüfer
ET	96	15. Dez 15	15. Dez 15 (Uhrzeit von 21 Uhr vorverlegt)	Dienstag	13	Uhr	D	SzD
	97	20. Dez 15		Sonntag	5	Uhr	A	HÜI
	98	23. Dez 15		Mittwoch	17	Uhr	B	LES
	99	28. Dez 15		Montag	23	Uhr	C	REP
	100	31. Dez 15		Donnerstag	11	Uhr	D	SzD
KT	101	03. Jan 16		Sonntag	15	Uhr	A	MEI
		05. Jan 16		Dienstag	3	Uhr	B	REP
	103	08. Jan 16		Freitag	9	Uhr	C	HAA
	104	11. Jan 16		Montag	21	Uhr	D	REU

Verteilung der Termine auf die Monate:

Anzahl Begehungen	Monat
10	Januar
7	Februar
9	März
9	April
8	Mai
9	Juni
9	Juli
8	August
10	September
8	Oktober
7	November
10	Dezember

Verteilung der Termine auf die Wochentage:

Anzahl Begehungen	Wochentag
15	Montag
15	Dienstag
15	Mittwoch
15	Donnerstag
15	Freitag
15	Samstag
14	Sonntag

Verteilung der Termine auf die Tageszeiten:

Anzahl Begehungen	Startzeit
8	1 Uhr
9	3 Uhr
9	5 Uhr
8	7 Uhr
9	9 Uhr
9	11 Uhr
9	13 Uhr
9	15 Uhr
9	17 Uhr
8	19 Uhr
8	21 Uhr
9	23 Uhr

B Datenaufnahmebogen



Protokoll Rasterbegehung

Projekt-Nr.: 17 0830 14 Ort: Marl
 Prüfername: Datum:
 Messtour: Messpunkt-Nr.:
 Messbeginn: Messende:

uppenkampundpartner
Sachverständige für Immissionsschutz

Kapellenweg 8
 48683 Ahaus
 Tel 02 56 1-4 49 15 0
 Fax 02 56 1-4 49 15 50
 www.uppenkamp-partner.de

1. Minute	2. Minute
3. Minute	4. Minute
5. Minute	6. Minute
7. Minute	8. Minute
9. Minute	10. Minute

Kennzeichnung der Geruchsqualitäten

- 0 – kein Geruch
- 1 – Refood
- 2 – SARVAL
- 3 – Biogasanlage
- 4 – SARIA - sonstige Gerüche
- 5 – Schweinehaltung
- 6 – Pferdehaltung
- 7 –
- 8 – andere Firmen-/Anlagengerüche*
- 9 – sonstige Gerüche**

Hinweis * andere Firmen-/Anlagengerüche sind genauer zu beschreiben, z. B. Fleischwarenfabrik
 ** sonstige Gerüche sind genauer zu beschreiben, z.B. 9! Baustellengerüche, 9² Grillgerüche, 9³ privates Lackieren, 9⁴ Asphaltieren einer Straße etc.

Bemerkungen und Beschreibungen bitte hier notieren

Wetterdaten

Windstärke

windstill	schwach	mäßig	stark	stürmisch
-----------	---------	-------	-------	-----------

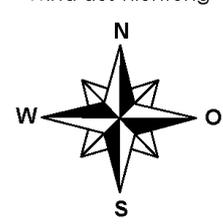
Bewölkung

keine	locker	dicht	geschlossen
-------	--------	-------	-------------

Niederschlag

kein	Nieselregen	Regen	Schneefall	Nebel	sonstiges
------	-------------	-------	------------	-------	-----------

Wind aus Richtung



Version: QMH 1.0	Revision: 4	erstellt:	geprüft:	freigegeben:
A09_09_Begehungsprotokoll Raster		<i>lu</i>	<i>fm</i>	<i>lu</i>
Gültig ab: 24.03.2015		Seite 1 von 2		



Datenaufnahmebogen für Geruchsintensität / Hedonik

Projekt-Nr.: 17 0830 14

Ort: Marl

Prüfername:

Datum:

Messtour:

Messpunkt-Nr.:

Achtung!
Angabe der Geruchsqualität nicht vergessen!

Erläuterung: Diesen Bogen bitte im Anschluss an das 10-minütige Messzeitintervall ausfüllen. Es sollen nur die Takte mit Geruch der genannten Qualität beurteilt werden.

Hinweis Bitte beschreiben Sie Ihren Geruchsstärkeindruck für die Gerüche der Qualität auf der folgenden Skala:

nicht wahrnehmbar

ODER

stärkster Eindruck	Häufigkeit des stärksten Eindrucks	durchschnittlicher Eindruck
6 <input type="radio"/> extrem stark	5 <input type="radio"/> immer	6 <input type="radio"/> extrem stark
5 <input type="radio"/> sehr stark	4 <input type="radio"/> sehr oft	5 <input type="radio"/> sehr stark
4 <input type="radio"/> stark	3 <input type="radio"/> oft	4 <input type="radio"/> stark
3 <input type="radio"/> deutlich	2 <input type="radio"/> manchmal	3 <input type="radio"/> deutlich
2 <input type="radio"/> schwach	1 <input type="radio"/> selten	2 <input type="radio"/> schwach
1 <input type="radio"/> sehr schwach		1 <input type="radio"/> sehr schwach

Hinweis Bitte beschreiben Sie Ihren angenehm-unangenehm-Eindruck für die Geruchsqualität auf den folgenden Skalen mit jeweils einem Kreuz:

nicht wahrnehmbar

ODER

angenehmster Eindruck

äußerst unangenehm	weder unangenehm noch angenehm	äußerst angenehm
<input type="radio"/> -4 <input type="radio"/> -3 <input type="radio"/> -2 <input type="radio"/> -1	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> +1 <input type="radio"/> +2	<input type="radio"/> +3 <input type="radio"/> +4

unangenehmster Eindruck

äußerst unangenehm	weder unangenehm noch angenehm	äußerst angenehm
<input type="radio"/> -4 <input type="radio"/> -3 <input type="radio"/> -2 <input type="radio"/> -1	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> +1 <input type="radio"/> +2	<input type="radio"/> +3 <input type="radio"/> +4

durchschnittlicher Eindruck

äußerst unangenehm	weder unangenehm noch angenehm	äußerst angenehm
<input type="radio"/> -4 <input type="radio"/> -3 <input type="radio"/> -2 <input type="radio"/> -1	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> +1 <input type="radio"/> +2	<input type="radio"/> +3 <input type="radio"/> +4

Version: QMH 1.0	Revision: 4	erstellt:	geprüft:	freigegeben:
A09_09_Begehungsprotokoll Raster				
gültig ab: 24.03.2015		Seite 2 von 2		



C Beschreibung der Messpunkte



Tour A

Foto des Punktes	Beschreibung
	<p>A01, B01, C01, D01: Seitenrand östl. Pferdebetrieb Wiebringhaus Markenweg Nr. 90 Ecke Auslauf Pferdehaltung</p>
	<p>A02, B02, C02, D02: Ecke Schachtstraße / Leusheider Weg</p>
	<p>A03, B03, C03, D03: Ecke Leusheider Weg / Rennbachstraße Ende der Hecke des Grundstücks Nr. 92, Standort an der Rennbachstraße</p>
	<p>A04, B04, C04, D04: Ecke Einfahrt Hof „Am Hofe“ Nr. 21</p>



	<p>A05: Ecke Töingskamp / Rottmannskamp</p>
	<p>A06, B07, C06, D07: Ecke Hauszufahrt Frentroper Straße Nr. 91/93 Im Navi Frentroper Straße 92 eingeben!</p>
	<p>A07: Radweg Ecke Dorstener Straße / Schachtstraße</p>
	<p>A08: Radweg Ecke Schachtstraße / Erlbrüggestraße</p>



	<p>A09: Ecke von-Menzel-Straße / Schadowstraße An der Ecke zur Dürerstraße</p>
	<p>A10: Fuß-/Radweg Ecke Dorstener Straße B225 / Breite Straße (gegenüber Penny, dort kann auch geparkt werden)</p>
	<p>A11: Fußweg an Seitenstreifen der Dorstener Straße B225 (ca. Dorstener Straße Nr. 72)</p>
	<p>A12: Seitenstreifen Dorstener Straße B225 gegenüber der Hofzu-/Ausfahrt</p>



Tour B

Foto des Punktes	Beschreibung
	<p>A01, B01, C01, D01: Seitenrand östl. Pferdebetrieb Wiebringhaus Markenweg Nr. 90 Ecke Auslauf Pferdehaltung</p>
	<p>A02, B02, C02, D02: Ecke Schachtstraße / Leusheider Weg</p>
	<p>A03, B03, C03, D03: Ecke Leusheider Weg / Rennbahnstraße Ende der Hecke des Grundstücks</p>
	<p>A04, B04, C04, D04: Ecke Einfahrt Hof „Am Hofe“ Nr. 21</p>



	<p>B05: Ecke Am Hofe / Rottmannskamp</p>
	<p>B06: Kurve Rottmannskamp / Gegenüber Ecke Hs-Nr. 23</p>
	<p>A06, B07, C06, D07: Ecke Hauszufahrt Frentroper Straße Nr. 91/93 Im Navi Frentroper Straße 92 eingeben, einige Navi finden den richtigen Standort sonst nicht!</p>
	<p>B08: Ecke Dürerstraße / Arnold-Böcklin-Straße</p>



	<p>B09: Ecke Riegestraße Nr. 88 / Zufahrt Parkplatz</p>
	<p>B10: Seitenstreifen Dorstener Straße gegenüber Haus Nr. 31</p>
	<p>B11: Seitenstreifen der Dorstener Straße B225 / Zufahrt zu Haus Nr. 92</p>
	<p>B12: Seitenstreifen Dorstener Straße B225 / schräg gegenüber der Hs. Nr. 141 (Ecke Grundstück / Hecke) 10 m nördlich des Straßenschildes</p>



Tour C

Foto des Punktes	Beschreibung
	<p>A01, B01, C01, D01: Seitenrand östl. Pferdebetrieb Wiebringhaus Markenweg Nr. 90 Ecke Auslauf Pferdehaltung</p>
	<p>A02, B02, C02, D02: Ecke Schachtstraße / Leusheider Weg</p>
	<p>A03, B03, C03, D03: Ecke Leusheider Weg / Rennbahnstraße Ende der Hecke des Grundstücks</p>
	<p>A04, B04, C04, D04: Ecke Einfahrt Hof „Am Hofe“ Nr. 21</p>



	<p>C05: Ecke Töingskamp / Frentroper Straße</p>
	<p>A06, B07, C06, D07: Ecke Hauszufahrt Frentroper Straße Nr. 91/93</p> <p>Im Navi Frentroper Straße 92 eingeben, einige Navi finden den richtigen Standort sonst nicht!</p>
	<p>C07: Ecke Frentroper Straße / Markenweg</p>
	<p>C08: Radweg Ecke Schachtstraße / Lucas-Granach-Straße</p>



	<p>C09: Von-Menzel-Straße / Hauszufahrt Nr. 19/ Ecke freies Grundstück</p>
	<p>C10: Ecke Riegestraße / Paul-Klee-Straße</p>
	<p>C11: Ecke Riegestraße / Breite Straße</p>



Tour D

Foto des Punktes	Beschreibung
	<p>A01, B01, C01, D01: Seitenrand östl. Pferdebetrieb Wiebringhaus Markenweg Nr. 90 Ecke Auslauf Pferdehaltung</p>
	<p>A02, B02, C02, D02: Ecke Schachtstraße / Leusheider Weg</p>
	<p>A03, B03, C03, D03: Ecke Leusheider Weg / Rennbahnstraße Ende der Hecke des Grundstücks</p>
	<p>A04, B04, C04, D04: Ecke Einfahrt Hof „Am Hofe“ Nr. 21</p>



	<p>D05: Ecke Frentroper Straße / Rottmannskamp (Zufahrt Reitzentrum St. Georg)</p>
	<p>D06: Ecke Frentroper Straße / Am Hofe (nahe Frentroper Straße 83, Haus im Hintergrund des Bildes)</p>
	<p>A06, B07, C06, D07: Ecke Hauszufahrt Frentroper Straße Nr. 91/93 Im Navi Frentroper Straße 92 eingeben, einige Navi finden den richtigen Standort sonst nicht!</p>
	<p>D08: Ecke Schachtstraße / Frentroper Straße</p>



	<p>D09: Ecke Dürerstraße / Feuerbachstraße</p>
	<p>D10: Ecke nördlicher Rand Spielplatz Zugang über Fußwege von Hohlbeinstraße oder von Von-Schwind-Straße</p>
	<p>D11: Ecke Riegestraße / Kaspar-Grove-Straße</p>



D Messergebnisse in tabellarischer Form



Aufpunkt	SARIA ges	Schweine- haltung	Pferde- haltung	and. Anlagen- gerüche*	Sonstige**	GIRL
A1	0	0	4	1	1	5
A2	0	0	1	0	2	1
A3	2	1	0	0	3	3
A4	6	0	2	0	2	8
A5	3	1	2	2	1	8
A6	5	2	0	0	1	7
A7	2	0	0	0	4	2
A8	0	0	2	0	0	2
A9	1	0	0	0	2	1
A10	1	0	0	0	3	1
A11	2	2	0	0	3	4
A12	1	2	0	0	3	3
B1	3	0	1	0	2	3
B2	0	0	1	0	0	1
B3	2	0	0	0	0	2
B4	6	0	0	1	1	7
B5	4	0	0	3	2	7
B6	0	1	5	0	0	6
B7	5	1	0	0	1	6
B8	0	0	0	0	1	0
B9	1	0	0	0	0	1
B10	1	1	0	0	2	2
B11	3	1	0	0	1	4
B12	1	2	0	0	2	3
C1	1	0	3	0	1	4
C2	0	0	0	0	2	0
C3	3	1	0	0	1	4
C4	7	0	1	0	2	8
C5	0	2	2	0	3	4
C6	3	2	0	0	0	5
C7	4	6	0	0	3	10
C8	1	1	0	0	5	2
C9	1	0	0	0	4	1
C10	0	0	0	0	1	0

Aufpunkt	SARIA ges	Schweine- haltung	Pferde- haltung	and. Anlagen- gerüche*	Sonstige**	GIRL
C11	0	0	0	0	4	0
D1	0	0	2	0	2	2
D2	1	0	0	0	3	1
D3	0	0	0	0	1	0
D4	3	0	1	0	2	4
D5	1	1	3	1	0	6
D6	5	1	0	0	2	6
D7	9	2	0	0	0	11
D8	1	0	0	0	4	1
D9	1	0	0	0	3	1
D10	1	0	0	0	1	1
D11	0	0	0	0	0	0

* als sonstige Anlagengerüche wurden Gerüche durch Schafe, Rinder und Silagen festgestellt

** als sonstige Gerüche wurden vegetative Gerüche (frisch gemähtes Gras, stark riechende Pflanzen), Teearbeiten, Abgase von Fahrzeugen der öffentlichen Straße und Brandgerüche protokolliert

