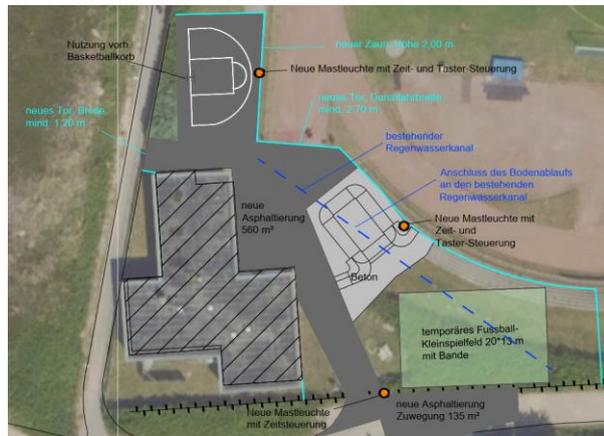


# Schalltechnische Untersuchung zur Änderung des Sylt-Stadions durch Umbau eines Teils der Tribünenanlage zu einem Soccerfeld, einem Streetballcourt und einer Skateboardanlage am Fischerweg, Sylt / Westerland



Quelle: Gemeinde Sylt

- Auftraggeber:** Gemeinde Sylt  
Ortsentwicklung  
Andreas-Nielsen-Str. 1  
25980 Sylt
- Projektnummer:** LK 2020.022
- Berichtsnummer:** LK 2020.022.6
- Berichtsstand:** 16.08.2021
- Berichtsumfang:** 28 Seiten sowie 8 Anlagen
- Projektleitung:** Oliver Riek, M.Sc.
- Anmerkung:** Einige Teilflächen sind kongruent mit den Berichten LK 2020.022.1-5.



**LÄRMKONTOR GmbH** • Altonaer Poststraße 13 b • 22767 Hamburg  
Bekannt gegebene Stelle nach § 29b BImSchG - Prüfbereich Gruppe V - Ermittlung von Geräuschen  
Messstellenleiter Frank Heidebrunn • AG Hamburg HRB 51 885  
Geschäftsführer: Mirco Bachmeier (Vorsitz) / Bernd Kögel / Ulrike Krüger (kfm.)  
Telefon: 0 40 - 38 99 94.0 • Telefax: 0 40 - 38 99 94.44  
E-Mail: Hamburg@laermkontor.de • <http://www.laermkontor.de>

## Inhaltsübersicht

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Aufgabenstellung</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Arbeitsunterlagen</b>   | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>Beurteilungsgrundlagen</b>  | <b>5</b>  |
| 3.1      | Sportanlage  | 5         |
| 3.2      | Vorbelastungssituation   | 6         |
| 3.3      | Schutzbedürftige Nachbarschaft   | 7         |
| <b>4</b> | <b>Berechnungsgrundlagen</b>   | <b>9</b>  |
| <b>5</b> | <b>Qualität der Prognose</b>   | <b>9</b>  |
| <b>6</b> | <b>Emissionsansätze</b>  | <b>10</b> |
| 6.1      | Sportstätte Sylt-Stadion (Vorbelastung)  | 10        |
| 6.2      | Skateareal im überplanten Teil des Stadions  | 12        |
| 6.2.1    | Hindernisse und Anlagenteile   | 12        |
| 6.2.2    | Quellhöhen   | 13        |
| 6.2.3    | Impulshaltigkeitszuschlag  | 13        |
| 6.2.4    | Häufigkeiten und Auslastungsintensität durch Skateboardnutzung                               | 14        |
| 6.2.5    | Spitzenpegel   | 16        |
| 6.2.6    | Kommunikationsgeräusche und Musikwiedergabe  | 16        |
| 6.3      | Spielfelder im überplanten Teil des Stadions   | 18        |
| 6.3.1    | Anlagenteile   | 18        |
| 6.3.2    | Spielbetrieb   | 18        |
| <b>7</b> | <b>Berechnungsergebnisse und Bewertung</b>   | <b>20</b> |
| 7.1      | Vorbemerkung zum Sportlärm   | 20        |
| 7.2      | Beurteilungspegel Worst-Case-Berechnung (100 % Skateboards, maximale Auslastung)             | 21        |
| 7.3      | Beurteilungspegel Näherungsvariante 1 (50 % Skateboards / 50 % Inliner, maximale Auslastung) | 22        |
| 7.4      | Kurzzeitige Geräuschspitzen  | 24        |
| 7.5      | Zwischenfazit  | 24        |



|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| <b>8 Schallschutz</b> .....        | <b>25</b> |
| <b>9 Fazit</b> .....               | <b>25</b> |
| <b>10 Anlagenverzeichnis</b> ..... | <b>27</b> |
| <b>11 Quellenverzeichnis</b> ..... | <b>28</b> |

## 1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Sylt plant als Angebotsverbesserung für Kinder, Jugendliche und sportbegeisterte Erwachsene einen Umbau und eine Ergänzung der Sportanlagen des Sylt-Stadions in Westerland.

Auf Basis des bestehenden Planungsrechts (Sondergebiet Sport- und Veranstaltungsplatz) soll die vorhandene Sportanlage aus durch den Umbau eines Teils der Tribünenanlage um folgende Sportanlagen ergänzt werden:

- Streetballcourt (halbes Basketballfeld)
- Soccer-Kleinspielfeld (Fußball)
- Skatepool (kleine Skateboardanlage in Ortbetonbauweise).

Die umzäunte Anlage wird für Vereinstraining und ergänzend für einen offenen Trainingsbetrieb innerhalb der Öffnungszeiten nutzbar sein.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung werden die Immissionen ausgehend von der Nutzung der Anlage auf die benachbarte, schutzwürdige Wohnbebauung ermittelt und anhand der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) /1/ beurteilt.

Weiterhin werden, sofern erforderlich, Aussagen über planerische Schallschutzmöglichkeiten zur Vermeidung von schalltechnischen Konfliktslagen zwischen der Anlagenplanung und der schutzbedürftigen Nachbarschaft gemacht.

## 2 Arbeitsunterlagen

In Tabelle 1 sind die verwendeten Planunterlagen und Daten dargestellt.

**Tabelle 1: Bereitgestellte Unterlagen**

| Art der Unterlagen  | Bereitstellung / Quelle | Datum der Bereitstellung        |
|---|-------------------------|---------------------------------|
| Planunterlagen zum Skatepark und Multipark (relevante Umgebung, Gelände, Skateparkdesign des 1. Bauabschnitts und des Bauabschnitts 1a) | Glifberg - Lykke        | 10.07.2020<br>und<br>09.07.2021 |
| Planunterlagen zum Multipark (Bauabschnitt 1a)  | Inselverwaltung Sylt    | 09.07.2021                      |
| Bebauungspläne der räumlichen Umgebung zur Planung  | Inselverwaltung Sylt    | 25.06.2019                      |
| Bebauungspläne in der räumlichen Umgebung zum Multipark im Änderungsverfahren (insbesondere: Bebau-                                     | SyltGIS (Onlineabruf)   | letzter Abruf<br>16.04.2021     |

| Art der Unterlagen   | Bereitstellung / Quelle   | Datum der Bereitstellung |
|--|---|--------------------------|
| ungsplan Nr. 48 – 1. Änderung, Bebauungsplan Nr. 17b – 2. Änderung, Bebauungsplan Nr. 17c - 4. Änderung) |   |                          |
| Angaben über die sportlichen Aktivitäten des TSV Westerland/Sylt e.V. im Sylt-Stadion                    | Turn- und Sportverein Westerland/Sylt<br>über<br>Inselverwaltung Sylt | 03.12.2020               |

### 3 Beurteilungsgrundlagen

#### 3.1 Sportanlage

Die Anlagen werden als originäre Sportanlagen geplant. Es wird dort ein regelmäßiger Sportbetrieb durch eine zugeordnete Vereinsnutzung, ergänzt durch einen offenen Trainingsbetrieb, erfolgen. Auch Schulsport soll auf der Anlage stattfinden.

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen der Sportanlage auf die schutzbedürftige Nachbarschaft erfolgt nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV /1/. Die Beurteilungszeiten gliedern sich nach regulären Werktagen sowie Sonn- und Feiertagen. Für letztere sind gesonderte Ruhezeiten aufgeführt, um das Ruhebedürfnis der Wohnbevölkerung an Sonn- und Feiertagen besonders zu berücksichtigen (siehe hierzu Anmerkungen unter nachfolgender Tabelle). Die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für die maßgeblichen planungsrechtlichen Nutzungen gemäß Baunutzungsverordnung /2/ sind in der Tabelle 2 aufgeführt.

**Tabelle 2: Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV (Auszug)**

| Nutzung   | Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV |                  |                            |                              |
|---|--------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------|
|   | Tag                                  |                  |                            | Nacht                        |
|   | aRZ                                  | iRZ<br>am Morgen | iRZ am Mittag<br>und Abend | ungünstigste<br>volle Stunde |
| Reine Wohngebiete                               | 50 dB(A)                             | 45 dB(A)         | 50 dB(A)                   | 35 dB(A)                     |
| Allgemeine Wohngebiete,<br>Kleinsiedlungsgebiet | 55 dB(A)                             | 50 dB(A)         | 55 dB(A)                   | 40 dB(A)                     |
| Kern-, Dorf- und Mischgebiete                   | 60 dB(A)                             | 55 dB(A)         | 60 dB(A)                   | 45 dB(A)                     |

**Anmerkungen:**

• **Bezugszeiträume**

- Tag, außerhalb der Ruhezeiten (**aRZ**)
  - an Werktagen: 08:00 - 20:00 Uhr
  - an Sonn- und Feiertagen: 09:00 - 13:00, 15:00 - 20:00 Uhr
- Tag, innerhalb der Ruhezeiten (**iRZ**)
  - an Werktagen: 06:00 - 8:00, 20:00 - 22:00 Uhr
  - an Sonn- und Feiertagen: 07:00 - 09:00, 13:00 - 15:00, 20:00 - 22:00 Uhr
- Nacht (ungünstigste volle Stunde)
  - an Werktagen: 22:00 - 06:00 Uhr
  - an Sonn- und Feiertagen: 22:00 - 07:00 Uhr

Die Ruhezeit von 13:00 bis 15:00 Uhr an Sonn- und Feiertagen ist nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlage oder der Sportanlagen an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 9:00 bis 20:00 Uhr 4 Stunden oder mehr beträgt.

• **Seltene Ereignisse**

Bei besonderen, seltenen Ereignissen und Veranstaltungen (an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres) gilt folgendes:

Die Immissionsrichtwerte der Tabelle dürfen um nicht mehr als 10 dB überschritten werden, keinesfalls aber dürfen die folgenden Höchstwerte überschritten werden:

- tags (außerhalb der Ruhezeiten): 70 dB(A)
- tags (innerhalb der Ruhezeiten): 65 dB(A)
- nachts: 55 dB(A)

• **Einzelne Geräuschspitzen (Maximalpegel)**

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB und nachts um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte innen dürfen um nicht mehr als 10 dB überschritten werden.

Bei seltenen Ereignissen dürfen die hierfür geltenden Immissionsrichtwerte durch einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen tags um nicht mehr als 20 dB und nachts um nicht mehr als 10 dB überschritten werden.

### 3.2 Vorbelastungssituation

Die Ergänzung der Sportanlagen wird auf dem südwestlichen Geländeteil des Sylt-Stadions geplant. Das Sylt-Stadion ist eine **Sportanlage** im Sinne der 18. BImSchV /1/ mit dem Nutzungszweck für eine organisierte und regelmäßige

Sportausübung von Vereinen. Das bestehende Planungsrecht weist ein Sondergebiet mit der Bestimmung Sport- und Veranstaltungsplatz aus.

Es liegt ein Schreiben des örtlichen Sportvereins TSV Westerland/Sylt e.V. mit Angaben über die sportlichen Aktivitäten und Nutzungszeiten im Sylt-Stadion vor. Es handelt sich vornehmlich um sportliche Trainingsaktivitäten und schalltechnisch vergleichbare Sportaktivitäten (z.B. Prüfung Sportabzeichen) im Bereich der Leichtathletik<sup>1</sup>. Diese werden als sportliche Vorbelastung berücksichtigt. Geräusche von Leichtathletik sind vornehmlich nur dann für die Wohnnachbarschaft maßgeblich relevant, wenn insbesondere Veranstaltungen mit vielen Zuschauern und Lautsprecherdurchsagen stattfinden. Angaben über solche Art von Veranstaltungen, etwa größere Wettkampfeignisse, liegen nur für zwei Veranstaltungen vor (TSV-Sommersportfest und Silvesterlauf). Es ist davon auszugehen, dass diese größeren Veranstaltungen als besondere seltene Ereignisse (an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres) grundsätzlich gesondert zu beurteilen sind und deshalb nicht als regelhafte Veranstaltung im Sinne einer Vorbelastung berücksichtigt werden.

Es ist der Hinweis zu geben, dass das Sylt-Stadion in den letzten Jahren zunehmend an Attraktivität verloren hat. Für die Ausübung von Leichtathletik und Fußball stellt sich diese als nicht mehr zeitgemäß dar. Nach Auskunft der Inselverwaltung ist keine Revitalisierung der bestehenden Leichtathletik- und Fußballanlagen beabsichtigt, da perspektivisch eine Veränderung der Sportanlagen angestrebt wird (Neubau der Leichtathletik-Laufbahnen in Tartanbauweise, kleinere Fußballfelder, Ergänzung weiterer Angebote).

### **3.3 Schutzbedürftige Nachbarschaft**

Gemäß Aufgabenstellung sind die Geräuscheinwirkungen an den schutzwürdigen Nutzungen in der Nachbarschaft durch die schallrelevanten Betriebsabläufe der geplanten Anlage zu ermitteln und zu beurteilen.

In der direkten räumlichen Nachbarschaft liegen östlich zum überplanten Sportplatzareal, insbesondere entlang des Fischerwegs, schutzbedürftige Wohnnutzungen. Diese sind in der ersten Baureihe planungsrechtlich als allgemeines Wohngebiet und in der zweiten Baureihe als reines Wohngebiet über den Bebauungsplan Nr. 17 C (Westerland, 05.12.1986) gesichert.

Der planungsrechtlich gesicherte Kindergarten im Fischerweg wird gutachterlich wie ein allgemeines Wohngebiet (WA) beurteilt. Südlich des Robbenwegs und östlich zum Fischerweg schließt ein reines Wohngebiet (WR) an. Dies ist planungsrechtlich über den Bebauungsplan Nr. 48 (Westerland, 25.10.1988) gesichert.