	SARIA ges	Schweine- haltung	Pferde- haltung	and. Anlagen- gerüche	Sonstige	GIRL
Einzelpunkt 1	4	0	10	1	6	14
Einzelpunkt 2	1	0	2	0	7	3
Einzelpunkt 3	7	2	0	0	5	9
Einzelpunkt 4	22	0	4	1	7	27
Einzelpunkt 5	22	7	0	0	2	29
Fläche 1	4	5	12	3	4	24
Fläche 2	12	4	4	5	8	25
Fläche 3	8	8	0	0	13	16
Fläche 4	5	3	0	0	14	8
Fläche 5	2	1	2	0	9	5
Fläche 6	4	4	0	0	12	8
Fläche 7	3	0	0	0	10	3
Fläche 8	6	3	0	0	9	9
Fläche 9	4	0	0	0	7	4
Fläche 10	6	3	0	0	6	9
Fläche 11	3	3	0	0	6	6
Fläche 12	2	1	0	0	9	3

Berechnung der belästigungsrelevanten Kenngröße

	r	r ₁	r ₂	r ₃	r ₄	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	f _{Gesamt}
Einzelpunkt 1	14	0	15	0	0	0	14	0	0	1,00
Einzelpunkt 2	3	0	3	0	0	0	3	0	0	1,00
Einzelpunkt 3	9	0	7	2	0	0	7	2	0	0,94
Einzelpunkt 4	27	0	27	0	0	0	27	0	0	1,00
Einzelpunkt 5	29	0	22	7	0	0	22	7	0	0,94
Fläche 1	24	0	19	5	0	0	19	5	0	0,95
Fläche 2	25	0	21	4	0	0	21	4	0	0,96
Fläche 3	16	0	8	8	0	0	8	8	0	0,88
Fläche 4	8	0	5	3	0	0	5	3	0	0,91
Fläche 5	5	0	4	1	0	0	4	1	0	0,95
Fläche 6	8	0	4	4	0	0	4	4	0	0,88
Fläche 7	3	0	3	0	0	0	3	0	0	1,00
Fläche 8	9	0	6	3	0	0	6	3	0	0,92
Fläche 9	4	0	4	0	0	0	4	0	0	1,00
Fläche 10	9	0	6	3	0	0	6	3	0	0,92
Fläche 11	6	0	3	3	0	0	3	3	0	0,88
Fläche 12	3	0	2	1	0	0	2	1	0	0,92

E Messergebnisse

Tag	Datum	Tour	Mess-			Proband	1-4	5	6	7/8	8/9
			punkt	beginn	ende						
						SARIA ges	Schweine- haltung	Pferde- haltung	and. Anlagen- gerüche	Sonstige	
						n	n	n	n	n	
1	17.01.2015	A	1	04:47	04:57	HAA	14	0	4	0	0
1	17.01.2015	A	2	05:06	05:16	HAA	0	0	0	0	0
1	17.01.2015	A	3	05:21	05:31	HAA	0	0	0	0	0
1	17.01.2015	A	4	05:37	05:47	HAA	0	0	0	0	0
1	17.01.2015	A	5	05:54	06:04	HAA	0	0	0	0	0
1	17.01.2015	A	6	06:20	06:30	HAA	38	0	0	0	0
1	17.01.2015	A	7	06:38	06:48	HAA	0	0	0	0	0
1	17.01.2015	A	8	06:53	07:03	HAA	0	0	0	0	0
1	17.01.2015	A	9	07:12	07:22	HAA	0	0	0	0	0
1	17.01.2015	A	10	07:31	07:41	HAA	0	0	0	0	0
1	17.01.2015	A	11	07:46	07:56	HAA	0	0	0	0	0
1	17.01.2015	A	12	07:58	08:08	HAA	0	0	0	0	0
2	22.01.2015	B	1	17:00	17:10	EPM	0	0	0	0	0
2	22.01.2015	B	2	17:20	17:30	EPM	0	0	0	0	0
2	22.01.2015	B	3	17:40	17:50	EPM	0	0	0	0	0
2	22.01.2015	B	4	18:00	18:10	EPM	3	0	0	0	0
2	22.01.2015	B	5	18:13	18:23	EPM	0	0	0	0	0
2	22.01.2015	B	6	18:31	18:41	EPM	0	0	0	0	0
2	22.01.2015	B	7	18:50	19:00	EPM	0	0	0	0	0
2	22.01.2015	B	8	19:27	19:37	EPM	0	0	0	0	0
2	22.01.2015	B	9	19:46	19:56	EPM	0	0	0	0	0
2	22.01.2015	B	10	20:00	20:10	EPM	0	0	0	0	0
2	22.01.2015	B	11	20:12	20:22	EPM	0	0	0	0	0
2	22.01.2015	B	12	20:27	20:37	EPM	0	0	0	0	0
3	25.01.2015	C	1	23:20	23:30	REP	21	0	0	0	0
3	25.01.2015	C	2	23:53	00:03	REP	0	0	0	0	0
3	26.01.2015	C	3	00:11	00:21	REP	0	0	0	0	0
3	26.01.2015	C	4	00:26	00:36	REP	0	0	0	0	0
3	26.01.2015	C	5	00:40	00:50	REP	0	0	0	0	0
3	26.01.2015	C	6	00:52	01:02	REP	0	0	0	0	0
3	26.01.2015	C	7	01:05	01:15	REP	0	0	0	0	0
3	26.01.2015	C	8	01:19	01:29	REP	0	0	0	0	0
3	26.01.2015	C	9	01:36	01:46	REP	0	0	0	0	6
3	26.01.2015	C	10	01:47	01:57	REP	0	0	0	0	0
3	26.01.2015	C	11	02:11	02:21	REP	0	0	0	0	0

4	29.01.2015	D	1	10:46	10:56	SZD	0	0	0	0	0
4	29.01.2015	D	2	11:10	11:20	SZD	0	0	0	0	8
4	29.01.2015	D	3	11:30	11:40	SZD	0	0	0	0	0
4	29.01.2015	D	4	11:55	12:05	SZD	0	2	0	0	0
4	29.01.2015	D	5	12:15	12:25	SZD	0	0	0	0	0
4	29.01.2015	D	6	12:31	12:41	SZD	11	0	0	0	0
4	29.01.2015	D	7	12:48	12:58	SZD	40	0	0	0	0
4	29.01.2015	D	8	13:15	13:25	SZD	0	0	0	0	20
4	29.01.2015	D	9	13:40	13:50	SZD	12	0	0	0	0
4	29.01.2015	D	10	14:04	14:14	SZD	0	0	0	0	0
4	29.01.2015	D	11	14:22	14:32	SZD	0	0	0	0	0
5	31.01.2015	A	1	18:45	18:55	MÜF2	0	0	0	0	0
5	31.01.2015	A	2	19:05	19:15	MÜF2	0	0	0	0	0
5	31.01.2015	A	3	19:20	19:30	MÜF2	0	0	0	0	0
5	31.01.2015	A	4	19:40	19:50	MÜF2	0	0	0	0	0
5	31.01.2015	A	5	19:55	20:05	MÜF2	0	0	0	0	0
5	31.01.2015	A	6	20:10	20:20	MÜF2	0	0	0	0	0
5	31.01.2015	A	7	20:25	20:35	MÜF2	0	0	0	0	0
5	31.01.2015	A	8	20:45	20:55	MÜF2	0	0	0	0	0
5	31.01.2015	A	9	21:00	21:10	MÜF2	0	0	0	0	0
5	31.01.2015	A	10	21:15	21:25	MÜF2	0	0	0	0	0
5	31.01.2015	A	11	21:30	21:40	MÜF2	0	0	0	0	0
5	31.01.2015	A	12	21:45	21:55	MÜF2	0	10	0	0	0
6	03.02.2015	B	1	07:20	07:30	LÜU	0	0	3	0	0
6	03.02.2015	B	2	07:35	07:45	LÜU	13	0	0	0	0
6	03.02.2015	B	3	08:00	08:10	LÜU	0	0	0	0	0
6	03.02.2015	B	4	08:20	08:30	LÜU	1	1	0	0	0
6	03.02.2015	B	5	08:35	08:45	LÜU	0	0	0	0	0
6	03.02.2015	B	6	08:50	09:00	LÜU	1	0	1	0	0
6	03.02.2015	B	7	09:15	09:25	LÜU	46	0	0	0	0
6	03.02.2015	B	8	09:35	09:45	LÜU	0	0	0	0	0
6	03.02.2015	B	9	10:05	10:15	LÜU	0	0	0	0	0
6	03.02.2015	B	10	10:50	11:00	LÜU	0	0	0	0	0
6	03.02.2015	B	11	11:05	11:15	LÜU	11	0	0	0	0
6	03.02.2015	B	12	11:20	11:30	LÜU	0	3	0	0	0
7	06.02.2015	C	1	12:50	13:00	MES	0	0	2	0	0
7	06.02.2015	C	2	13:03	13:13	MES	0	0	0	0	0
7	06.02.2015	C	3	13:15	13:25	MES	0	0	0	0	0
7	06.02.2015	C	4	13:32	13:42	MES	0	0	0	0	0
7	06.02.2015	C	5	13:45	13:55	MES	0	0	0	0	0
7	06.02.2015	C	6	13:57	14:07	MES	0	0	0	0	0
7	06.02.2015	C	7	14:08	14:18	MES	0	0	0	0	60
7	06.02.2015	C	8	14:22	14:32	MES	0	0	0	0	9
7	06.02.2015	C	9	14:37	14:47	MES	0	0	0	0	0

7	06.02.2015	C	10	14:50	15:00	MES	0	0	0	0	0
7	06.02.2015	C	11	15:06	15:16	MES	0	0	0	0	6
8	11.02.2015	D	1	01:15	01:25	REP	0	0	0	0	0
8	11.02.2015	D	2	01:28	01:38	REP	0	0	0	0	0
8	11.02.2015	D	3	01:44	01:54	REP	0	0	0	0	0
8	11.02.2015	D	4	01:58	02:08	REP	10	0	0	0	0
8	11.02.2015	D	5	02:16	02:26	REP	0	0	0	0	0
8	11.02.2015	D	6	02:28	02:38	REP	17	0	0	0	0
8	11.02.2015	D	7	02:40	02:50	REP	13	0	0	0	0
8	11.02.2015	D	8	02:55	03:05	REP	0	0	0	0	39
8	11.02.2015	D	9	03:09	03:19	REP	0	0	0	0	0
8	11.02.2015	D	10	03:32	03:42	REP	0	0	0	0	0
8	11.02.2015	D	11	03:48	03:58	REP	0	0	0	0	0
9	14.02.2015	A	1	09:00	09:10	LÜU	0	0	3	0	6
9	14.02.2015	A	2	09:20	09:30	LÜU	0	0	0	0	0
9	14.02.2015	A	3	09:37	09:47	LÜU	0	0	0	0	0
9	14.02.2015	A	4	09:55	10:05	LÜU	6	0	1	0	0
9	14.02.2015	A	5	10:10	10:20	LÜU	0	0	0	0	0
9	14.02.2015	A	6	10:30	10:40	LÜU	0	0	0	0	0
9	14.02.2015	A	7	11:00	11:10	LÜU	0	0	0	0	2
9	14.02.2015	A	8	11:20	11:30	LÜU	0	0	0	0	0
9	14.02.2015	A	9	11:45	11:55	LÜU	0	0	0	0	0
9	14.02.2015	A	10	12:05	12:15	LÜU	0	0	0	0	0
9	14.02.2015	A	11	12:30	12:40	LÜU	0	0	0	0	3
9	14.02.2015	A	12	12:50	13:00	LÜU	0	0	0	0	14
10	18.02.2015	B	1	20:55	21:05	LES	0	0	0	0	0
10	18.02.2015	B	2	21:08	21:18	LES	0	0	0	0	0
10	18.02.2015	B	3	21:15	21:25	LES	0	0	0	0	0
10	18.02.2015	B	4	21:48	21:58	LES	0	0	0	0	0
10	18.02.2015	B	5	22:01	22:11	LES	0	0	0	0	0
10	18.02.2015	B	6	22:15	22:25	LES	0	0	0	0	0
10	18.02.2015	B	7	22:32	22:42	LES	0	0	0	0	0
10	18.02.2015	B	8	22:54	23:04	LES	0	0	0	0	2
10	18.02.2015	B	9	23:09	23:19	LES	0	0	0	0	0
10	18.02.2015	B	10	23:29	23:39	LES	0	0	0	0	0
10	18.02.2015	B	11	23:41	23:51	LES	0	1	0	0	0
10	18.02.2015	B	12	23:54	00:04	LES	0	0	0	0	0
11	22.02.2015	C	1	03:05	03:15	HÜI	0	0	8	0	0
11	22.02.2015	C	2	03:20	03:30	HÜI	0	0	0	0	7
11	22.02.2015	C	3	03:45	03:55	HÜI	0	14	0	0	0
11	22.02.2015	C	4	04:00	04:10	HÜI	25	1	0	0	0
11	22.02.2015	C	5	04:15	04:25	HÜI	0	0	0	0	16
11	22.02.2015	C	6	04:30	04:40	HÜI	0	0	0	0	0
11	22.02.2015	C	7	04:40	04:50	HÜI	0	0	0	0	0

11	22.02.2015	C	8	05:00	05:10	HÜI	0	0	0	0	0
11	22.02.2015	C	9	05:15	05:25	HÜI	0	0	0	0	0
11	22.02.2015	C	10	05:30	05:40	HÜI	0	0	0	0	0
11	22.02.2015	C	11	05:40	05:50	HÜI	0	0	0	0	0
12	26.02.2015	D	1	14:49	14:59	MES	4	0	0	0	0
12	26.02.2015	D	2	15:01	15:11	MES	5	0	0	0	21
12	26.02.2015	D	3	15:13	15:23	MES	0	0	0	0	0
12	26.02.2015	D	4	15:25	15:35	MES	30	0	0	0	0
12	26.02.2015	D	5	15:37	15:47	MES	0	0	0	0	0
12	26.02.2015	D	6	15:49	15:59	MES	0	0	0	0	0
12	26.02.2015	D	7	16:00	16:10	MES	5	0	0	0	0
12	26.02.2015	D	8	16:12	16:22	MES	0	0	0	0	0
12	26.02.2015	D	9	16:25	16:35	MES	0	0	0	0	24
12	26.02.2015	D	10	16:39	16:49	MES	0	0	0	0	13
12	26.02.2015	D	11	16:50	17:00	MES	31	0	0	0	0
13	02.03.2015	A	1	23:12	23:22	REP	0	0	0	0	0
13	02.03.2015	A	2	23:30	23:40	REP	0	0	0	0	0
13	02.03.2015	A	3	23:43	23:53	REP	0	0	0	0	18
13	02.03.2015	A	4	23:56	00:06	REP	0	0	0	0	0
13	03.03.2015	A	5	00:12	00:22	REP	0	0	0	0	0
13	03.03.2015	A	6	00:25	00:35	REP	51	0	0	0	0
13	03.03.2015	A	7	00:40	00:50	REP	0	0	0	0	0
13	03.03.2015	A	8	00:54	01:04	REP	0	0	0	0	0
13	03.03.2015	A	9	01:12	01:22	REP	0	0	0	0	0
13	03.03.2015	A	10	01:26	01:36	REP	0	0	0	0	0
13	03.03.2015	A	11	01:40	01:50	REP	0	0	0	0	0
13	03.03.2015	A	12	01:57	02:07	REP	0	0	0	0	0
14	04.03.2015	B	1	11:00	11:10	EPM	0	0	0	0	0
14	04.03.2015	B	2	11:15	11:25	EPM	0	0	0	0	0
14	04.03.2015	B	3	11:28	11:38	EPM	9	0	0	0	0
14	04.03.2015	B	4	11:45	11:55	EPM	51	0	0	0	0
14	04.03.2015	B	5	12:00	12:10	EPM	60	0	0	0	0
14	04.03.2015	B	6	12:17	12:27	EPM	0	0	0	0	0
14	04.03.2015	B	7	12:33	12:43	EPM	0	0	0	0	0
14	04.03.2015	B	8	12:51	13:01	EPM	0	0	0	0	0
14	04.03.2015	B	9	13:10	13:20	EPM	0	0	0	0	0
14	04.03.2015	B	10	13:26	13:36	EPM	6	0	0	0	0
14	04.03.2015	B	11	13:40	13:50	EPM	5	0	0	0	0
14	04.03.2015	B	12	13:53	14:03	EPM	0	0	0	0	0
15	07.03.2015	C	1	16:47	16:57	LES	0	0	1	0	0
15	08.03.2015	C	2	10:01	10:11	LES	0	0	0	0	0
15	08.03.2015	C	3	17:16	17:26	LES	0	0	0	0	0
15	08.03.2015	C	4	17:30	17:40	LES	0	0	0	0	0
15	08.03.2015	C	5	17:45	17:55	LES	0	0	0	0	5



15	08.03.2015	C	6	18:00	18:10	LES	0	0	0	0	3
15	08.03.2015	C	7	18:12	18:22	LES	0	0	0	0	0
15	08.03.2015	C	8	18:29	18:39	LES	0	0	0	0	0
15	08.03.2015	C	9	18:53	19:03	LES	0	0	0	0	0
15	08.03.2015	C	10	19:10	19:20	LES	0	0	0	0	0
15	08.03.2015	C	11	19:24	19:34	LES	0	0	0	0	0
16	12.03.2015	D	1	04:47	04:57	HAA	0	0	0	0	0
16	12.03.2015	D	2	05:02	05:12	HAA	0	0	0	0	0
16	12.03.2015	D	3	05:18	05:28	HAA	0	0	0	0	0
16	12.03.2015	D	4	05:32	05:42	HAA	0	0	16	0	0
16	12.03.2015	D	5	05:48	05:58	HAA	0	0	0	0	0
16	12.03.2015	D	6	06:02	06:12	HAA	0	0	0	0	0
16	12.03.2015	D	7	06:15	06:25	HAA	0	0	0	0	0
16	12.03.2015	D	8	06:30	06:40	HAA	0	0	0	0	0
16	12.03.2015	D	9	06:47	06:57	HAA	0	0	0	0	0
16	12.03.2015	D	10	07:05	07:15	HAA	0	0	0	0	0
16	12.03.2015	D	11	07:22	07:32	HAA	0	0	0	0	0
17	15.03.2015	A	1	12:54	13:04	SZD	0	0	0	0	0
17	15.03.2015	A	2	13:10	13:20	SZD	0	0	0	0	0
17	15.03.2015	A	3	13:25	13:35	SZD	0	0	0	0	0
17	15.03.2015	A	4	13:41	13:51	SZD	0	0	0	0	0
17	15.03.2015	A	5	13:59	14:09	SZD	0	14	0	0	0
17	15.03.2015	A	6	14:15	14:25	SZD	0	0	0	0	0
17	15.03.2015	A	7	14:35	14:45	SZD	0	0	0	0	0
17	15.03.2015	A	8	14:50	15:00	SZD	0	0	0	0	0
17	15.03.2015	A	9	15:09	15:19	SZD	0	0	0	0	0
17	15.03.2015	A	10	15:29	15:39	SZD	0	0	0	0	0
17	15.03.2015	A	11	15:45	15:55	SZD	0	0	0	0	0
17	15.03.2015	A	12	15:59	16:09	SZD	0	0	0	0	0
18	17.03.2015	B	1	01:10	01:20	REP	0	0	0	0	0
18	17.03.2015	B	2	01:24	01:34	REP	0	0	0	0	0
18	17.03.2015	B	3	01:40	01:50	REP	0	0	0	0	0
18	17.03.2015	B	4	01:51	02:01	REP	0	0	0	0	0
18	17.03.2015	B	5	02:03	02:13	REP	0	0	0	42	0
18	17.03.2015	B	6	02:15	02:25	REP	0	0	0	0	0
18	17.03.2015	B	7	02:28	02:38	REP	0	0	0	0	0
18	17.03.2015	B	8	02:45	02:55	REP	0	0	0	0	0
18	17.03.2015	B	9	02:59	03:09	REP	0	0	0	0	0
18	17.03.2015	B	10	03:13	03:23	REP	0	0	0	0	0
18	17.03.2015	B	11	03:25	03:35	REP	0	0	0	0	0
18	17.03.2015	B	12	03:37	03:47	REP	0	0	0	0	0
19	21.03.2015	C	1	07:00	07:10	LÜU	0	0	4	0	0
19	21.03.2015	C	2	07:20	07:30	LÜU	0	0	0	0	5
19	21.03.2015	C	3	07:35	07:45	LÜU	0	0	0	0	0

19	21.03.2015	C	4	07:50	08:00	LÜU	16	0	0	0	0
19	21.03.2015	C	5	08:10	08:20	LÜU	0	0	7	0	0
19	21.03.2015	C	6	08:30	08:40	LÜU	0	0	0	0	0
19	21.03.2015	C	7	08:45	08:55	LÜU	2	0	0	0	0
19	21.03.2015	C	8	09:10	09:20	LÜU	0	0	0	0	0
19	21.03.2015	C	9	09:35	09:45	LÜU	7	0	0	0	0
19	21.03.2015	C	10	10:00	10:10	LÜU	0	0	0	0	0
19	21.03.2015	C	11	10:20	10:30	LÜU	0	0	0	0	0
20	23.03.2015	D	1	18:53	19:03	HAA	0	0	0	0	0
20	23.03.2015	D	2	19:07	19:17	HAA	0	0	0	0	0
20	23.03.2015	D	3	19:21	19:31	HAA	0	0	0	0	0
20	23.03.2015	D	4	19:36	19:46	HAA	0	0	0	0	23
20	23.03.2015	D	5	19:53	20:03	HAA	0	0	15	0	0
20	23.03.2015	D	6	20:07	20:17	HAA	0	0	0	0	18
20	23.03.2015	D	7	20:22	20:32	HAA	0	0	0	0	0
20	23.03.2015	D	8	20:36	20:46	HAA	0	0	0	0	0
20	23.03.2015	D	9	20:51	21:01	HAA	0	0	0	0	0
20	23.03.2015	D	10	21:07	21:17	HAA	0	0	0	0	0
20	23.03.2015	D	11	21:23	21:33	HAA	0	0	0	0	0
21	27.03.2015	A	1	02:50	03:00	HÜI	0	0	7	0	0
21	27.03.2015	A	2	03:05	03:15	HÜI	0	0	0	0	6
21	27.03.2015	A	3	03:23	03:33	HÜI	0	11	0	0	0
21	27.03.2015	A	4	03:40	03:50	HÜI	0	0	0	0	0
21	27.03.2015	A	5	03:55	04:05	HÜI	2	0	0	27	0
21	27.03.2015	A	6	04:14	04:24	HÜI	11	0	0	0	0
21	27.03.2015	A	7	04:45	04:55	HÜI	0	0	0	0	1
21	27.03.2015	A	8	04:58	05:08	HÜI	0	0	0	0	2
21	27.03.2015	A	9	05:15	05:25	HÜI	0	0	0	0	0
21	27.03.2015	A	10	05:30	05:40	HÜI	0	0	0	0	3
21	27.03.2015	A	11	05:50	06:00	HÜI	13	0	0	0	6
21	27.03.2015	A	12	06:03	06:13	HÜI	0	0	0	0	0
22	02.04.2015	B	1	14:58	15:08	MES	0	0	0	0	0
22	02.04.2015	B	2	15:10	15:20	MES	0	0	7	0	0
22	02.04.2015	B	3	15:21	15:31	MES	0	0	0	0	0
22	02.04.2015	B	4	15:33	15:43	MES	32	0	0	0	0
22	02.04.2015	B	5	15:45	15:55	MES	0	0	0	24	0
22	02.04.2015	B	6	15:57	16:07	MES	0	0	4	0	0
22	02.04.2015	B	7	16:09	16:19	MES	0	13	0	0	0
22	02.04.2015	B	8	16:27	16:37	MES	0	0	0	0	0
22	02.04.2015	B	9	16:41	16:51	MES	0	0	0	0	2
22	02.04.2015	B	10	16:55	17:05	MES	0	0	0	0	8
22	02.04.2015	B	11	17:06	17:16	MES	0	0	0	0	5
22	02.04.2015	B	12	17:17	17:27	MES	0	0	0	0	7
23	04.04.2015	C	1	21:00	21:10	HÜI	0	0	0	0	0

23	04.04.2015	C	2	21:15	21:25	HÜI	0	0	0	0	0
23	04.04.2015	C	3	21:30	21:40	HÜI	8	0	0	0	16
23	04.04.2015	C	4	21:46	21:56	HÜI	0	0	0	0	6
23	04.04.2015	C	5	22:00	22:10	HÜI	0	28	0	0	9
23	04.04.2015	C	6	22:17	22:27	HÜI	0	4	0	0	0
23	04.04.2015	C	7	22:30	22:40	HÜI	0	0	0	0	0
23	04.04.2015	C	8	22:50	23:00	HÜI	0	0	0	0	60
23	04.04.2015	C	9	23:05	23:15	HÜI	0	0	0	0	60
23	04.04.2015	C	10	23:20	23:30	HÜI	0	0	0	0	60
23	04.04.2015	C	11	23:33	23:43	HÜI	0	0	0	0	0
24	08.04.2015	D	1	09:16	09:26	MES	0	0	0	0	0
24	08.04.2015	D	2	09:28	09:38	MES	0	0	0	0	0
24	08.04.2015	D	3	09:39	09:49	MES	0	0	0	0	0
24	08.04.2015	D	4	09:50	10:00	MES	60	0	0	0	0
24	08.04.2015	D	5	10:03	10:13	MES	0	0	0	0	0
24	08.04.2015	D	6	10:15	10:25	MES	0	0	0	0	0
24	08.04.2015	D	7	10:26	10:36	MES	0	0	0	0	0
24	08.04.2015	D	8	10:38	10:48	MES	8	0	0	0	0
24	08.04.2015	D	9	10:52	11:02	MES	0	0	0	0	0
24	08.04.2015	D	10	11:05	11:15	MES	0	0	0	0	0
24	08.04.2015	D	11	11:19	11:29	MES	0	0	0	0	0
25	12.04.2015	A	1	16:54	17:04	HAA	0	0	9	0	0
25	12.04.2015	A	2	17:09	17:19	HAA	0	0	0	0	0
25	12.04.2015	A	3	17:23	17:33	HAA	0	0	0	0	0
25	12.04.2015	A	4	17:36	17:46	HAA	0	0	0	0	0
25	12.04.2015	A	5	17:50	18:00	HAA	0	0	0	0	0
25	12.04.2015	A	6	18:04	18:14	HAA	0	0	0	0	0
25	12.04.2015	A	7	18:18	18:28	HAA	0	0	0	0	7
25	12.04.2015	A	8	18:32	18:42	HAA	0	0	0	0	0
25	12.04.2015	A	9	18:49	18:59	HAA	0	0	0	0	0
25	12.04.2015	A	10	19:07	19:17	HAA	0	0	0	0	10
25	12.04.2015	A	11	19:22	19:32	HAA	0	0	0	0	0
25	12.04.2015	A	12	19:35	19:45	HAA	0	0	0	0	2
26	16.04.2015	B	1	05:17	05:27	REP	0	0	0	0	0
26	16.04.2015	B	2	05:31	05:41	REP	0	0	0	0	0
26	16.04.2015	B	3	05:45	05:55	REP	4	0	0	0	0
26	16.04.2015	B	4	05:57	06:07	REP	0	0	0	0	0
26	16.04.2015	B	5	06:08	06:18	REP	0	0	0	0	0
26	16.04.2015	B	6	06:20	06:30	REP	0	8	0	0	0
26	16.04.2015	B	7	06:32	06:42	REP	0	0	0	0	0
26	16.04.2015	B	8	06:48	06:58	REP	0	0	0	0	0
26	16.04.2015	B	9	07:00	07:10	REP	0	0	0	0	0
26	16.04.2015	B	10	07:13	07:23	REP	0	0	0	0	0
26	16.04.2015	B	11	07:25	07:35	REP	0	0	0	0	0

26	16.04.2015	B	12	07:38	07:48	REP	0	0	0	0	0
27	20.04.2015	C	1	10:55	11:05	SZD	0	0	0	0	0
27	20.04.2015	C	2	11:11	11:21	SZD	0	0	2	0	0
27	20.04.2015	C	3	11:25	11:35	SZD	32	0	0	0	0
27	20.04.2015	C	4	11:43	11:53	SZD	0	0	0	0	0
27	20.04.2015	C	5	11:59	12:09	SZD	0	0	0	0	0
27	20.04.2015	C	6	12:14	12:24	SZD	0	0	0	0	0
27	20.04.2015	C	7	12:28	12:38	SZD	4	15	0	0	0
27	20.04.2015	C	8	12:45	12:55	SZD	0	0	0	0	23
27	20.04.2015	C	9	13:00	13:10	SZD	0	0	0	0	0
27	20.04.2015	C	10	13:16	13:26	SZD	0	0	0	0	0
27	20.04.2015	C	11	13:32	13:42	SZD	0	0	0	0	0
28	22.04.2015	D	1	22:50	23:00	HÜI	0	0	0	0	0
28	22.04.2015	D	2	23:03	23:13	HÜI	0	0	0	0	0
28	22.04.2015	D	3	23:17	23:27	HÜI	2	0	0	0	0
28	22.04.2015	D	4	23:32	23:42	HÜI	0	0	0	0	0
28	22.04.2015	D	5	23:48	23:58	HÜI	0	20	0	0	0
28	23.04.2015	D	6	00:06	00:16	HÜI	0	0	0	0	0
28	23.04.2015	D	7	00:20	00:30	HÜI	0	0	0	0	0
28	23.04.2015	D	8	00:45	00:55	HÜI	0	0	0	0	0
28	23.04.2015	D	9	01:02	01:12	HÜI	0	0	0	0	60
28	23.04.2015	D	10	01:18	01:28	HÜI	0	0	0	0	0
28	23.04.2015	D	11	01:34	01:44	HÜI	0	0	0	0	0
29	25.04.2015	A	1	07:00	07:10	MÜF2	0	0	5	0	0
29	25.04.2015	A	2	07:15	07:25	MÜF2	0	0	4	0	2
29	25.04.2015	A	3	07:40	07:50	MÜF2	0	0	0	0	0
29	25.04.2015	A	4	08:02	08:12	MÜF2	40	0	0	0	0
29	25.04.2015	A	5	08:17	08:27	MÜF2	17	0	3	0	0
29	25.04.2015	A	6	08:33	08:43	MÜF2	30	0	0	0	0
29	25.04.2015	A	7	08:55	09:05	MÜF2	2	0	2	0	3
29	25.04.2015	A	8	09:21	09:31	MÜF2	0	0	11	0	1
29	25.04.2015	A	9	09:30	09:40	MÜF2	10	0	0	0	0
29	25.04.2015	A	10	09:49	09:59	MÜF2	0	0	0	0	2
29	25.04.2015	A	11	10:05	10:15	MÜF2	20	0	0	0	0
29	25.04.2015	A	12	10:17	10:27	MÜF2	36	0	0	0	0
30	28.04.2015	B	1	18:43	18:53	LES	0	0	1	0	0
30	28.04.2015	B	2	18:57	19:07	LES	0	0	0	0	0
30	28.04.2015	B	3	19:12	19:22	LES	0	0	0	0	0
30	28.04.2015	B	4	19:26	19:36	LES	0	0	0	0	0
30	28.04.2015	B	5	19:43	19:53	LES	0	0	0	0	0
30	28.04.2015	B	6	20:00	20:10	LES	0	0	0	0	0
30	29.04.2015	B	7	19:15	19:25	LES	0	0	0	0	0
30	29.04.2015	B	8	20:35	20:45	LES	0	0	0	0	0
30	29.04.2015	B	9	20:53	21:03	LES	0	0	0	0	0