---

<sup>1</sup> Einige regelmäßige Fußballveranstaltungen wurden in den letzten Jahren auf andere Sportplätze der Insel verlagert, unter anderem auf die Sportanlage SC Norddörper e.V. in Wenningstedt.

In weiterer Entfernung liegen nördlich zum überplanten Änderungsbereich in der Straße Gaadt weiterhin Misch- und Sondergebietsflächen. Diese Flächen sind über den Bebauungsplan Nr. 17 A (Westerland, 05.11.2002) planungsrechtlich gesichert.

Für die vorgenannten Bebauungspläne erfolgen derzeit Planänderungsverfahren. Die gemeindliche Bestandsanalyse der Gebiete hat gezeigt, dass es in den Gebieten eine hohe Anzahl an Ferienwohnungen gibt, so dass gemäß Auskunft der Gemeinde Sylt ein Gebietscharakter – insbesondere der Reinen Wohngebiete (WR) – nicht ohne Einschränkungen hinsichtlich des Störgrades gewahrt ist. Kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes (Ferienwohnungen) sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans Westerland Nr. 48 seit 1988 planrechtlich allgemein zulässig und dementsprechend mittlerweile vielfach vorhanden.

Insofern wird angenommen, dass die beurteilungsbezogene Anwendung der wohngebietsverträglichen Richtwerte für ein allgemeines Wohngebiet mit einem zugehörigen Schutzanspruch unschädlich im Sinne der nachbarschaftlichen Belange ist<sup>2</sup>. Sofern die Abwägung dieser Einschätzung folgt, ist insbesondere die Erheblichkeit der Abweichung der tatsächlichen Nutzung von der festgesetzten Nutzung fachlich durch die Gemeinde zu begründen und im Rahmen des Abwägungsprozederes festzustellen. Um dies zu verdeutlichen, sind in der nachfolgenden Tabelle, im weiteren Gutachten sowie in den Plandarstellungen die reinen Wohngebiete mit einer Raute (#) gekennzeichnet.

In der nachfolgenden Tabelle 3 sind die immissionsortbezogenen Schutzbedürftigkeiten der umgebenden Nachbarschaft zusammengefasst.

**Tabelle 3: Angaben über die immissionsortbezogene Schutzbedürftigkeit**

| Adresse mit Hausnr. | Gebietseinstufung             |
|---------------------|-------------------------------|
| Gaadt 31            | Mischgebiet                   |
| Gaadt 33            | Sondergebiet bzw. Mischgebiet |
| Fischerweg 11       | Allgemeines Wohngebiet        |
| Fischerweg 15       | Allgemeines Wohngebiet        |
| Fischerweg 21       | Allgemeines Wohngebiet        |

<sup>2</sup> vgl. auch VG Augsburg, Urteil vom 24. Mai 2007 – Au 5 K 06.1067 und VG Hannover 4. Kammer, Beschluss vom 23.07.2020 Az. 4 B 2507/20 sowie BVerwG, Beschluss vom 25.03.1996 – 4 B 302/95 –, Rn. 11

# Derzeit erfolgt ein Änderungsverfahren des Bebauungsplanes nach dem die Ausweisung als reines Wohngebiet absehbar nicht mehr erfolgen wird. Siehe Markierung auch in Anlage 1a und 3a.

| Adresse mit Hausnr.  | Gebietseinstufung  |
|----------------------|--------------------|
| Fischerweg 23        | Reines Wohngebiet# |
| Inken-Michels-Weg 2a | Reines Wohngebiet# |

## 4 Berechnungsgrundlagen

Der Untersuchungsraum und die für die schalltechnischen Berechnungen maßgebliche Nachbarschaft wurden in einem 3-dimensionalen Modell digital erfasst. Dabei wurden relevante Schallquellen, die derzeitige Höhenlage des Geländes und vorhandene Baukörper, die abschirmend oder reflektierend wirken, in ihrer Lage und Höhe berücksichtigt.

Sämtliche Berechnungen wurden mit dem Programm IMMI, Version 2020 vom 05.05.2021, der Firma Wölfel Engineering GmbH + Co. KG durchgeführt.

In den Berechnungen wurde eine Mitwindwetterlage berücksichtigt. Dies entspricht einer konservativen Annahme und führt hinsichtlich der meteorologischen Auswirkungen zum lautesten Ergebnis in alle Himmelsrichtungen.

Die Beurteilungspegel wurden geschossgenau in 0,5 Metern vor der jeweiligen Gebäudefassade (ohne Eigenreflexion des Gebäudes) ermittelt. Die genaue Höhenlage der Immissionsorte kann den Anlagen 3b und 4a entnommen werden.

## 5 Qualität der Prognose

Die Eingangsdaten, bezogen auf die Art und Anzahl der Schallquellen und schalltechnisch relevanten Vorgänge, entstammen anerkannten literaturbasierten Angaben für grundsätzlich vergleichbare Anlagen. Die Emissionen bilden einen Ansatz zur „sicheren Seite“, da für die Immissionsprognose diejenigen Eingangsdaten zu Grunde gelegt wurden, die zu hohen Beurteilungspegeln führen. Die verwendeten Schalleistungspegel entsprechen den sachgemäßen Regelwerken gemäß dem Stand der Technik.

Eine Teilfläche der neuen Sportanlagen ist eine Skateanlage (insbesondere Pool). Bei einer Skateanlage handelt es sich um keine herkömmliche Sportanlage. Anders als bei anderen Sportanlagen steht die emissionsseitige Nutzungsintensität nicht verbindlich fest. Das Nutzungskonzept sieht derzeit Vereinsbetrieb, Schulsport und offenes Training während der Öffnungs- bzw. Betriebszeiten vor. Die Emissionen stehen anders als beispielsweise bei Ballsportarten (Fußball, Volleyball etc.) stark in Abhängigkeit zu bestimmten Faktoren. Hierzu zählen insbesondere:

1. die Art der Anlagennutzung (Skateboards, Inliner, BMX, Microscooter etc.),
2. das fahrerische Können der Nutzenden,
3. die tatsächliche menschliche Leistungsfähigkeit in Bezug auf Körpergewicht und Sprungkraft,
4. die konkrete Motivation zur Nutzungsfrequenz an den Hindernissen auf der Anlage
5. und letztlich die konkrete Anzahl der Nutzenden auf der Gesamtanlage im jeweiligen Zeitraum.

Vor diesem Hintergrund besteht in der schalltechnischen Modellierung eine erhöhte Prognoseunsicherheit zur Herleitung der Emissionen, wie sich diese im durchschnittlichen Realbetrieb / Regelbetrieb darstellen. Aus diesem Grund wird ein konservativer Modellierungsansatz zur sicheren Seite verfolgt.

Die Ausbreitungsrechnungen folgen dem Stand der Technik gemäß den Vorgaben der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) in Verknüpfung mit der DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ /3/ und berücksichtigt die dort genannte Genauigkeit. Dabei wurden alle baulichen Gegebenheiten, die nach ISO 9613-2 /3/ einen relevanten Einfluss auf die Schallausbreitung haben können, berücksichtigt.