30	29.04.2015	B	10	21:13	21:23	LES	0	0	0	0	0
30	29.04.2015	B	11	21:24	21:34	LES	0	0	0	0	0
30	29.04.2015	B	12	21:36	21:46	LES	0	0	0	0	0
31	01.05.2015	C	1	01:09	01:19	MÜF2	0	0	0	0	0
31	01.05.2015	C	2	01:20	01:30	MÜF2	0	0	0	0	0
31	01.05.2015	C	3	01:32	01:42	MÜF2	0	0	0	0	0
31	01.05.2015	C	4	01:44	01:54	MÜF2	17	0	0	0	0
31	01.05.2015	C	5	01:56	02:06	MÜF2	4	0	0	0	0
31	01.05.2015	C	6	02:11	02:21	MÜF2	0	0	0	0	0
31	01.05.2015	C	7	02:24	02:34	MÜF2	0	0	0	0	0
31	01.05.2015	C	8	02:44	02:54	MÜF2	0	0	0	0	0
31	01.05.2015	C	9	03:00	03:10	MÜF2	0	0	0	0	0
31	01.05.2015	C	10	03:17	03:27	MÜF2	0	0	0	0	0
31	01.05.2015	C	11	03:31	03:41	MÜF2	0	0	0	0	0
32	06.05.2015	D	1	13:15	13:25	LÜU	0	0	2	0	0
32	06.05.2015	D	2	13:30	13:40	LÜU	0	0	0	0	0
32	06.05.2015	D	3	13:50	14:00	LÜU	0	0	0	0	0
32	06.05.2015	D	4	14:05	14:15	LÜU	0	0	0	0	0
32	06.05.2015	D	5	14:25	14:35	LÜU	0	0	13	0	0
32	06.05.2015	D	6	14:40	14:50	LÜU	0	0	0	2	0
32	06.05.2015	D	7	15:00	15:10	LÜU	18	0	0	0	0
32	06.05.2015	D	8	15:20	15:30	LÜU	0	0	0	0	0
32	06.05.2015	D	9	15:40	15:50	LÜU	1	0	0	0	0
32	06.05.2015	D	10	16:00	16:10	LÜU	0	0	0	0	0
32	06.05.2015	D	11	16:20	16:30	LÜU	0	0	0	0	0
33	08.05.2015	A	1	20:58	21:08	WAF	0	0	0	0	0
33	08.05.2015	A	2	21:11	21:21	WAF	0	0	0	0	20
33	08.05.2015	A	3	21:23	21:33	WAF	0	0	0	0	7
33	08.05.2015	A	4	21:36	21:46	WAF	0	0	18	0	0
33	08.05.2015	A	5	21:49	21:59	WAF	0	0	0	0	44
33	08.05.2015	A	6	22:03	22:13	WAF	0	0	0	0	0
33	08.05.2015	A	7	22:16	22:26	WAF	0	0	0	0	17
33	08.05.2015	A	8	22:28	22:38	WAF	0	0	24	0	0
33	08.05.2015	A	9	22:43	22:53	WAF	0	0	0	0	18
33	08.05.2015	A	10	22:56	23:06	WAF	0	0	0	0	0
33	08.05.2015	A	11	23:08	23:18	WAF	0	0	0	0	0
33	08.05.2015	A	12	23:20	23:30	WAF	0	0	0	0	0
34	12.05.2015	B	1	09:01	09:11	SZD	0	0	0	0	0
34	12.05.2015	B	2	09:16	09:26	SZD	0	0	0	0	0
34	12.05.2015	B	3	09:30	09:40	SZD	0	0	0	0	0
34	12.05.2015	B	4	09:45	09:55	SZD	25	3	0	0	0
34	12.05.2015	B	5	10:00	10:10	SZD	0	0	0	0	9
34	12.05.2015	B	6	10:15	10:25	SZD	0	0	12	0	0
34	12.05.2015	B	7	10:31	10:41	SZD	0	0	0	0	0

34	12.05.2015	B	8	10:49	10:59	SZD	0	0	0	0	0
34	12.05.2015	B	9	11:09	11:19	SZD	0	0	0	0	0
34	12.05.2015	B	10	11:25	11:35	SZD	0	0	0	0	0
34	12.05.2015	B	11	11:40	11:50	SZD	0	0	0	0	0
34	12.05.2015	B	12	11:57	12:07	SZD	0	0	0	0	0
35	16.05.2015	C	1	14:40	14:50	HÜI	0	0	60	0	0
35	16.05.2015	C	2	14:53	15:03	HÜI	0	0	0	0	60
35	16.05.2015	C	3	15:08	15:18	HÜI	0	0	0	0	0
35	16.05.2015	C	4	15:24	15:34	HÜI	0	0	0	0	0
35	16.05.2015	C	5	15:38	15:48	HÜI	0	0	0	0	60
35	16.05.2015	C	6	15:55	16:05	HÜI	60	0	0	0	0
35	16.05.2015	C	7	16:08	16:18	HÜI	0	0	0	0	0
35	16.05.2015	C	8	16:21	16:31	HÜI	0	0	0	0	9
35	16.05.2015	C	9	16:35	16:45	HÜI	0	2	0	0	58
35	16.05.2015	C	10	16:50	17:00	HÜI	0	0	0	0	0
35	16.05.2015	C	11	17:04	17:14	HÜI	0	0	0	0	16
36	21.05.2015	D	1	02:44	02:54	HAA	0	0	0	0	0
36	21.05.2015	D	2	02:57	03:07	HAA	0	0	0	0	2
36	21.05.2015	D	3	03:11	03:21	HAA	0	0	0	0	0
36	21.05.2015	D	4	03:25	03:35	HAA	3	0	0	0	11
36	21.05.2015	D	5	03:40	03:50	HAA	0	0	0	0	0
36	21.05.2015	D	6	03:54	04:04	HAA	11	0	0	0	5
36	21.05.2015	D	7	04:07	04:17	HAA	20	0	0	0	0
36	21.05.2015	D	8	04:20	04:30	HAA	0	0	0	0	0
36	21.05.2015	D	9	04:33	04:43	HAA	0	0	0	0	0
36	21.05.2015	D	10	04:50	05:00	HAA	27	0	0	0	0
36	21.05.2015	D	11	05:06	05:16	HAA	0	0	0	0	0
37	24.05.2015	A	1	11:00	11:10	MÜF2	0	0	9	0	0
37	24.05.2015	A	2	11:12	11:22	MÜF2	0	0	7	0	0
37	24.05.2015	A	3	11:26	11:36	MÜF2	0	0	0	0	0
37	24.05.2015	A	4	11:38	11:48	MÜF2	31	0	0	0	0
37	24.05.2015	A	5	11:50	12:00	MÜF2	19	0	0	0	0
37	24.05.2015	A	6	12:02	12:12	MÜF2	8	0	0	0	0
37	24.05.2015	A	7	12:14	12:24	MÜF2	0	0	0	0	0
37	24.05.2015	A	8	12:26	12:36	MÜF2	0	0	0	0	0
37	24.05.2015	A	9	12:39	12:49	MÜF2	0	0	0	0	0
37	24.05.2015	A	10	12:52	13:02	MÜF2	0	0	0	0	0
37	24.05.2015	A	11	13:04	13:14	MÜF2	0	0	0	0	0
37	24.05.2015	A	12	13:15	13:25	MÜF2	0	0	0	0	0
38	27.05.2015	B	1	22:56	23:06	REP	0	0	0	0	0
38	27.05.2015	B	2	23:07	23:17	REP	0	0	0	0	0
38	27.05.2015	B	3	23:20	23:30	REP	0	0	0	0	0
38	27.05.2015	B	4	23:34	23:44	REP	0	0	0	0	0
38	27.05.2015	B	5	23:48	23:58	REP	0	0	0	0	0

38	28.05.2015	B	6	00:02	00:12	REP	0	0	0	0	0
38	28.05.2015	B	7	00:15	00:25	REP	0	0	0	0	0
38	28.05.2015	B	8	00:30	00:40	REP	0	0	0	0	0
38	28.05.2015	B	9	00:43	00:53	REP	0	0	0	0	0
38	28.05.2015	B	10	00:58	01:08	REP	0	0	0	0	0
38	28.05.2015	B	11	01:10	01:20	REP	0	0	0	0	23
38	28.05.2015	B	12	01:22	01:32	REP	0	0	0	0	0
39	02.06.2015	C	1	04:50	05:00	WAF	0	0	0	0	0
39	02.06.2015	C	2	05:03	05:13	WAF	0	0	0	0	0
39	02.06.2015	C	3	05:16	05:26	WAF	0	0	0	0	0
39	02.06.2015	C	4	05:28	05:38	WAF	0	0	0	0	0
39	02.06.2015	C	5	05:42	05:52	WAF	0	0	0	0	0
39	02.06.2015	C	6	05:55	06:05	WAF	0	0	0	0	0
39	02.06.2015	C	7	06:10	06:20	WAF	0	0	0	0	0
39	02.06.2015	C	8	06:24	06:34	WAF	0	0	0	0	0
39	02.06.2015	C	9	06:37	06:47	WAF	0	0	0	0	0
39	02.06.2015	C	10	06:50	07:00	WAF	0	0	0	0	0
39	02.06.2015	C	11	07:04	07:14	WAF	0	0	0	0	0
40	04.06.2015	D	1	17:00	17:10	HÜI	0	0	0	0	0
40	04.06.2015	D	2	17:13	17:23	HÜI	6	0	0	0	0
40	04.06.2015	D	3	17:28	17:38	HÜI	0	0	0	0	0
40	04.06.2015	D	4	17:44	17:54	HÜI	0	0	0	0	0
40	04.06.2015	D	5	17:59	18:09	HÜI	0	0	0	0	0
40	04.06.2015	D	6	18:19	18:29	HÜI	0	0	0	0	0
40	04.06.2015	D	7	18:31	18:41	HÜI	0	0	0	0	0
40	04.06.2015	D	8	18:54	19:04	HÜI	0	0	0	0	0
40	04.06.2015	D	9	19:11	19:21	HÜI	0	0	0	0	0
40	04.06.2015	D	10	19:27	19:37	HÜI	0	0	0	0	0
40	04.06.2015	D	11	19:45	19:55	HÜI	0	0	0	0	0
41	06.06.2015	A	1	00:55	01:05	WAF	0	0	0	0	0
41	06.06.2015	A	2	01:08	01:18	WAF	0	0	0	0	0
41	06.06.2015	A	3	01:20	01:30	WAF	0	0	0	0	0
41	06.06.2015	A	4	01:33	01:43	WAF	0	0	0	0	0
41	06.06.2015	A	5	01:45	01:55	WAF	0	0	0	0	0
41	06.06.2015	A	6	01:58	02:08	WAF	0	0	0	0	0
41	06.06.2015	A	7	02:12	02:22	WAF	0	0	0	0	0
41	06.06.2015	A	8	02:25	02:35	WAF	0	0	0	0	0
41	06.06.2015	A	9	02:39	02:49	WAF	0	0	0	0	0
41	06.06.2015	A	10	02:52	03:02	WAF	0	0	0	0	0
41	06.06.2015	A	11	03:06	03:16	WAF	0	0	0	0	0
41	06.06.2015	A	12	03:20	03:30	WAF	0	0	0	0	0
42	09.06.2015	B	1	12:48	12:58	LES	0	0	0	0	0
42	09.06.2015	B	2	13:00	13:10	LES	0	0	0	0	0
42	09.06.2015	B	3	13:13	13:23	LES	11	0	0	0	0

42	09.06.2015	B	4	13:26	13:36	LES	0	0	0	4	0
42	09.06.2015	B	5	13:45	13:55	LES	0	0	0	0	0
42	09.06.2015	B	6	14:04	14:14	LES	0	0	6	0	0
42	09.06.2015	B	7	14:19	14:29	LES	0	0	0	0	0
42	09.06.2015	B	8	14:42	14:52	LES	0	0	0	0	0
42	09.06.2015	B	9	15:00	15:10	LES	0	0	0	0	0
42	09.06.2015	B	10	15:16	15:26	LES	0	0	0	0	0
42	09.06.2015	B	11	15:28	15:38	LES	0	0	0	0	0
42	09.06.2015	B	12	15:40	15:50	LES	0	0	0	0	0
43	14.06.2015	C	1	17:00	17:10	HÜI	0	0	0	0	0
43	14.06.2015	C	2	17:14	17:24	HÜI	0	0	0	0	0
43	14.06.2015	C	3	17:30	17:40	HÜI	36	0	0	0	0
43	14.06.2015	C	4	17:45	17:55	HÜI	0	0	0	0	60
43	14.06.2015	C	5	18:00	18:10	HÜI	0	0	0	0	0
43	14.06.2015	C	6	18:12	18:22	HÜI	0	26	0	0	0
43	14.06.2015	C	7	18:26	18:36	HÜI	0	35	0	0	0
43	14.06.2015	C	8	18:42	18:52	HÜI	0	0	0	0	3
43	14.06.2015	C	9	18:56	19:06	HÜI	0	0	0	0	0
43	14.06.2015	C	10	19:11	19:21	HÜI	0	0	0	0	0
43	14.06.2015	C	11	19:25	19:35	HÜI	0	0	0	0	0
44	17.06.2015	D	1	06:50	07:00	HAA	0	0	0	0	14
44	17.06.2015	D	2	07:04	07:14	HAA	0	0	0	0	0
44	17.06.2015	D	3	07:18	07:28	HAA	0	0	0	0	0
44	17.06.2015	D	4	07:32	07:42	HAA	0	0	0	0	0
44	17.06.2015	D	5	07:47	07:57	HAA	0	0	5	14	0
44	17.06.2015	D	6	08:04	08:14	HAA	0	0	0	0	0
44	17.06.2015	D	7	08:16	08:26	HAA	21	0	0	0	0
44	17.06.2015	D	8	08:28	08:38	HAA	0	0	0	0	0
44	17.06.2015	D	9	08:44	08:54	HAA	0	0	0	0	0
44	17.06.2015	D	10	08:59	09:09	HAA	0	0	0	0	0
44	17.06.2015	D	11	09:14	09:24	HAA	0	0	0	0	0
45	22.06.2015	A	1	14:46	14:56	LES	0	0	0	0	0
45	22.06.2015	A	2	14:59	15:09	LES	0	0	0	0	0
45	22.06.2015	A	3	15:15	15:25	LES	0	0	0	0	0
45	22.06.2015	A	4	15:30	15:40	LES	0	0	0	0	12
45	22.06.2015	A	5	15:44	15:54	LES	0	0	0	0	0
45	22.06.2015	A	6	16:01	16:11	LES	0	0	0	0	10
45	22.06.2015	A	7	16:29	16:39	LES	0	0	0	0	0
45	22.06.2015	A	8	16:46	16:56	LES	0	0	0	0	0
45	22.06.2015	A	9	17:05	17:15	LES	0	0	0	0	0
45	22.06.2015	A	10	17:30	17:40	LES	0	0	0	0	0
45	22.06.2015	A	11	17:51	18:01	LES	0	0	0	0	0
45	22.06.2015	A	12	18:05	18:15	LES	0	0	0	0	0
46	16.09.2015	B	1	02:39	02:49	REP	14	0	0	0	0