Aus den Eingangsdaten sowie aufgrund der angewandten Berechnungsverfahren enthält die Geräuschimmissionsprognose dieser schalltechnischen Untersuchung somit eine begründete Kausalität und Vorhersagbarkeit.

## 6 Emissionsansätze

### 6.1 Sportstätte Sylt-Stadion (Vorbelastung)

Die Vorbelastung mit schallrelevanten Nutzungsintensitäten im Sylt-Stadion wurde mit der Gemeinde Sylt sachlich erörtert und abgestimmt.

Nach Angaben des örtlichen Sportvereins finden relevante Trainingszeiten und Beurkundungen von Sportabzeichen regelhaft werktags am Nachmittag und frühen Abend (bis 19:45 Uhr) statt. Zur sicheren Seite wird in der vorliegenden Untersuchung davon ausgegangen, dass das Training werktags vollständig in der abendlichen Ruhezeit (20:00 bis 22:00 Uhr) absolviert wird. Weiterhin wird in der sonntäglichen Ruhezeit (13:00 bis 15:00 Uhr) ein Sportbetrieb auf der Anlage berücksichtigt. Folgende relevanten Schallquellen der Sportanlage in den genannten Beurteilungszeiträumen werden jeweils als Vorbelastung berücksichtigt:

- Zuschauerbereich (25 Zuschauer)
- Kommandos durch Trainings- bzw. Übungsleitung.

Die Lage der Schallquellen ist der Anlage 1a zu entnehmen.

**Tabelle 4: Emissionsdaten Sylt-Stadion (Vorbelastung)**

| Quelle  | Zeitraum                                  | Anzahl Personen | L <sub>WA</sub> in dB(A) | Einwirkzeit in h | Fläche in m <sup>2</sup> | L'' <sub>WA,r</sub> in dB(A) | L <sub>WAm</sub> ax in dB(A) |
|---|---|-----------------|--------------------------|------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <b>Zuschauerbereich</b><br>Training und Abnahme Sportabzeichen      | Werktag iRZ<br>20:00-22:00 Uhr            | 25              | 84                       | 2                | ~435                     | 57                           | -                            |
|   | Sonn- und Feiertag iRZ<br>13:00-15:00 Uhr |                 |                          | 2                |                          | 57                           |                              |
| <b>Bereich Übungsleitung</b><br>Training und Abnahme Sportabzeichen | Werktag iRZ<br>20:00-22:00 Uhr            | 5               | 92                       | 2                | ~385                     | 66                           | 121                          |
|   | Sonn- und Feiertag iRZ<br>13:00-15:00 Uhr |                 |                          | 2                |                          | 66                           |                              |

**Erläuterungen:**

aRZ / iRZ            außerhalb/ innerhalb der Ruhezeit  
L<sub>WA</sub>                 Schalleistungspegel  
L''<sub>WA,r</sub>              beurteilter flächenbezogener Schalleistungspegel im Zeitraum  
L<sub>WAm</sub>ax             Spitzenpegel

Für den **Zuschauerbereich** am westlichen Anlagenrand, dort liegend die Laufbahnen für die Sprintdistanzen, werden 25 Personen (Begleitung und Betreuer der Sportler) während des sportlichen Betriebs berücksichtigt. Gemäß den Ausführungen unter Nr. 15.2.6 der „VDI 3770:2012-09 – Emissionskennwerte von Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen“ /4/ wird für den Zuschauerbereich ein Schalleistungspegel L<sub>WA</sub> von 84 dB(A) angesetzt. Die Quellhöhe beträgt von 1,6 m für stehende Personen.

Während des sportlichen Betriebs ist eine Übungsleitung bzw. ein anleitendes Trainingsteam anwesend. Es wird berücksichtigt, dass fünf Personen „laut rufen“ und über die Anlage **sportliche Kommandos** bzw. Trainingshinweise aus der zentralen Position der Anlage heraus geben. Gemäß VDI 3770:2012-09 /4/ ist für diese Art der Kommunikation pro Person ein Schalleistungspegel L<sub>WA</sub> von 90 dB(A) in einer Quellhöhe von 1,6 m für stehende Personen anzusetzen. Da die Kommandos nicht dauerhaft von allen Personen über das zweistündige Training erfolgen, wird eine Korrektur gemäß Nr. 4.3 der VDI 3770:2012-09 vorgenommen (k = 30 Prozent).

Für die Betätigung einer Startklappe wird ein Spitzenpegel L<sub>WAm</sub>ax von 121 dB(A) gemäß der Angabe der Tabelle 33 der VDI 3770:2012-09 im Schallmodell berücksichtigt.

## 6.2 Skateareal im überplanten Teil des Stadions

### 6.2.1 Hindernisse und Anlagenteile

Im derzeitigen Tribünenbereich im Südwesten des Sylt-Stadions soll eine Skateanlage mit einer Grundfläche von ca. 200 m<sup>2</sup> realisiert werden. Konkret wird ein Skatepool geplant, der an der östlichen Seite abgeflacht ist, damit er auch von Anfängern gut befahren werden kann. Die an dieser Seite ergänzten Rundungen werden in der schalltechnischen Modellierung zur sicheren Seite hin als zwei angeschlossene Hindernisse (Vulkane) berücksichtigt. Die Skateanlage ist mit einer Betonoberfläche in Ortbetonbauweise geplant. Im Sinne des geringsten Rollwiderstands wird die Betonoberfläche eben, ohne Fugen, ausgeführt. Weiterhin sind die integrierten Hindernisse in massiver Bauweise planerisch konzipiert und fügen sich in das Gelände ein. Die Skateanlage bildet an dieser Stelle künstlich das Gelände nach und bettet die Hindernisse dort ein.

Die Skateanlage ist funktional Bestandteil der Sportanlage. Während der Öffnungs- bzw. Betriebszeiten (werktags 8:00-22:00 Uhr, sonn- und feiertags 9:00-22:00 Uhr) ist ergänzend zur Vereins- und Schulnutzung ein offenes und freies Training möglich. Eine Nutzung im Nachtzeitraum zwischen 22:00-7:00 Uhr ist seitens der Gemeinde nicht gestattet. Weiterhin ist auch kein Betrieb in den morgendlichen Ruhezeiten der 18. BImSchV werktags zwischen 6:00-8:00 Uhr und sonn- und feiertags zwischen 7:00-9:00 Uhr erlaubt.

Für die schalltechnische Modellierung der Skateeinrichtung wird auf die Emissionsansätze der Studie für „Geräusche von Trendsportanlagen; Teil 1: Skateanlagen“ /5/ zurückgegriffen. Ergänzend werden die Erkenntnisse der „VDI 3770:2012-09 – Emissionskennwerte von Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen“ /4/ grundsätzlich beachtet<sup>3</sup>. Im Sinne eines konservativen Ansatzes wird geplante Skatekonzeption zur sicheren Seite hin mit näherungsweise passenden Einzelhindernissen („obstacles“) aus der genannten Studie zu Trendsportanlagen /5/ emissionsseitig belegt. Hierzu ist der Hinweis zu geben, dass der geplante innovative Anlagentypus keine herkömmlichen Einzelhindernisse, wie in der Studie zu Trendsportanlagen /5/ beschrieben, vorsieht. Allerdings wird eine grundsätzliche Übertragbarkeit für einen Skatepool und das Hindernis „Vulkan“ eingeschätzt.