46	16.09.2015	B	2	02:51	03:01	REP	0	0	0	0	0
46	16.09.2015	B	3	03:03	03:13	REP	0	0	0	0	0
46	16.09.2015	B	4	03:15	03:25	REP	0	0	0	0	0
46	16.09.2015	B	5	03:27	03:37	REP	0	0	0	18	0
46	16.09.2015	B	6	03:39	03:49	REP	0	0	0	0	0
46	16.09.2015	B	7	03:52	04:02	REP	0	0	0	0	0
46	16.09.2015	B	8	04:03	04:13	REP	0	0	0	0	0
46	16.09.2015	B	9	04:16	04:26	REP	0	0	0	0	0
46	16.09.2015	B	10	04:28	04:38	REP	0	0	0	0	0
46	16.09.2015	B	11	04:39	04:49	REP	0	0	0	0	0
46	16.09.2015	B	12	04:50	05:00	REP	0	0	0	0	0
47	26.06.2015	C	1	08:54	09:04	HAA	0	0	0	0	0
47	26.06.2015	C	2	09:06	09:16	HAA	0	0	0	0	1
47	26.06.2015	C	3	09:20	09:30	HAA	0	0	0	0	0
47	26.06.2015	C	4	09:34	09:44	HAA	0	0	0	0	0
47	26.06.2015	C	5	09:51	10:01	HAA	0	0	0	0	5
47	26.06.2015	C	6	10:05	10:15	HAA	4	0	0	0	0
47	26.06.2015	C	7	10:18	10:28	HAA	8	0	3	0	0
47	26.06.2015	C	8	10:34	10:44	HAA	0	0	0	0	13
47	26.06.2015	C	9	10:48	10:58	HAA	0	0	0	0	0
47	26.06.2015	C	10	11:03	11:13	HAA	0	0	0	0	0
47	26.06.2015	C	11	11:17	11:27	HAA	0	0	0	0	6
48	30.06.2015	D	1	20:42	20:52	LES	0	0	0	0	0
48	30.06.2015	D	2	20:54	21:04	LES	0	0	0	0	0
48	30.06.2015	D	3	21:11	21:21	LES	0	0	0	0	0
48	30.06.2015	D	4	21:25	21:35	LES	0	0	0	0	0
48	30.06.2015	D	5	21:42	21:52	LES	0	0	0	0	0
48	30.06.2015	D	6	21:57	22:07	LES	0	0	0	0	0
48	30.06.2015	D	7	22:10	22:20	LES	0	0	0	0	0
48	30.06.2015	D	8	22:23	22:33	LES	0	0	0	0	0
48	30.06.2015	D	9	22:42	22:52	LES	0	0	0	0	0
48	30.06.2015	D	10	23:04	23:14	LES	0	0	0	0	0
48	30.06.2015	D	11	23:21	23:31	LES	0	0	0	0	0
49	04.07.2015	A	1	05:10	05:20	MÜF2	0	0	0	0	0
49	04.07.2015	A	2	05:23	05:33	MÜF2	0	0	0	0	0
49	04.07.2015	A	3	05:36	05:46	MÜF2	0	0	0	0	0
49	04.07.2015	A	4	05:50	06:00	MÜF2	0	0	0	0	0
49	04.07.2015	A	5	06:05	06:15	MÜF2	0	0	0	0	0
49	04.07.2015	A	6	06:17	06:27	MÜF2	0	0	0	0	0
49	04.07.2015	A	7	06:30	06:40	MÜF2	0	0	0	0	0
49	04.07.2015	A	8	06:45	06:55	MÜF2	0	0	0	0	0
49	04.07.2015	A	9	06:58	07:08	MÜF2	0	0	0	0	0
49	04.07.2015	A	10	07:12	07:22	MÜF2	0	0	0	0	0
49	04.07.2015	A	11	07:25	07:35	MÜF2	0	0	0	0	0

49	04.07.2015	A	12	07:39	07:49	MÜF2	0	0	0	0	0
50	09.07.2015	B	1	17:00	17:10	SzD	0	5	0	0	0
50	09.07.2015	B	2	17:15	17:25	SzD	0	0	0	0	0
50	09.07.2015	B	3	17:31	17:41	SzD	0	0	0	0	0
50	09.07.2015	B	4	17:45	17:55	SzD	0	0	0	0	14
50	09.07.2015	B	5	18:00	18:10	SzD	0	0	0	0	0
50	09.07.2015	B	6	18:14	18:24	SzD	0	0	0	0	0
50	09.07.2015	B	7	18:29	18:39	SzD	0	0	0	0	0
50	09.07.2015	B	8	18:45	18:55	SzD	0	0	0	0	0
50	09.07.2015	B	9	19:00	19:10	SzD	0	0	0	0	0
50	09.07.2015	B	10	19:20	19:30	SzD	0	0	0	0	0
50	09.07.2015	B	11	19:33	19:43	SzD	0	0	0	0	0
50	09.07.2015	B	12	19:49	19:59	SzD	0	0	0	0	0
51	13.07.2015	C	1	23:03	23:13	REP	0	0	0	0	0
51	13.07.2015	C	2	23:15	23:25	REP	0	0	0	0	0
51	13.07.2015	C	3	23:28	23:38	REP	0	0	0	0	0
51	13.07.2015	C	4	23:40	23:50	REP	0	0	0	0	0
51	13.07.2015	C	5	23:54	00:04	REP	0	0	0	0	0
51	14.07.2015	C	6	00:06	00:16	REP	52	0	0	0	0
51	14.07.2015	C	7	00:17	00:27	REP	0	0	0	0	0
51	14.07.2015	C	8	00:30	00:40	REP	0	0	0	0	0
51	14.07.2015	C	9	00:43	00:53	REP	0	0	0	0	0
51	14.07.2015	C	10	00:57	01:07	REP	0	0	0	0	0
51	14.07.2015	C	11	01:10	01:20	REP	0	0	0	0	0
52	15.07.2015	D	1	11:02	11:12	SZD	0	0	0	0	0
52	15.07.2015	D	2	11:16	11:26	SZD	0	0	0	0	0
52	15.07.2015	D	3	11:30	11:40	SZD	0	0	0	0	0
52	15.07.2015	D	4	11:44	11:54	SZD	0	0	0	0	0
52	15.07.2015	D	5	11:59	12:09	SZD	0	0	6	0	0
52	15.07.2015	D	6	12:14	12:24	SZD	0	0	0	0	0
52	15.07.2015	D	7	12:27	12:37	SZD	0	0	0	0	0
52	15.07.2015	D	8	12:41	12:51	SZD	10	0	0	0	0
52	15.07.2015	D	9	12:55	13:05	SZD	0	0	0	0	0
52	15.07.2015	D	10	13:14	13:24	SZD	0	0	0	0	0
52	15.07.2015	D	11	13:33	13:43	SZD	0	0	0	0	0
53	19.07.2015	A	1	20:25	20:35	WAF	0	0	2	0	0
53	19.07.2015	A	2	20:38	20:48	WAF	0	0	0	0	0
53	19.07.2015	A	3	20:53	21:03	WAF	0	0	0	0	0
53	19.07.2015	A	4	21:06	21:16	WAF	8	0	0	0	0
53	19.07.2015	A	5	21:20	21:30	WAF	0	0	0	0	0
53	19.07.2015	A	6	21:34	21:44	WAF	0	10	0	0	0
53	19.07.2015	A	7	21:48	21:58	WAF	0	0	0	0	0
53	19.07.2015	A	8	22:03	22:13	WAF	0	0	0	0	0
53	19.07.2015	A	9	22:17	22:27	WAF	0	0	0	0	0

53	19.07.2015	A	10	22:32	22:42	WAF	0	0	0	0	0
53	19.07.2015	A	11	22:45	22:55	WAF	0	0	0	0	0
53	19.07.2015	A	12	23:00	23:10	WAF	0	0	0	0	0
54	23.07.2015	B	1	06:59	07:09	REP	0	0	0	0	0
54	23.07.2015	B	2	07:10	07:20	REP	0	0	0	0	0
54	23.07.2015	B	3	07:23	07:33	REP	0	0	0	0	0
54	23.07.2015	B	4	07:36	07:46	REP	49	0	0	0	0
54	23.07.2015	B	5	07:47	07:57	REP	32	0	0	0	0
54	23.07.2015	B	6	07:59	08:09	REP	0	0	28	0	0
54	23.07.2015	B	7	08:10	08:20	REP	0	0	0	0	0
54	23.07.2015	B	8	08:28	08:38	REP	0	0	0	0	0
54	23.07.2015	B	9	08:40	08:50	REP	0	0	0	0	0
54	23.07.2015	B	10	08:53	09:03	REP	0	0	0	0	0
54	23.07.2015	B	11	09:04	09:14	REP	0	0	0	0	0
54	23.07.2015	B	12	09:15	09:25	REP	0	0	0	0	0
55	26.07.2015	A	1	12:45	12:55	HÜI	0	0	0	0	0
55	26.07.2015	A	2	12:58	13:08	HÜI	0	0	0	0	0
55	26.07.2015	A	3	13:11	13:21	HÜI	0	0	0	0	0
55	26.07.2015	A	4	13:25	13:35	HÜI	0	0	0	0	0
55	26.07.2015	A	5	13:39	13:49	HÜI	0	0	0	0	0
55	26.07.2015	A	6	13:51	14:01	HÜI	0	0	0	0	0
55	26.07.2015	A	7	14:05	14:15	HÜI	0	0	0	0	10
55	26.07.2015	A	8	14:19	14:29	HÜI	0	0	0	0	0
55	26.07.2015	A	9	14:33	14:43	HÜI	0	0	0	0	0
55	26.07.2015	A	10	14:49	14:59	HÜI	0	0	0	0	13
55	26.07.2015	A	11	15:04	15:14	HÜI	0	3	0	0	14
55	26.07.2015	A	12	15:15	15:25	HÜI	0	0	0	0	12
56	29.07.2015	D	1	00:56	01:06	REP	0	0	0	0	0
56	29.07.2015	D	2	01:08	01:18	REP	0	0	0	0	0
56	29.07.2015	D	3	01:21	01:31	REP	0	0	0	0	0
56	29.07.2015	D	4	01:34	01:44	REP	0	0	0	0	0
56	29.07.2015	D	5	01:47	01:57	REP	0	0	0	0	0
56	29.07.2015	D	6	01:58	02:08	REP	5	0	0	0	0
56	29.07.2015	D	7	02:09	02:19	REP	20	0	0	0	0
56	29.07.2015	D	8	02:20	02:30	REP	0	0	0	0	0
56	29.07.2015	D	9	02:32	02:42	REP	0	0	0	0	0
56	29.07.2015	D	10	02:45	02:55	REP	0	0	0	0	0
56	29.07.2015	D	11	02:57	03:07	REP	0	0	0	0	0
57	31.07.2015	C	1	08:56	09:06	SzD	0	0	2	0	0
57	31.07.2015	C	2	09:10	09:20	SzD	0	0	0	0	0
57	31.07.2015	C	3	09:25	09:35	SzD	0	0	0	0	0
57	31.07.2015	C	4	09:40	09:50	SzD	0	2	0	0	0
57	31.07.2015	C	5	09:55	10:05	SzD	0	0	0	0	0
57	31.07.2015	C	6	10:09	10:19	SzD	0	0	0	0	0

57	31.07.2015	C	7	10:22	10:32	SzD	0	10	0	0	0
57	31.07.2015	C	8	10:40	10:50	SzD	0	0	0	0	0
57	31.07.2015	C	9	10:53	11:03	SzD	0	0	0	0	0
57	31.07.2015	C	10	11:10	11:20	SzD	0	0	0	0	0
57	31.07.2015	C	11	11:24	11:34	SzD	0	0	0	0	0
58	03.08.2015	B	1	20:40	20:50	MÜF2	25	0	10	0	0
58	03.08.2015	B	2	20:53	21:03	MÜF2	0	0	0	0	0
58	03.08.2015	B	3	21:07	21:17	MÜF2	0	0	0	0	0
58	03.08.2015	B	4	21:21	21:31	MÜF2	0	0	0	48	0
58	03.08.2015	B	5	21:33	21:43	MÜF2	42	0	0	0	0
58	03.08.2015	B	6	21:48	21:58	MÜF2	0	0	0	0	0
58	03.08.2015	B	7	22:03	22:13	MÜF2	0	0	0	0	0
58	03.08.2015	B	8	22:22	22:32	MÜF2	0	0	0	0	0
58	03.08.2015	B	9	22:38	22:48	MÜF2	0	0	0	0	0
58	03.08.2015	B	10	22:54	23:04	MÜF2	0	0	0	0	2
58	03.08.2015	B	11	23:06	23:16	MÜF2	0	0	0	0	0
58	03.08.2015	B	12	23:24	23:34	MÜF2	0	0	0	0	0
59	09.08.2015	C	1	03:02	03:12	WAF	0	0	0	0	0
59	09.08.2015	C	2	03:14	03:24	WAF	0	0	0	0	0
59	09.08.2015	C	3	03:26	03:36	WAF	0	0	0	0	0
59	09.08.2015	C	4	03:39	03:49	WAF	0	0	11	0	0
59	09.08.2015	C	5	03:54	04:04	WAF	0	0	0	0	0
59	09.08.2015	C	6	04:06	04:16	WAF	0	0	0	0	0
59	09.08.2015	C	7	04:19	04:29	WAF	0	60	0	0	0
59	09.08.2015	C	8	04:32	04:42	WAF	0	0	0	0	0
59	09.08.2015	C	9	04:45	04:55	WAF	0	0	0	0	0
59	09.08.2015	C	10	04:57	05:07	WAF	0	0	0	0	0
59	09.08.2015	C	11	05:10	05:20	WAF	0	0	0	0	0
60	12.08.2015	D	1	14:56	15:06	LES	0	0	0	0	0
60	12.08.2015	D	2	15:10	15:20	LES	0	0	0	0	0
60	12.08.2015	D	3	15:27	15:37	LES	2	0	0	0	0
60	12.08.2015	D	4	15:41	15:51	LES	0	0	0	0	0
60	12.08.2015	D	5	15:55	16:05	LES	0	0	0	0	0
60	12.08.2015	D	6	16:11	16:21	LES	0	0	0	0	0
60	12.08.2015	D	7	16:24	16:34	LES	0	0	0	0	0
60	12.08.2015	D	8	16:38	16:48	LES	0	0	0	0	0
60	12.08.2015	D	9	16:54	17:04	LES	0	0	0	0	0
60	12.08.2015	D	10	17:10	17:20	LES	0	0	0	0	0
60	12.08.2015	D	11	17:30	17:40	LES	0	0	0	0	0
61	14.08.2015	A	1	22:44	22:54	HAA	0	0	0	14	0
61	14.08.2015	A	2	22:58	23:08	HAA	0	0	4	0	0
61	14.08.2015	A	3	23:13	23:23	HAA	0	0	0	0	0
61	14.08.2015	A	4	23:26	23:36	HAA	0	0	0	0	0
61	14.08.2015	A	5	23:40	23:50	HAA	0	0	0	0	0

61	14.08.2015	A	6	23:55	00:05	HAA	5	0	0	0	0
61	15.08.2015	A	7	00:09	00:19	HAA	0	0	0	0	0
61	15.08.2015	A	8	00:24	00:34	HAA	0	0	0	0	0
61	15.08.2015	A	9	00:40	00:50	HAA	0	0	0	0	0
61	15.08.2015	A	10	00:54	01:04	HAA	0	0	0	0	0
61	15.08.2015	A	11	01:08	01:18	HAA	0	7	0	0	0
61	15.08.2015	A	12	01:21	01:31	HAA	0	0	0	0	0
62	18.08.2015	B	1	10:47	10:57	LES	0	0	0	0	0
62	18.08.2015	B	2	11:03	11:13	LES	0	0	0	0	0
62	18.08.2015	B	3	11:18	11:28	LES	0	0	0	0	0
62	18.08.2015	B	4	11:33	11:43	LES	0	0	0	0	0
62	18.08.2015	B	5	11:46	11:56	LES	0	0	0	0	0
62	18.08.2015	B	6	12:00	12:10	LES	0	0	0	0	0
62	18.08.2015	B	7	12:14	12:24	LES	6	0	0	0	0
62	18.08.2015	B	8	12:35	12:45	LES	0	0	0	0	0
62	18.08.2015	B	9	12:50	13:00	LES	0	0	0	0	0
62	18.08.2015	B	10	13:05	13:15	LES	0	0	0	0	0
62	18.08.2015	B	11	13:19	13:29	LES	0	0	0	0	0
62	18.08.2015	B	12	13:32	13:42	LES	0	0	0	0	6
63	21.08.2015	C	1	16:53	17:03	REP	0	0	0	0	0
63	21.08.2015	C	2	17:04	17:14	REP	0	0	0	0	0
63	21.08.2015	C	3	17:17	17:27	REP	0	0	0	0	0
63	21.08.2015	C	4	17:30	17:40	REP	0	0	0	0	0
63	21.08.2015	C	5	17:43	17:53	REP	0	0	0	0	0
63	21.08.2015	C	6	17:56	18:06	REP	0	0	0	0	0
63	21.08.2015	C	7	18:06	18:16	REP	8	0	0	0	25
63	21.08.2015	C	8	18:18	18:28	REP	0	0	0	0	0
63	21.08.2015	C	9	18:31	18:41	REP	0	0	0	0	0
63	21.08.2015	C	10	18:45	18:55	REP	0	0	0	0	0
63	21.08.2015	C	11	18:58	19:08	REP	0	0	0	0	0
64	27.08.2015	D	1	04:55	05:05	HAA	0	0	2	0	0
64	27.08.2015	D	2	05:10	05:20	HAA	0	0	0	0	0
64	27.08.2015	D	3	05:28	05:38	HAA	0	0	0	0	0
64	27.08.2015	D	4	05:32	05:42	HAA	0	0	0	0	0
64	27.08.2015	D	5	05:58	06:08	HAA	0	0	0	0	0
64	27.08.2015	D	6	06:12	06:22	HAA	0	0	0	0	0
64	27.08.2015	D	7	06:25	06:35	HAA	17	0	0	0	0
64	27.08.2015	D	8	06:43	06:53	HAA	0	0	0	0	11
64	27.08.2015	D	9	07:02	07:12	HAA	0	0	0	0	0
64	27.08.2015	D	10	07:21	07:31	HAA	0	0	0	0	0
64	27.08.2015	D	11	07:37	07:47	HAA	0	0	0	0	0
65	31.08.2015	A	1	12:51	13:01	SZD	0	0	2	0	0
65	31.08.2015	A	2	13:05	13:15	SZD	0	0	0	0	0
65	31.08.2015	A	3	13:20	13:30	SZD	0	0	0	0	0



65	31.08.2015	A	4	13:34	13:44	SZD	0	0	0	0	0
65	31.08.2015	A	5	13:50	14:00	SZD	0	0	0	0	0
65	31.08.2015	A	6	14:04	14:14	SZD	0	0	0	0	0
65	31.08.2015	A	7	14:20	14:30	SZD	5	0	0	0	0
65	31.08.2015	A	8	14:34	14:44	SZD	0	0	0	0	0
65	31.08.2015	A	9	14:57	15:07	SZD	0	0	0	0	0
65	31.08.2015	A	10	15:17	15:27	SZD	0	0	0	0	0
65	31.08.2015	A	11	15:34	15:44	SZD	0	16	0	0	0
65	31.08.2015	A	12	15:49	15:59	SZD	0	10	0	0	0
66	02.09.2015	B	1	00:43	00:53	REP	0	0	0	0	0
66	02.09.2015	B	2	00:54	01:04	REP	0	0	0	0	0
66	02.09.2015	B	3	01:07	01:17	REP	0	0	0	0	0
66	02.09.2015	B	4	01:19	01:29	REP	60	0	0	0	0
66	02.09.2015	B	5	01:30	01:40	REP	6	0	0	0	0
66	02.09.2015	B	6	01:42	01:52	REP	0	0	54	0	0
66	02.09.2015	B	7	01:54	02:04	REP	42	0	0	0	0
66	02.09.2015	B	8	02:08	02:18	REP	0	0	0	0	0
66	02.09.2015	B	9	02:20	02:30	REP	3	0	0	0	0
66	02.09.2015	B	10	02:33	02:43	REP	0	55	0	0	0
66	02.09.2015	B	11	02:44	02:54	REP	56	0	0	0	0
66	02.09.2015	B	12	02:55	03:05	REP	0	8	0	0	3
67	05.09.2015	C	1	05:20	05:30	HÜI	0	0	0	0	0
67	05.09.2015	C	2	05:35	05:45	HÜI	0	0	0	0	0
67	05.09.2015	C	3	05:47	05:57	HÜI	0	0	0	0	0
67	05.09.2015	C	4	05:59	06:09	HÜI	60	0	0	0	0
67	05.09.2015	C	5	06:13	06:23	HÜI	0	0	0	0	0
67	05.09.2015	C	6	06:24	06:34	HÜI	0	48	0	0	0
67	05.09.2015	C	7	06:36	06:46	HÜI	0	0	0	0	60
67	05.09.2015	C	8	06:49	06:59	HÜI	0	0	0	0	0
67	05.09.2015	C	9	07:01	07:11	HÜI	0	0	0	0	0
67	05.09.2015	C	10	07:16	07:26	HÜI	0	0	0	0	0
67	05.09.2015	C	11	07:28	07:38	HÜI	0	0	0	0	0
68	08.09.2015	D	1	19:11	19:21	REP	0	0	0	0	0
68	08.09.2015	D	2	19:22	19:32	REP	0	0	0	0	0
68	08.09.2015	D	3	19:34	19:44	REP	0	0	0	0	0
68	08.09.2015	D	4	19:46	19:56	REP	0	0	0	0	0
68	08.09.2015	D	5	19:58	20:08	REP	0	0	0	0	0
68	08.09.2015	D	6	20:09	20:19	REP	0	0	0	0	0
68	08.09.2015	D	7	20:20	20:30	REP	0	0	0	0	0
68	08.09.2015	D	8	00:00	00:10	REP	0	0	0	0	0
68	09.09.2015	D	9	20:55	21:05	REP	0	0	0	0	0
68	09.09.2015	D	10	21:09	21:19	REP	0	0	0	0	0
68	09.09.2015	D	11	21:20	21:30	REP	0	0	0	0	0
69	12.09.2015	A	1	02:55	03:05	WAF	0	0	2	0	0

69	12.09.2015	A	2	03:08	03:18	WAF	0	0	0	0	0
69	12.09.2015	A	3	03:22	03:32	WAF	0	0	0	0	0
69	12.09.2015	A	4	03:35	03:45	WAF	0	0	0	0	0
69	12.09.2015	A	5	03:49	03:59	WAF	0	0	0	0	0
69	12.09.2015	A	6	04:02	04:12	WAF	0	0	0	0	0
69	12.09.2015	A	7	04:15	04:25	WAF	0	0	0	0	0
69	12.09.2015	A	8	04:30	04:40	WAF	0	0	0	0	0
69	12.09.2015	A	9	04:44	04:54	WAF	0	0	0	0	0
69	12.09.2015	A	10	05:00	05:10	WAF	0	0	0	0	0
69	12.09.2015	A	11	05:14	05:24	WAF	0	0	0	0	0
69	12.09.2015	A	12	05:28	05:38	WAF	0	0	0	0	0
70	14.09.2015	B	1	14:44	14:54	SZD	0	0	0	0	0
70	14.09.2015	B	2	14:58	15:08	SZD	0	0	0	0	0
70	14.09.2015	B	3	15:12	15:22	SZD	0	0	0	0	0
70	14.09.2015	B	4	15:26	15:36	SZD	0	0	0	0	0
70	14.09.2015	B	5	15:40	15:50	SZD	0	0	0	0	0
70	14.09.2015	B	6	15:55	16:05	SZD	0	0	0	0	0
70	14.09.2015	B	7	16:20	16:30	SZD	0	0	0	0	0
70	14.09.2015	B	8	16:40	16:50	SZD	0	0	0	0	0
70	14.09.2015	B	9	16:55	17:05	SZD	17	0	0	0	0
70	14.09.2015	B	10	17:20	17:30	SZD	0	0	0	0	0
70	14.09.2015	B	11	17:33	17:43	SZD	0	8	0	0	0
70	14.09.2015	B	12	17:46	17:56	SZD	14	0	0	0	0
71	18.09.2015	C	1	20:40	20:50	MÜF2	0	0	0	0	0
71	18.09.2015	C	2	20:53	21:03	MÜF2	0	0	0	0	0
71	18.09.2015	C	3	21:07	21:17	MÜF2	0	0	0	0	0
71	18.09.2015	C	4	21:21	21:31	MÜF2	0	0	0	0	0
71	18.09.2015	C	5	21:33	21:43	MÜF2	0	0	0	0	0
71	18.09.2015	C	6	21:48	21:58	MÜF2	0	0	0	0	0
71	18.09.2015	C	7	22:03	22:13	MÜF2	0	0	0	0	0
71	18.09.2015	C	8	22:22	22:32	MÜF2	0	0	0	0	0
71	18.09.2015	C	9	22:38	22:48	MÜF2	0	0	0	0	0
71	18.09.2015	C	10	22:54	23:04	MÜF2	0	0	0	0	0
71	18.09.2015	C	11	23:06	23:16	MÜF2	0	0	0	0	0
72	21.09.2015	D	1	08:47	08:57	LES	0	0	1	0	9
72	21.09.2015	D	2	09:03	09:13	LES	0	0	0	0	3
72	21.09.2015	D	3	09:18	09:28	LES	0	0	0	0	0
72	21.09.2015	D	4	09:32	09:42	LES	0	0	0	0	0
72	21.09.2015	D	5	09:48	09:58	LES	0	0	0	0	0
72	21.09.2015	D	6	10:00	10:10	LES	0	0	0	0	0
72	21.09.2015	D	7	10:15	10:25	LES	0	0	0	0	0
72	21.09.2015	D	8	10:29	10:39	LES	0	0	0	0	0
72	21.09.2015	D	9	10:44	10:54	LES	0	0	0	0	0
72	21.09.2015	D	10	10:59	11:09	LES	0	0	0	0	0

72	21.09.2015	D	11	11:18	11:28	LES	0	0	0	0	0
73	25.09.2015	A	1	16:40	16:50	HÜI	0	0	2	0	0
73	25.09.2015	A	2	16:52	17:02	HÜI	0	0	0	0	0
73	25.09.2015	A	3	17:05	17:15	HÜI	0	0	0	0	15
73	25.09.2015	A	4	17:18	17:28	HÜI	0	0	0	0	27
73	25.09.2015	A	5	17:33	17:43	HÜI	0	0	0	0	4
73	25.09.2015	A	6	17:46	17:56	HÜI	0	35	0	0	0
73	25.09.2015	A	7	18:03	18:13	HÜI	0	0	0	0	8
73	25.09.2015	A	8	18:19	18:29	HÜI	0	0	0	0	0
73	25.09.2015	A	9	18:34	18:44	HÜI	0	0	0	0	0
73	25.09.2015	A	10	18:51	19:01	HÜI	0	0	0	0	60
73	25.09.2015	A	11	19:05	19:15	HÜI	0	0	0	0	48
73	25.09.2015	A	12	19:17	19:27	HÜI	0	0	0	0	40
74	29.09.2015	B	1	04:55	05:05	HAA	0	0	0	0	46
74	29.09.2015	B	2	05:09	05:19	HAA	0	0	0	0	0
74	29.09.2015	B	3	05:24	05:34	HAA	0	0	0	0	0
74	29.09.2015	B	4	05:38	05:48	HAA	0	0	0	0	0
74	30.09.2015	B	5	05:33	05:43	HAA	0	0	0	0	18
74	30.09.2015	B	6	06:08	06:18	HAA	0	2	0	0	0
74	30.09.2015	B	7	06:22	06:32	HAA	0	0	0	0	0
74	30.09.2015	B	8	06:40	06:50	HAA	0	0	0	0	0
74	30.09.2015	B	9	06:58	07:08	HAA	0	0	0	0	0
74	30.09.2015	B	10	07:20	07:30	HAA	0	0	0	0	0
74	30.09.2015	B	11	07:34	07:44	HAA	0	0	0	0	0
74	30.09.2015	B	12	08:02	08:12	HAA	0	0	0	0	0
75	04.10.2015	C	1	10:45	10:55	SzD	0	0	0	0	0
75	04.10.2015	C	2	10:59	11:09	SzD	0	0	0	0	0
75	04.10.2015	C	3	11:13	11:23	SzD	0	0	0	0	0
75	04.10.2015	C	4	11:28	11:38	SzD	12	0	0	0	0
75	04.10.2015	C	5	11:43	11:53	SzD	0	0	0	0	0
75	04.10.2015	C	6	11:56	12:06	SzD	0	0	0	0	0
75	04.10.2015	C	7	12:09	12:19	SzD	13	0	0	0	0
75	04.10.2015	C	8	12:30	12:40	SzD	0	7	0	0	0
75	04.10.2015	C	9	12:48	12:58	SzD	0	0	0	0	0
75	04.10.2015	C	10	13:05	13:15	SzD	0	0	0	0	0
75	04.10.2015	C	11	13:20	13:30	SzD	0	0	0	0	0
76	08.10.2015	D	1	23:01	23:11	REP	0	0	0	0	0
76	08.10.2015	D	2	23:12	23:22	REP	0	0	0	0	0
76	08.10.2015	D	3	23:24	23:34	REP	0	0	0	0	0
76	08.10.2015	D	4	23:36	23:46	REP	0	0	0	0	0
76	08.10.2015	D	5	23:48	23:58	REP	0	0	0	0	0
76	08.10.2015	D	6	00:00	00:10	REP	0	0	0	0	0
76	09.10.2015	D	7	00:11	00:21	REP	0	0	0	0	0
76	09.10.2015	D	8	00:22	00:32	REP	0	0	0	0	0