Folgende Hindernisse werden hilfsweise auf die geplante Skateeinrichtung übertragen:

- **Vulkan** (2 anlagenbezogene Hindernisse)
- **Pool** (1 Anlage)

---

<sup>3</sup> In der VDI 3770:2012-09 sind die Emissionsansätze für Skateanlagen aus der Studie zu Trendsportanlagen /5/ deckungsgleich als Zitat fortgeschrieben worden.

Die konkrete Lage der Hindernisse ist den näheren Angaben der Fachplaner Glifberg – Lykke entnommen. Diese Anlagenteile wurden als Punktschallquellen im Modell berücksichtigt (siehe Anlage 1b).

### 6.2.2 Quellhöhen

Eine pauschale Quellenhöhe der Emissionen bzw. strenge hindernisbasierte Quellenhöhen, wie zum Beispiel die Pauschalhöhen pro Hindernis gemäß den Ausführungen der VDI 3770:2012-09 /4/, wird der vorliegenden Anlagenkonzeption schallschutzfachlich nicht gerecht. Das Design der Skateeinrichtung weist explizit keine hochgelegenen Hinderniselemente (beispielsweise Geländer, klassische Halfpipes und / oder Betonfertigteile) auf. Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass die Geräusche im Schwerpunkt beim Fahren und beim Landen infolge von Sprüngen ausschließlich bodennah entstehen.

Die Hindernisse wurden in Anlehnung an die Angaben der Studie „Geräusche von Trendsportanlagen; Teil 1: Skateanlagen“ /5/ für bodennahe Quellen in einer relativen Emissionshöhe von 0,05 m über Gelände der jeweiligen Hindernisse der Skateeinrichtung berücksichtigt (siehe Anlage 3c und 4b). Diese Höhe im Bereich der Rollen wird auch in den näheren Ausführungen der Fachplaner Glifberg – Lykke mit Stand vom 26.08.2020 genannt.

Da die Hindernisse gleichzeitig das Gelände ausbilden, ergeben sich variierende Quellhöhen pro Hindernis in Relation auf die Geländebezugshöhe ( $\pm 3,85$  m ü.NN) für die beiden Vulkane von bis zu 0,65 m. Ausschließlich innerhalb des Skatepools wurde mittig, stellvertretend für die drei maßgeblichen Hindernisseiten, die relative Emissionshöhe von 1,3 m zum Poolboden (entspricht ca. 4,5 m ü.NN) für den Poolbeckenrand angesetzt.

### 6.2.3 Impulshaltigkeitszuschlag

Die einzelnen Anlagen bzw. Tricks wurden schalltechnisch nach der genannten Studie zu den Trendsportanlagen /5/ beurteilt. Hierbei wurden Impulszuschläge  $K_I$  von 9 bis 10 dB je Anlagenhindernis ebenso berücksichtigt wie die typische Nutzungshäufigkeit (Anzahl der Ereignisse) pro Stunde (siehe hierzu auch Tabelle 5, Tabelle 6 und Tabelle 7).

Der **Zuschlag für die Impulshaltigkeit** im Beurteilungspegel ist bei der Skateanlage insbesondere relevant, da dieser die schnellen und gleichzeitig großen Geräuschpegeländerungen beim Aufkommen bzw. Schlagen der Skateboards auf dem Boden akustisch berücksichtigt. Damit wird die menschliche Empfindung gewürdigt, dass diese Knallgeräusche häufig als besonders auffällig und lästig empfunden werden.

## 6.2.4 Häufigkeiten und Auslastungsintensität durch Skateboardnutzung

Die Skateanlage ist multifunktional konzipiert und ebenso für Sportgruppen mit anderweitigen Fort- und Entertainmentbewegungsmitteln (Inlineskates, Kickboards, BMX-Räder, Microscooter etc.) nutzbar. Inzwischen machen solche anderweitigen Fort- und Entertainmentbewegungsmittel an vergleichbaren Anlagen bereits den überwiegenden Anteil der Nutzung aus<sup>4</sup>. Emissionsseitig unterscheiden sich die Sportgeräte voneinander. Die Studie zu den Trendsportanlagen /5/ unterscheidet hinsichtlich der Emissionen lediglich Skateboards von Inlineskates. In Kapitel 2.2 der Studie zu den Trendsportanlagen /5/ wird weiterhin ausgeführt, dass Fahrräder und / oder Roller in der Nutzung von Skateanlagen „keine nennenswerten Geräusche“ verursachen.

Die nachfolgende Tabelle 5 zeigt die berücksichtigten Emissionsansätze gemäß der Studie zu den Trendsportanlagen /5/ für Skateboards und Inlineskates pro Hindernis. Weiterhin ist in der genannten Tabelle die Pegeldifferenz zwischen den Emissionen von Skateboards zu Inlineskates über die relevanten Schallquellen dargestellt. Demnach liegen die durchschnittlichen Emissionen für Skateboards deutlich höher ( $\geq 8$  dB).

**Tabelle 5: Emissionen Skaten / Emissionen Inlineskates**

| Hindernis | Skateboard         |                |                                     | Inlineskate        |                |                                     | Differenz<br>Skateboard zu Inlineskate |
|-----------|--------------------|----------------|-------------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------------------|--|
|           | L <sub>WA,1h</sub> | K <sub>I</sub> | L <sub>WA,1h</sub> + K <sub>I</sub> | L <sub>WA,1h</sub> | K <sub>I</sub> | L <sub>WA,1h</sub> + K <sub>I</sub> |  |
|           | dB(A)              |                |                                     | dB(A)              |                |                                     | dB                                     |
| Vulkan    | 64                 | 9              | 73                                  | 54                 | 9              | 63                                  | 10                                     |
| Pool*     | 94                 | 10             | 104                                 | 86                 | 10             | 96                                  | 8                                      |

**Erläuterungen:**

L<sub>WA,1h</sub> Schalleistungspegel eines Einzelereignisses pro Stunde / \* hier gilt der L<sub>WA</sub> für die Anlage ohne Bezugszeitraum pro Stunde

K<sub>I</sub> Zuschlag für die Impulshaltigkeit

Für die vorliegende Untersuchung wurde im Sinne des vollständigen Abwägungsmaterials in einer **Worst-Case-Berechnungsvariante** zunächst eine ausschließliche Nutzung durch die am stärksten emissionswirksamen Skateboards (100 %) angesetzt. Dies entspricht dem schlechtesten Berechnungsfall. Die Nutzungshäufigkeiten pro Hindernis werden streng nach den empfohlenen **Maximalwerten** gemäß der Tabelle 20 aus der Studie zu den Trendsportanlagen /5/ ausgelegt. Die berücksichtigte schallrelevante Nutzungsauslastung durch Skateboards je Hindernis ist in Tabelle 6 gelistet.

<sup>4</sup> Gemäß erfahrungsbezogener Aussage des Fachplanungsbüros Glibberg – Lykke und den Erhebungsdaten der konsalt GmbH aus dem Juli 2021 (vgl. Anlage 2).

**Tabelle 6: Anzahl der Ereignisse in der Skateeinrichtung (100 % Skateboards)**

| Hindernis* | Nutzungshäufigkeit |     |      |     | K <sub>I</sub><br>dB | K <sub>A</sub><br>dB | L <sub>WA,r</sub><br>dB(A) |     |
|------------|--------------------|-----|------|-----|----------------------|----------------------|----------------------------|-----|
|            | in Ereignissen     |     | in h |     |                      |                      | iRZ                        | aRZ |
|            | iRZ                | aRZ | iRZ  | aRZ |                      |                      |                            |     |
| Vulkan     | 120                | 540 | -    |     | 9                    | 0                    | 91                         | 91  |
| Pool**     | -                  |     | 2    | 9   | 10                   | 0                    | 104                        | 104 |

**Erläuterungen:**

- \* Angabe je Hindernis
- \*\* über die anlagenbezogene Einwirkzeit berücksichtigt (keine Einzelereignisse zuordenbar)
- iRZ Tag, innerhalb der Ruhezeit je Zeitraum von 2 Stunden (Werktag 20-22 Uhr; Sonntag 13-15 Uhr)
- aRZ Tag, außerhalb der Ruhezeit im Zeitraum von 9 Stunden (Sonntag 9-13 Uhr und 15-20 Uhr)
- L<sub>WA,r</sub> beurteilter Schallleistungspegel (Anzahl der Ereignisse berücksichtigt, inkl. Impulshaltigkeitszuschlag)
- K<sub>A</sub> Korrekturfaktor für die zeitliche Auslastungsintensität

In Kenntnis<sup>4</sup> dessen, dass keine ausschließliche Nutzung durch Skateboards zu erwarten ist, wurde in einer **Näherungsvariante** konservativ im Sinne einer Modellierung zur sicheren Seite hin ein Nutzungsanteil von 50 % durch Skateboards und weitere 50 % durch Inlineskates angesetzt. Die Inlineskates werden emissionsseitig als Stellvertretung für anderweitige leisere Fort- und Entertainmentbewegungsmitteln (z.B. BMX, Microscooter) berücksichtigt. Die berücksichtigten schallrelevanten Nutzungsauslastungen durch Skateboards und Inliner je Hindernis sind in Tabelle 7 gelistet.

**Tabelle 7: Anzahl der Ereignisse in der Skateeinrichtung (50 % Skateboards / 50 % Inliner)**

| Hindernis*         | Nutzungshäufigkeit |     |      |     | K <sub>I</sub><br>dB | K <sub>A</sub><br>dB | L <sub>WA,r</sub><br>dB(A) |     |
|--------------------|--------------------|-----|------|-----|----------------------|----------------------|----------------------------|-----|
|                    | in Ereignissen     |     | in h |     |                      |                      | iRZ                        | aRZ |
|                    | iRZ                | aRZ | iRZ  | aRZ |                      |                      |                            |     |
| Vulkan Skateboard  | 60                 | 270 | -    |     | 9                    | 0                    | 88                         | 88  |
| Vulkan Inliner     | 60                 | 270 | -    |     | 9                    | 0                    | 78                         | 78  |
| Pool Skateboard ** | -                  |     | 1    | 4,5 | 10                   | 0                    | 101                        | 101 |
| Pool Inliner **    | -                  |     | 1    | 4,5 | 10                   | 0                    | 93                         | 93  |

**Erläuterungen:**

- \* Angabe je Hindernis (Vulkan bzw. Pool); Hinweis: Es gibt zwei Vulkane auf der Gesamtanlage
- \*\* über die anlagenbezogene Einwirkzeit berücksichtigt (keine Einzelereignisse zuordenbar)
- iRZ Tag, innerhalb der Ruhezeit je Zeitraum von 2 Stunden (Werktag 20-22 Uhr; Sonntag 13-15 Uhr)
- aRZ Tag, außerhalb der Ruhezeit im Zeitraum von 9 Stunden (Sonntag 9-13 Uhr und 15-20 Uhr)
- L<sub>WA,r</sub> beurteilter Schallleistungspegel (Anzahl der Ereignisse berücksichtigt, inkl. Impulshaltigkeitszuschlag)
- K<sub>A</sub> Korrekturfaktor für die zeitliche Auslastungsintensität

Sowohl die Studie zu Trendsportanlagen /5/, als auch die VDI 3770:2012-09 /4/ eröffnen für die Nutzungsintensität respektive für die zeitliche Auslastung der Einzelhindernisse grundsätzlich die Anwendung eines Korrekturfaktors ( $K_A$ ). Der Korrekturfaktor ist dann zu wählen, wenn nicht von einer dauerhaften Nutzung der Skateeinrichtung (unabhängig von der Art der Nutzung bzw. dem Sportgerät) über den gesamten Beurteilungszeitraum im Realbetrieb auszugehen ist. Insbesondere die in Tabelle 21 der genannten Trendsportanlagenstudie /5/ weist für einen Skatepool lediglich eine maximale Auslastung von 30 % auf. Dies entspricht dem schallmindernden  $K_A$ -Wert von 5,2 dB. Dieser wird vorliegend im Sinne eines konservativen Emissionsansatzes zur sicheren Seite bei der Berechnung beider Berechnungsvarianten nicht angesetzt.

### 6.2.5 Spitzenpegel

Gemäß der Studie für „Geräusche von Trendsportanlagen; Teil 1: Skateanlagen“ /5/ werden die in Tabelle 8 aufgelisteten Spitzenschalleistungspegel für die jeweiligen Hindernisse der geplanten Skateanlage angesetzt.

**Tabelle 8: Spitzenschalleistungspegel (Geräuschspitzen)**

| Hindernis | Spitzenschalleistungspegel<br>( $L_{WA-max}$ )<br>dB(A) |
|-----------|---|
| Vulkan    | 113   |
| Pool      | 111   |

### 6.2.6 Kommunikationsgeräusche und Musikwiedergabe

Die **Kommunikationsgeräusche** der Nutzenden gegenüber dem eigentlichen Nutzungsbetrieb sind schalltechnisch untergeordnet und als Anteil am Gesamtgeräusch akustisch kaum wirksam. Dies ist auch fachlichen Ausführungen unter Nr. 6.1.1 der Studie zu Trendsportanlagen /5/ zu entnehmen. Hiernach sind Kommunikationsgeräusche allenfalls bei konkreten Veranstaltungen mit Publikumsbegleitung (beispielsweise Beifall und Raunen von Zuschauenden als Kommunikationsgeräusch gemäß VDI 3770:2012-09 /4/) gesondert zu untersuchen<sup>5</sup>.

Grundsätzlich wird gutachterlich geprüft, ob vom ordnungsgemäßen Anlagenbetrieb schädliche Umwelteinwirkungen ausgehen. Generell ist menschliche Kommunikation in einer angemessenen Lautstärke des normalen Sprechens ein Alltagsgeräusch im öffentlichen Raum. Von diesem geht keine schädliche Umwelteinwirkungen aus.

<sup>5</sup> Zum derzeitigen Zeitpunkt sind an bzw. auf der Anlage keine Veranstaltungen geplant. Sollte dies wider Erwarten doch erfolgen, so kann speziell für diese Veranstaltung separat als seltenes besonderes Ereignis gemäß der 18. BImSchV /1/ erfolgen.