76	09.10.2015	D	9	00:34	00:44	REP	0	0	0	0	0
76	09.10.2015	D	10	00:49	00:59	REP	0	0	0	0	0
76	09.10.2015	D	11	01:02	01:12	REP	0	0	0	0	0
77	10.10.2015	A	1	06:30	06:40	HÜI	0	0	2	0	0
77	10.10.2015	A	2	06:43	06:53	HÜI	0	0	0	0	0
77	10.10.2015	A	3	06:55	07:05	HÜI	13	0	0	0	0
77	10.10.2015	A	4	07:07	07:17	HÜI	0	0	0	0	0
77	10.10.2015	A	5	07:19	07:29	HÜI	0	0	0	53	0
77	10.10.2015	A	6	07:31	07:41	HÜI	0	0	0	0	0
77	10.10.2015	A	7	07:45	07:55	HÜI	0	0	0	0	0
77	10.10.2015	A	8	07:57	08:07	HÜI	0	0	0	0	0
77	10.10.2015	A	9	08:11	08:21	HÜI	0	0	0	0	0
77	10.10.2015	A	10	08:25	08:35	HÜI	0	0	0	0	0
77	10.10.2015	A	11	08:35	08:45	HÜI	0	0	0	0	0
77	10.10.2015	A	12	08:47	08:57	HÜI	0	0	0	0	0
78	12.10.2015	B	1	19:06	19:16	MEI	0	0	0	0	60
78	12.10.2015	B	2	19:20	19:30	MEI	0	0	0	0	0
78	12.10.2015	B	3	19:46	19:56	MEI	0	0	0	0	0
78	12.10.2015	B	4	20:10	20:20	MEI	0	0	0	0	0
78	12.10.2015	B	5	20:24	20:34	MEI	0	0	0	0	2
78	12.10.2015	B	6	20:35	20:45	MEI	0	0	0	0	0
78	12.10.2015	B	7	21:00	21:10	MEI	0	0	0	0	60
78	12.10.2015	B	8	21:15	21:25	MEI	0	0	0	0	60
78	12.10.2015	B	9	21:30	21:40	MEI	0	0	0	0	0
78	12.10.2015	B	10	21:45	21:55	MEI	0	0	0	0	60
78	12.10.2015	B	11	21:56	22:06	MEI	0	0	0	0	0
78	12.10.2015	B	12	22:08	22:18	MEI	0	0	0	0	0
79	16.10.2015	C	1	00:30	00:40	HÜI	0	0	0	0	0
79	16.10.2015	C	2	00:42	00:52	HÜI	0	0	0	0	0
79	16.10.2015	C	3	00:55	01:05	HÜI	0	0	0	0	0
79	16.10.2015	C	4	01:07	01:17	HÜI	0	0	0	0	0
79	16.10.2015	C	5	01:19	01:29	HÜI	0	9	0	0	0
79	16.10.2015	C	6	01:30	01:40	HÜI	0	0	0	0	0
79	16.10.2015	C	7	01:41	01:51	HÜI	0	0	0	0	0
79	16.10.2015	C	8	01:54	02:04	HÜI	24	0	0	0	0
79	16.10.2015	C	9	02:06	02:16	HÜI	0	0	0	0	0
79	16.10.2015	C	10	02:20	02:30	HÜI	0	0	0	0	0
79	16.10.2015	C	11	02:31	02:41	HÜI	0	0	0	0	0
80	20.10.2015	D	1	12:40	12:50	REU	0	0	18	0	0
80	20.10.2015	D	2	12:53	13:03	REU	0	0	0	0	60
80	20.10.2015	D	3	13:05	13:15	REU	0	0	0	0	0
80	20.10.2015	D	4	13:18	13:28	REU	26	6	0	0	0
80	20.10.2015	D	5	13:34	13:44	REU	60	0	0	0	0
80	20.10.2015	D	6	14:05	14:15	REU	0	0	0	0	0

80	20.10.2015	D	7	14:20	14:30	REU	0	45	0	0	0
80	20.10.2015	D	8	14:35	14:45	REU	0	0	0	0	0
80	20.10.2015	D	9	14:50	15:00	REU	0	0	0	0	9
80	20.10.2015	D	10	15:03	15:13	REU	0	0	0	0	0
80	20.10.2015	D	11	15:15	15:25	REU	0	0	0	0	0
81	26.10.2015	A	1	21:00	21:10	REP	0	0	2	0	0
81	26.10.2015	A	2	21:11	21:21	REP	0	0	0	0	0
81	26.10.2015	A	3	21:23	21:33	REP	0	0	0	0	0
81	26.10.2015	A	4	21:35	21:45	REP	0	0	0	0	0
81	26.10.2015	A	5	21:47	21:57	REP	0	0	0	0	0
81	26.10.2015	A	6	21:58	22:08	REP	0	0	0	0	0
81	26.10.2015	A	7	22:10	22:20	REP	0	0	0	0	0
81	26.10.2015	A	8	22:21	22:31	REP	0	0	0	0	0
81	26.10.2015	A	9	22:33	22:43	REP	0	0	0	0	0
81	26.10.2015	A	10	22:45	22:55	REP	0	0	0	0	0
81	26.10.2015	A	11	22:56	23:06	REP	0	0	0	0	0
81	26.10.2015	A	12	23:07	23:17	REP	0	0	0	0	0
82	30.10.2015	B	1	09:00	09:10	SzD	0	3	0	0	0
82	30.10.2015	B	2	09:14	09:24	SzD	0	0	0	0	0
82	30.10.2015	B	3	09:29	09:39	SzD	9	0	0	0	0
82	30.10.2015	B	4	09:43	09:53	SzD	0	0	0	0	0
82	30.10.2015	B	5	09:57	10:07	SzD	0	2	0	0	0
82	30.10.2015	B	6	10:10	10:20	SzD	0	0	0	0	0
82	30.10.2015	B	7	10:26	10:36	SzD	0	0	0	0	0
82	30.10.2015	B	8	10:42	10:52	SzD	0	0	0	0	0
82	30.10.2015	B	9	10:56	11:06	SzD	0	0	0	0	0
82	30.10.2015	B	10	11:14	11:24	SzD	0	0	0	0	0
82	30.10.2015	B	11	11:28	11:38	SzD	6	0	0	0	0
82	30.10.2015	B	12	11:42	11:52	SzD	0	0	0	0	0
83	17.01.2016	C	1	15:10	15:20	MEI	0	0	0	0	0
83	17.01.2016	C	2	15:12	15:22	MEI	0	0	0	0	0
83	17.01.2016	C	3	15:25	15:35	MEI	0	0	0	0	0
83	17.01.2016	C	4	15:37	15:47	MEI	10	0	0	0	0
83	17.01.2016	C	5	15:50	16:00	MEI	0	0	0	0	0
83	17.01.2016	C	6	16:02	16:12	MEI	0	0	0	0	0
83	17.01.2016	C	7	16:14	16:24	MEI	0	45	0	0	0
83	17.01.2016	C	8	16:28	16:38	MEI	0	0	0	0	0
83	17.01.2016	C	9	16:41	16:51	MEI	0	0	0	0	60
83	17.01.2016	C	10	16:56	17:06	MEI	0	0	0	0	0
83	17.01.2016	C	11	17:11	17:21	MEI	0	0	0	0	0
84	03.11.2015	D	1	02:52	03:02	REP	0	0	0	0	0
84	03.11.2015	D	2	03:03	03:13	REP	0	0	0	0	0
84	03.11.2015	D	3	03:15	03:25	REP	0	0	0	0	0
84	03.11.2015	D	4	03:27	03:37	REP	0	0	0	0	0

84	03.11.2015	D	5	03:39	03:49	REP	0	0	0	0	0
84	03.11.2015	D	6	03:50	04:00	REP	60	0	0	0	0
84	03.11.2015	D	7	04:01	04:11	REP	0	0	0	0	0
84	03.11.2015	D	8	04:13	04:23	REP	0	0	0	0	0
84	03.11.2015	D	9	04:26	04:36	REP	0	0	0	0	0
84	03.11.2015	D	10	04:39	04:49	REP	0	0	0	0	0
84	03.11.2015	D	11	04:52	05:02	REP	0	0	0	0	0
85	06.11.2015	A	1	10:47	10:57	LES	0	0	2	0	0
85	06.11.2015	A	2	11:05	11:15	LES	0	0	0	0	0
85	06.11.2015	A	3	11:20	11:30	LES	0	0	0	0	0
85	06.11.2015	A	4	11:36	11:46	LES	0	0	0	0	0
85	06.11.2015	A	5	11:52	12:02	LES	0	0	0	0	0
85	06.11.2015	A	6	12:08	12:18	LES	0	0	0	0	0
85	06.11.2015	A	7	12:24	12:34	LES	6	0	0	0	0
85	06.11.2015	A	8	12:40	12:50	LES	0	0	0	0	0
85	06.11.2015	A	9	12:56	13:06	LES	0	0	0	0	0
85	06.11.2015	A	10	13:17	13:27	LES	0	0	0	0	0
85	06.11.2015	A	11	13:35	13:45	LES	0	0	0	0	0
85	06.11.2015	A	12	13:48	13:58	LES	0	0	0	0	0
86	09.11.2015	B	1	23:07	23:17	REP	0	0	0	0	0
86	09.11.2015	B	2	23:18	23:28	REP	0	0	0	0	0
86	09.11.2015	B	3	23:30	23:40	REP	0	0	0	0	0
86	09.11.2015	B	4	23:42	23:52	REP	0	0	0	0	0
86	09.11.2015	B	5	23:53	00:03	REP	0	0	0	0	0
86	10.11.2015	B	6	00:04	00:14	REP	0	0	36	0	0
86	10.11.2015	B	7	00:16	00:26	REP	41	0	0	0	0
86	10.11.2015	B	8	00:30	00:40	REP	0	0	0	0	0
86	10.11.2015	B	9	00:42	00:52	REP	0	0	0	0	0
86	10.11.2015	B	10	00:54	01:04	REP	0	0	0	0	0
86	10.11.2015	B	11	01:05	01:15	REP	24	0	0	0	0
86	10.11.2015	B	12	01:16	01:26	REP	0	0	0	0	0
87	14.11.2015	A	1	04:51	05:01	HAA	0	0	0	0	0
87	14.11.2015	A	2	05:06	05:16	HAA	0	0	0	0	0
87	14.11.2015	A	3	05:20	05:30	HAA	0	0	0	0	0
87	14.11.2015	A	4	05:35	05:45	HAA	0	0	0	0	0
87	14.11.2015	A	5	05:49	05:59	HAA	0	0	16	0	0
87	14.11.2015	A	6	06:05	06:15	HAA	0	0	0	0	0
87	14.11.2015	A	7	06:19	06:29	HAA	0	0	0	0	0
87	14.11.2015	A	8	06:35	06:45	HAA	0	0	0	0	0
87	14.11.2015	A	9	06:50	07:00	HAA	0	0	0	0	0
87	14.11.2015	A	10	07:05	07:15	HAA	0	0	0	0	0
87	14.11.2015	A	11	07:19	07:29	HAA	0	0	0	0	0
88	18.11.2015	D	1	16:53	17:03	REU	0	0	0	0	0
88	18.11.2015	D	2	17:12	17:22	REU	0	0	0	0	0

88	18.11.2015	D	3	17:29	17:39	REU	0	0	0	0	0
88	18.11.2015	D	4	17:42	17:52	REU	0	0	0	0	0
88	18.11.2015	D	5	17:58	18:08	REU	0	0	0	0	0
88	18.11.2015	D	6	18:17	18:27	REU	0	0	0	0	0
88	18.11.2015	D	7	18:32	18:42	REU	21	0	0	0	0
88	18.11.2015	D	8	18:50	19:00	REU	0	0	0	0	0
88	18.11.2015	D	9	19:08	19:18	REU	0	0	0	0	0
88	18.11.2015	D	10	19:25	19:35	REU	0	0	0	0	0
88	18.11.2015	D	11	19:40	19:50	REU	0	0	0	0	0
89	22.11.2015	A	1	01:02	01:12	MEI	0	0	2	0	0
89	22.11.2015	A	2	01:15	01:25	MEI	0	0	0	0	0
89	22.11.2015	A	3	01:31	01:41	MEI	8	0	0	0	0
89	22.11.2015	A	4	01:52	02:02	MEI	57	0	0	0	0
89	22.11.2015	A	5	02:08	02:18	MEI	18	0	0	0	0
89	22.11.2015	A	6	02:23	02:33	MEI	0	0	0	0	0
89	22.11.2015	A	7	02:37	02:47	MEI	0	0	0	0	0
89	22.11.2015	A	8	02:51	03:01	MEI	0	0	0	0	0
89	22.11.2015	A	9	03:05	03:15	MEI	0	0	0	0	0
89	22.11.2015	A	10	03:19	03:29	MEI	9	0	0	0	0
89	22.11.2015	A	11	03:22	03:32	MEI	2	0	0	5	0
89	22.11.2015	A	12	03:44	03:54	MEI	0	0	0	0	0
90	26.11.2015	B	1	12:53	13:03	LES	0	0	0	0	0
90	26.11.2015	B	2	13:07	13:17	LES	0	0	0	0	0
90	26.11.2015	B	3	13:22	13:32	LES	0	0	0	0	0
90	26.11.2015	B	4	13:36	13:46	LES	22	0	0	0	0
90	26.11.2015	B	5	13:49	13:59	LES	0	0	0	0	0
90	26.11.2015	B	6	14:03	14:13	LES	0	0	0	0	0
90	26.11.2015	B	7	14:18	14:28	LES	0	0	0	0	0
90	26.11.2015	B	8	14:39	14:49	LES	0	0	0	0	0
90	26.11.2015	B	9	14:55	15:05	LES	0	0	0	0	0
90	26.11.2015	B	10	15:11	15:21	LES	0	0	0	0	0
90	26.11.2015	B	11	15:23	15:33	LES	0	0	0	0	0
90	26.11.2015	B	12	15:36	15:46	LES	0	0	0	0	0
91	01.12.2015	C	1	18:58	19:08	REP	0	0	0	0	0
91	01.12.2015	C	2	19:09	19:19	REP	0	0	0	0	0
91	01.12.2015	C	3	19:21	19:31	REP	0	0	0	0	0
91	01.12.2015	C	4	19:33	19:43	REP	36	0	0	0	0
91	01.12.2015	C	5	19:45	19:55	REP	0	0	38	0	0
91	01.12.2015	C	6	19:56	20:06	REP	0	0	0	0	0
91	01.12.2015	C	7	20:07	20:17	REP	0	0	0	0	0
91	01.12.2015	C	8	20:19	20:29	REP	0	0	0	0	0
91	01.12.2015	C	9	20:31	20:41	REP	0	0	0	0	0
91	01.12.2015	C	10	20:43	20:53	REP	0	0	0	0	0
91	01.12.2015	C	11	20:55	21:05	REP	0	0	0	0	0