Allerdings wurden im vorliegenden Gutachten zur sicheren Seite am Skatpool Kommunikationsgeräusche von zehn Personen, die mit „gehobener Lautstärke“ sprechen, angesetzt (siehe zur Lage der betreffenden Fläche auch Anlage 1b). Gemäß VDI 3770:2012-09 /4/ ist für diese Art der Kommunikation pro Person ein Schalleistungspegel  $L_{WA}$  von 75 dB(A) in einer Quellhöhe von 1,6 m für stehende Personen anzusetzen. Es wird berücksichtigt, dass fünf Personen dauerhaft gleichzeitig reden und die anderen fünf Personen zuhören ( $k = 50$  Prozent).

**Tabelle 9: Emissionsdaten Kommunikationsgeräusche**

| Quelle                | Zeitraum   | Anzahl Personen | $L_{WA}$ in dB(A) | Einwirkzeit in h | k   | Fläche in m <sup>2</sup> | $L''_{WA,r}$ in dB(A) |
|-----------------------|--|-----------------|-------------------|------------------|-----|--------------------------|-----------------------|
| Kommunikation am Pool | Werktag iRZ<br>20:00-22:00 Uhr                               | 10              | 85                | 2                | 0,5 | ~34                      | 67                    |
|                       | Sonn- und Feiertag aRZ<br>9:00-13:00 Uhr und 15:00-20:00 Uhr |                 |                   | 9                |     |                          | 67                    |
|                       | Sonn- und Feiertag iRZ<br>20:00-22:00 Uhr                    |                 |                   | 2                |     |                          | 67                    |

**Erläuterungen:**

- aRZ / iRZ      außerhalb / innerhalb der Ruhezeit
- $L_{WA}$               Schalleistungspegel (ohne Berücksichtigung des Gleichzeitigkeitsfaktors)
- $L''_{WA,r}$             beurteilter flächenbezogener Schalleistungspegel im Zeitraum
- k                      Gleichzeitigkeitsfaktor für die Anzahl sprechender Personen

Es ist keine fest installierte Beschallungsanlage an der Skatteinrichtung geplant und das Mitbringen von portablen Musikwiedergabegeräten wird untersagt.

Der Fall, dass nutzende Personen rechtswidrig portable Musikwiedergabegeräte (Boombox oder vergleichbar) mitbringen und auf der Anlage abspielen kann derzeit nicht belastbar hinsichtlich der akustischen Wirkung auf die Nachbarschaft prognostiziert werden. Eine Geräuschprognose solcher etwaigen Vorkommnisse ist nicht praktikabel. An dieser Stelle wurde dazu den Ausführungen unter Nr. 6.1.1 der Studie zu Trendsportanlagen /5/ fachlich gefolgt.

Es wird an dieser explizit darauf hingewiesen, dass eine Zweckentfremdung und ordnungswidriges Verhalten der bzw. auf der Anlage (z.B. missbräuchliche Nutzung als Standort für Partys mit lauter Musik) nicht Beurteilungsgegenstand dieses

Gutachtens sind. Es handelt sich ggf. um Geräuschereignisse die dem ordnungsgemäßen Anlagenbetrieb nicht zurechenbar sind<sup>6</sup>.

## 6.3 Spielfelder im überplanten Teil des Stadions

### 6.3.1 Anlagenteile

Im süd-westlichen Teilbereich des Sylt-Stadions sind mit dem Streetballcourt und dem Soccerfeld Sportflächen geplant, die der Sportausübung dienen. Auf diesen Flächen werden örtliche Vereine die Nutzungsmöglichkeit für einen regelhaften Trainingsbetrieb erhalten.

Während der Öffnungs- bzw. Betriebszeiten (werktags 8:00-22:00 Uhr, sonn- und feiertags 9:00-22:00 Uhr) ist ergänzend ein offenes und freies Training möglich. Eine Nutzung im Nachtzeitraum zwischen 22:00-7:00 Uhr wird von Seiten der Gemeinde nicht gestattet. Weiterhin ist auch kein Betrieb in den morgendlichen Ruhezeiten der 18. BImSchV werktags zwischen 6:00-8:00 Uhr und sonn- und feiertags zwischen 7:00-9:00 Uhr erlaubt.

Konkrete Angaben über anlagebezogene Nutzungsintensitäten und -zyklen liegen derzeit noch nicht vor. Aus diesem Grund werden anhand von Erfahrungswerten pauschale Nutzungsansätze für die Sportanlage getroffen, die im Sinne einer Modellierung zur sicheren Seite eine hohe Nutzungsauslastung bzw. hohe Emissionsansätze repräsentieren. Es werden die schallkritischen Zeiträume (werktags in der abendlichen Ruhezeit, sonntags innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten) beurteilt.

Folgende relevanten Schallquellen werden berücksichtigt:

- Spielbetrieb Streetball (Basketball)
- Spielbetrieb Kleinspielfeld (Soccer)

Die Lage der Schallquellen ist der Anlage 1b zu entnehmen.

### 6.3.2 Spielbetrieb

Mit dem Streetballcourt und dem Soccerfeld sind zwei Plätze für Mannschaftssportarten vorgesehen.

Die Emissionsansätze für das sportliche Spielen auf den Anlagenteilen werden auf Grundlage der VDI 3770:2012-09 /4/ modelliert. Es wird von einer dauerhaften

---

<sup>6</sup> Siehe hierzu auch Urteil vom VG Münster vom 09.05.2019 - 2 K 174/18 (<https://openjur.de/u/2173865.html>).

Nutzung im Tagzeitraum ausgegangen. Die Quellhöhe der Spielfelder beträgt 1,6 m in Anlehnung an spielende Personen.

Die Emissionen sind beim **Street- bzw. Basketball** gekennzeichnet durch das ständige Auftippen des Balls auf dem Boden und die Kommunikation zwischen den Spielenden. Für den Spielbetrieb wird für das Spielfeld mit einem Korb gemäß VDI 3770:2012-09 /4/ ein Schalleistungspegel von 87 dB(A) angesetzt. Die Geräusche weisen eine Impulshaltigkeit auf, weshalb ein Zuschlag von 6 dB addiert wird.

Es wird zudem ein Spitzenpegel von 106 dB(A) gemäß VDI 3770:2012-09 berücksichtigt.

Die Geräuschemissionen beim **Soccer** sind gekennzeichnet durch das Rufen der jugendlichen und erwachsenen Spieler sowie das Ballspielen (Pässe, Torschuss etc.). Dabei werden nach VDI 3770:2012-09 die Geräuschemissionen auf dem Bolzplatz mit einem Schalleistungspegel von 82 dB(A) pro Spieler angesetzt. Für die Untersuchung wird eine typische Nutzung des Bolzplatzes mit einer Teamstärke von je 3 Personen in Ansatz gebracht. Zudem wird ein Impulzzuschlag von 5 dB für impulshaltige Geräusche gemäß den Anforderungen der 18. BImSchV berücksichtigt.

Des Weiteren wird ein Spitzenpegel von 108 dB(A) für vereinzelt lautes Schreien auf dem Spielfeld berücksichtigt.

In Tabelle 10 sind die Emissionsdaten der berücksichtigten Spielfelder zusammengefasst.