92	03.12.2015	D	1	06:33	06:43	HAA	3	0	0	0	0
92	03.12.2015	D	2	06:47	06:57	HAA	0	0	0	0	0
92	03.12.2015	D	3	07:06	07:16	HAA	0	0	0	0	16
92	03.12.2015	D	4	07:24	07:34	HAA	0	0	0	0	4
92	03.12.2015	D	5	07:41	07:51	HAA	0	0	0	0	0
92	03.12.2015	D	6	07:55	08:05	HAA	0	0	0	0	13
92	03.12.2015	D	7	08:10	08:20	HAA	0	0	0	0	0
92	03.12.2015	D	8	08:24	08:34	HAA	0	0	0	0	0
92	03.12.2015	D	9	08:43	08:53	HAA	0	0	0	0	0
92	03.12.2015	D	10	08:58	09:08	HAA	0	0	0	0	0
92	03.12.2015	D	11	09:14	09:24	HAA	0	0	0	0	0
93	05.12.2015	A	1	14:42	14:52	SzD	0	0	2	0	0
93	05.12.2015	A	2	14:56	15:06	SzD	0	0	0	0	0
93	05.12.2015	A	3	15:10	15:20	SzD	0	0	0	0	0
93	05.12.2015	A	4	15:24	15:34	SzD	0	0	0	0	0
93	05.12.2015	A	5	15:38	15:48	SzD	0	0	0	0	0
93	05.12.2015	A	6	15:51	16:01	SzD	0	0	0	0	0
93	05.12.2015	A	7	16:06	16:16	SzD	0	0	0	0	0
93	05.12.2015	A	8	16:20	16:30	SzD	0	0	0	0	0
93	05.12.2015	A	9	16:35	16:45	SzD	0	0	0	0	0
93	05.12.2015	A	10	16:55	17:05	SzD	0	0	0	0	0
93	05.12.2015	A	11	17:09	17:19	SzD	0	0	0	0	0
93	05.12.2015	A	12	17:23	17:33	SzD	0	0	0	0	0
94	07.12.2015	B	1	02:45	02:55	HÜI	0	0	0	0	0
94	07.12.2015	B	2	02:58	03:08	HÜI	0	0	0	0	0
94	07.12.2015	B	3	03:11	03:21	HÜI	0	0	0	0	0
94	07.12.2015	B	4	03:24	03:34	HÜI	0	0	0	0	0
94	07.12.2015	B	5	03:36	03:46	HÜI	0	0	0	0	0
94	07.12.2015	B	6	03:50	04:00	HÜI	0	0	0	0	0
94	07.12.2015	B	7	04:03	04:13	HÜI	60	0	0	0	0
94	07.12.2015	B	8	04:19	04:29	HÜI	0	0	0	0	0
94	07.12.2015	B	9	04:32	04:42	HÜI	0	0	0	0	0
94	07.12.2015	B	10	04:46	04:56	HÜI	0	0	0	0	0
94	07.12.2015	B	11	04:59	05:09	HÜI	0	0	0	0	0
94	07.12.2015	B	12	05:12	05:22	HÜI	0	0	0	0	0
95	11.12.2015	C	1	08:55	09:05	LES	0	0	0	0	0
95	11.12.2015	C	2	09:08	09:18	LES	0	0	0	0	0
95	11.12.2015	C	3	09:24	09:34	LES	0	0	0	0	0
95	11.12.2015	C	4	09:37	09:47	LES	0	0	0	0	0
95	11.12.2015	C	5	09:56	10:06	LES	0	0	0	0	0
95	11.12.2015	C	6	10:09	10:19	LES	3	0	0	0	0
95	11.12.2015	C	7	10:21	10:31	LES	0	6	0	0	0
95	11.12.2015	C	8	10:37	10:47	LES	0	0	0	0	0
95	11.12.2015	C	9	10:51	11:01	LES	0	0	0	0	0

95	11.12.2015	C	10	11:19	11:29	LES	0	0	0	0	0
95	11.12.2015	C	11	11:34	11:44	LES	0	0	0	0	0
96	15.12.2015	D	1	12:54	13:04	SzD	0	0	0	0	0
96	15.12.2015	D	2	13:09	13:19	SzD	0	0	0	0	5
96	15.12.2015	D	3	13:23	13:33	SzD	0	0	0	0	0
96	15.12.2015	D	4	13:36	13:46	SzD	0	0	0	0	0
96	15.12.2015	D	5	13:50	14:00	SzD	0	0	0	0	0
96	15.12.2015	D	6	14:03	14:13	SzD	0	6	0	0	0
96	15.12.2015	D	7	14:16	14:26	SzD	0	0	0	0	0
96	15.12.2015	D	8	14:29	14:39	SzD	0	0	0	0	0
96	15.12.2015	D	9	14:45	14:55	SzD	0	0	0	0	0
96	15.12.2015	D	10	15:03	15:13	SzD	0	0	0	0	0
96	15.12.2015	D	11	15:30	15:40	SzD	0	0	0	0	0
97	20.12.2015	A	1	04:45	04:55	HÜI	0	0	2	0	0
97	20.12.2015	A	2	04:57	05:07	HÜI	0	0	0	0	0
97	20.12.2015	A	3	05:09	05:19	HÜI	0	0	0	0	0
97	20.12.2015	A	4	05:21	05:31	HÜI	0	0	35	0	0
97	20.12.2015	A	5	05:33	05:43	HÜI	0	0	0	0	0
97	20.12.2015	A	6	05:44	05:54	HÜI	0	0	0	0	0
97	20.12.2015	A	7	05:57	06:07	HÜI	60	0	0	0	0
97	20.12.2015	A	8	06:11	06:21	HÜI	0	0	0	0	0
97	20.12.2015	A	9	06:23	06:33	HÜI	0	0	0	0	60
97	20.12.2015	A	10	06:38	06:48	HÜI	0	0	0	0	0
97	20.12.2015	A	11	06:50	07:00	HÜI	5	0	0	0	0
97	20.12.2015	A	12	07:01	07:11	HÜI	0	0	0	0	0
98	23.12.2015	B	1	16:43	16:53	LES	0	0	0	0	0
98	23.12.2015	B	2	16:57	17:07	LES	0	0	0	0	0
98	23.12.2015	B	3	17:14	17:24	LES	0	0	0	0	0
98	23.12.2015	B	4	17:28	17:38	LES	0	0	0	0	0
98	23.12.2015	B	5	17:42	17:52	LES	0	0	0	0	0
98	23.12.2015	B	6	17:56	18:06	LES	0	0	0	0	0
98	23.12.2015	B	7	18:13	18:23	LES	0	0	0	0	0
98	23.12.2015	B	8	18:29	18:39	LES	0	0	0	0	0
98	23.12.2015	B	9	18:44	18:54	LES	0	0	0	0	0
98	23.12.2015	B	10	19:02	19:12	LES	0	0	0	0	0
98	23.12.2015	B	11	19:15	19:25	LES	0	0	0	0	0
98	23.12.2015	B	12	19:28	19:38	LES	0	20	0	0	0
99	28.12.2015	C	1	22:54	23:04	REP	0	0	0	0	31
99	28.12.2015	C	2	23:05	23:15	REP	0	0	0	0	0
99	28.12.2015	C	3	23:17	23:27	REP	0	0	0	0	0
99	28.12.2015	C	4	23:29	23:39	REP	0	0	0	0	0
99	28.12.2015	C	5	23:41	23:51	REP	0	0	0	0	0
99	28.12.2015	C	6	23:52	00:02	REP	0	0	0	0	0
99	29.12.2015	C	7	00:04	00:14	REP	0	0	0	0	0

99	29.12.2015	C	8	00:16	00:26	REP	0	0	0	0	0
99	29.12.2015	C	9	00:28	00:38	REP	0	0	0	0	0
99	29.12.2015	C	10	00:41	00:51	REP	0	0	0	0	0
99	29.12.2015	C	11	00:53	01:03	REP	0	0	0	0	0
100	31.12.2015	D	1	10:47	10:57	SzD	0	0	0	0	0
100	31.12.2015	D	2	11:01	11:11	SzD	0	0	0	0	0
100	31.12.2015	D	3	11:15	11:25	SzD	0	0	0	0	0
100	31.12.2015	D	4	11:29	11:39	SzD	0	0	0	0	0
100	31.12.2015	D	5	11:44	11:54	SzD	0	0	0	0	0
100	31.12.2015	D	6	11:57	12:07	SzD	0	3	0	0	0
100	31.12.2015	D	7	12:10	12:20	SzD	0	31	0	0	0
100	31.12.2015	D	8	12:25	12:35	SzD	0	0	0	0	20
100	31.12.2015	D	9	12:40	12:50	SzD	0	0	0	0	0
100	31.12.2015	D	10	13:10	13:20	SzD	0	0	0	0	0
100	31.12.2015	D	11	13:25	13:35	SzD	0	0	0	0	0
101	03.01.2016	A	1	14:59	15:09	MEI	0	0	9	0	0
101	03.01.2016	A	2	15:12	15:22	MEI	0	0	0	0	0
101	03.01.2016	A	3	15:25	15:35	MEI	0	0	0	0	0
101	03.01.2016	A	4	15:40	15:50	MEI	0	0	0	0	0
101	03.01.2016	A	5	15:53	16:03	MEI	0	0	25	0	0
101	03.01.2016	A	6	16:06	16:16	MEI	0	0	0	0	0
101	03.01.2016	A	7	16:16	16:26	MEI	0	0	0	0	0
101	03.01.2016	A	8	16:31	16:41	MEI	0	0	0	0	0
101	03.01.2016	A	9	16:46	16:56	MEI	0	0	0	0	0
101	03.01.2016	A	10	17:00	17:10	MEI	0	0	0	0	0
101	03.01.2016	A	11	17:19	17:29	MEI	0	0	0	0	0
101	03.01.2016	A	12	17:31	17:41	MEI	0	0	0	0	0
102	05.01.2016	B	1	02:46	02:56	REP	37	0	0	0	0
102	05.01.2016	B	2	02:57	03:07	REP	0	0	0	0	0
102	05.01.2016	B	3	03:09	03:19	REP	0	0	0	0	0
102	05.01.2016	B	4	03:22	03:32	REP	0	0	0	0	0
102	05.01.2016	B	5	03:33	03:43	REP	0	0	0	0	0
102	05.01.2016	B	6	03:44	03:54	REP	0	0	0	0	0
102	05.01.2016	B	7	03:56	04:06	REP	0	0	0	0	0
102	05.01.2016	B	8	04:10	04:20	REP	0	0	0	0	0
102	05.01.2016	B	9	04:22	04:32	REP	0	0	0	0	0
102	05.01.2016	B	10	04:35	04:45	REP	0	0	0	0	0
102	05.01.2016	B	11	04:46	04:56	REP	0	0	0	0	0
102	05.01.2016	B	12	04:57	05:07	REP	0	0	0	0	0
103	08.01.2016	C	1	09:00	09:10	HAA	0	0	28	0	0
103	08.01.2016	C	2	09:14	09:24	HAA	0	0	0	0	0
103	08.01.2016	C	3	09:28	09:38	HAA	0	0	0	0	0
103	08.01.2016	C	4	09:41	09:51	HAA	0	0	0	0	0
103	08.01.2016	C	5	10:01	10:11	HAA	0	0	5	0	0

103	08.01.2016	C	6	10:14	10:24	HAA	17	0	0	0	0
103	08.01.2016	C	7	10:28	10:38	HAA	13	0	0	0	0
103	08.01.2016	C	8	10:42	10:52	HAA	0	0	0	0	3
103	08.01.2016	C	9	10:57	11:07	HAA	0	0	0	0	0
103	08.01.2016	C	10	11:11	11:21	HAA	0	0	0	0	0
103	08.01.2016	C	11	11:25	11:35	HAA	0	0	0	0	11
104	11.01.2016	D	1	20:48	20:58	REU	0	0	20	0	0
104	11.01.2016	D	2	21:02	21:12	REU	0	0	0	0	0
104	11.01.2016	D	3	21:17	21:27	REU	0	0	0	0	0
104	11.01.2016	D	4	21:29	21:39	REU	0	0	0	0	0
104	11.01.2016	D	5	21:44	21:54	REU	0	0	0	0	0
104	11.01.2016	D	6	22:01	22:11	REU	12	0	0	0	0
104	11.01.2016	D	7	22:14	22:24	REU	60	0	0	0	0
104	11.01.2016	D	8	22:27	22:37	REU	0	0	0	0	0
104	11.01.2016	D	9	22:44	22:54	REU	0	0	0	0	0
104	11.01.2016	D	10	22:56	23:06	REU	0	0	0	0	0
104	11.01.2016	D	11	23:07	23:17	REU	0	0	0	0	0

F Zusammenfassung Probandeneignung

Proband	Jahrgang	Geschlecht	Standardabweichung 10 ^s ite		Numerus 10 ^y ite
			n-Butanol	H ₂ S	n-Butanol
SzD	1950	w	1,5	1,6	0,050
LES	1958	w	1,7	1,9	0,042
HAA	1972	w	1,7	1,8	0,043
HÜI	1972	w	1,7	1,9	0,049
REP	1985	m	2,0	1,7	0,048
REU	1964	w	1,4	1,4	0,048
MEI	1980	w	1,6	1,8	0,034
EPM	1966	m	1,6	1,6	0,044
LÜU	1958	m	1,9	1,8	0,059
MES	1993	w	1,5	2,2	0,027
WAF	1996	m	1,6	1,5	0,030
MÜF2	1997	w	1,5	1,4	0,031

Proband	Geruchsschwelle der letzten Schwellenschätzungen		Anzahl der berücksichtigten Schwellenschätzungen		Datum der Schwellenschätzungen			
	n-Butanol	H ₂ S	n-Butanol	H ₂ S	erste berücksichtigte		letzte berücksichtigte	
					n-Butanol	H ₂ S	n-Butanol	H ₂ S
SzD	154	1,3	20	20	22.09.15	23.06.15	04.12.15	23.11.15
LES	130	1,1	20	20	20.10.15	26.11.14	23.11.15	23.11.15
HAA	131	1,4	20	20	20.05.15	08.01.14	15.12.15	30.11.15
HÜI	151	2,5	20	20	16.04.15	13.08.14	04.12.15	30.11.15
REP	149	1,5	20	20	14.10.15	10.02.15	25.01.16	25.01.16
REU	147	0,7	20	19	17.03.15	22.09.14	02.12.15	30.11.15
MEI	104	1,1	14	13	12.08.15	12.08.15	25.01.16	25.01.16
EPM*	135	1,8	20	20	13.08.14	13.04.12	03.12.14	13.08.14
LÜU*	182	2,9	20	20	13.02.14	19.06.13	03.12.14	26.11.14
MES	84	1,1	20	20	27.09.13	06.10.11	19.03.15	11.02.15
WAF	92	1,0	10	10	24.04.15	24.04.15	08.05.15	08.05.15
MÜF2	96	0,9	17	17	14.02.15	14.02.15	08.05.15	08.05.15

*Die Prüfer EPM und LÜU sind im Mai 2015 aus dem Prüferpool ausgeschieden.