**Tabelle 10: Emissionsdaten Spielfelder**

| Quelle  | Zeitraum                                      | L <sub>WA</sub><br>in dB(A) | Einwirk-<br>zeit<br>in h | Fläche<br>in m <sup>2</sup> | L'' <sub>WA,r</sub><br>in dB(A) | L <sub>WAm</sub><br>in dB(A) |
|---|---|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| <b>Basketballplatz</b><br>mit einem Korb                  | Werktag iRZ<br>20:00-22:00 Uhr                | 87                          | 2                        | ~115                        | 72                              | 106                          |
|   | Sonntag aRZ<br>9:00-13:00,<br>15:00-20:00 Uhr |                             | 9                        |                             | 72                              |                              |
|   | Sonntag iRZ<br>13:00-15:00 Uhr                |                             | 2                        |                             | 72                              |                              |
| <b>kl. Soccerfeld</b><br>Spiel „3 gegen 3“<br>6 Spielende | Werktag iRZ<br>20:00-22:00 Uhr                | 90                          | 2                        | ~260                        | 71                              | 108                          |
|   | Sonntag aRZ<br>9:00-13:00,<br>15:00-20:00 Uhr |                             | 9                        |                             | 71                              |                              |
|   | Sonntag iRZ<br>13:00-15:00 Uhr                |                             | 2                        |                             | 71                              |                              |

**Erläuterungen:**

aRZ / iRZ            außerhalb/ innerhalb der Ruhezeit  
L<sub>WA</sub>                 Schalleistungspegel (ohne Impulshaltigkeitszuschlag)  
L''<sub>WA,r</sub>             beurteilter flächenbezogener Schalleistungspegel im Zeitraum  
(inkl. Impulshaltigkeitszuschlag)  
L<sub>WAm</sub>               Spitzenpegel

## 7 Berechnungsergebnisse und Bewertung

### 7.1 Vorbemerkung zum Sportlärm

Die Berechnungsergebnisse werden für die drei maßgeblichen Beurteilungszeiten dargestellt: Werktag innerhalb der abendlichen Ruhezeit (20:00-22:00 Uhr); Sonntag außerhalb der Ruhezeit (9:00-13:00, 15:00-20:00 Uhr); Sonntag innerhalb der Ruhezeit (13:00-15:00 Uhr). Es handelt sich um die schallkritischen Beurteilungszeiträume der 18. BImSchV /1/ mit den höchsten Schutzansprüchen während der geplanten Betriebszeiten. Die Berechnungsergebnisse basieren auf dem Emissionen der der Gesamtanlage (Spielfelder und Skateareal, inkl. Vorbelastung im Sylt-Stadion).

Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV sind **hervorgehoben** dargestellt.

Nachfolgend werden die Berechnungsergebnisse für die Worst-Case-Berechnung (vgl. auch Anlage 4a) und die Näherungsvariante 1 (vgl. auch Anlage 3a) für den Sportlärm für den Tagzeitraum (Werktag, Sonn- und Feiertag) textlich zusammengefasst. In den Anlagen 3 b und 4 a sind die immissionsortbezogenen Teilpegel (Geräusche einzelner Schallquellen) im Detail dargestellt. Die Teilpegel der Vorbelastung sind dort als solche gekennzeichnet.

Die Lage der benannten Emissionen ist der Anlage 1b zu entnehmen.

## **7.2 Beurteilungspegel Worst-Case-Berechnung (100 % Skateboards, maximale Auslastung)**

Tagzeitraum (vgl. Anlage 4a)

An den Immissionsorten entlang des Fischerwegs in der ersten Baureihe werden Beurteilungspegel zwischen 46 und 52 dB(A) ermittelt. Der Immissionsrichtwert der 18. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird werktags innerhalb der Ruhezeit sowie sonntags innerhalb und außerhalb der Ruhezeit damit um 3 dB unterschritten.

Am Immissionsort Fischerweg Nr. 23, innerhalb eines reinen Wohngebiets# (Änderungsverfahren laufend), werden Beurteilungspegel von bis zu 51 dB(A) ermittelt. Der Immissionsrichtwert für reine Wohngebiete von 50 dB(A) wird werktags innerhalb der Ruhezeit sowie sonn- und feiertags innerhalb und außerhalb der Ruhezeit damit um bis zu 1 dB überschritten.

*Der zulässige Richtwert der 18. BImSchV für ein allgemeines Wohngebiet (maßgeblicher Richtwert für die werktäglichen Ruhezeiten und Sonn- und Feiertag beträgt 55 dB(A)) wird am Fischerweg Nr. 23 um 4 dB unterschritten.*

*Erweitert ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass mit dem vorliegenden Gutachten ein konservativer Emissionsansatz gewählt worden ist. Für den Skatepool wurde kein  $K_A$ -Faktor von 5 dB gemäß Tabelle 21 der Studie zu Trendsportanlagen /5/ angesetzt.*

An den übrigen Immissionsorten am Gaadt Nr. 31 und 33 werden Beurteilungspegel von bis zu 47 dB(A) ermittelt. Entsprechend werden dort die jeweiligen Immissionsrichtwerte für Mischgebiete bzw. Sondergebiete deutlich unterschritten.

In den nachfolgenden Tabellen sind für den nächstgelegenen lautesten Immissionsort im Fischerweg Nr. 21 und Nr. 23 die Teilpegel für den Tagzeitraum innerhalb der Ruhezeit gelistet. Maßgeblich für den Pegel sind die Geräusche des Skatepools („Pool“).

**Tabelle 11: Teilpegelliste, Immissionsort Fischerweg Nr. 21, Erdgeschoss**

| Quelle  | $L_{r,i,A}$ in dB(A) | $L_{rT}$ in dB(A) |
|---|----------------------|-------------------|
| Kommandos Übungsleitung ( <b>Vorbelastung</b> ) | 38,2                 | 38,2              |
| Zuschauer (25 Zuschauer, <b>Vorbelastung</b> )  | 28,9                 | 38,6              |
| Basketball                                      | 38,1                 | 41,4              |
| Kleinspielfeld Soccer                           | 41,8                 | 44,6              |
| Vulkan 2 Skateboards (100 Prozent)              | 37                   | 45,3              |
| Vulkan 1 Skateboards (100 Prozent)              | 38                   | 46                |
| Pool Kommunikation                              | 29,6                 | 46,1              |
| Pool Skateboards (100 Prozent)                  | <b>51,1</b>          | 52,3              |
| <b>Summe</b>                                    |                      | <b>52,3</b>       |

**Erläuterungen:**

$L_{r,i,A}$  Teilpegel

$L_{r,T}$  aus den Teilpegeln aufsummierter Beurteilungspegel am Tag innerhalb der Ruhezeit

**Tabelle 12: Teilpegelliste, Immissionsort Fischerweg Nr. 23, 1. Obergeschoss**

| Quelle  | $L_{r,i,A}$ in dB(A) | $L_{rT}$ in dB(A) |
|---|----------------------|-------------------|
| Kommandos Übungsleitung ( <b>Vorbelastung</b> ) | 35                   | 35                |
| Zuschauer (25 Zuschauer, <b>Vorbelastung</b> )  | 26,2                 | 35,6              |
| Basketball                                      | 37,1                 | 39,4              |
| Kleinspielfeld Soccer                           | 42,3                 | 44,1              |
| Vulkan 2 Skateboards (100 Prozent)              | 38,1                 | 45,1              |
| Vulkan 1 Skateboards (100 Prozent)              | 38                   | 45,9              |
| Pool Kommunikation                              | 28,5                 | 45,9              |
| Pool Skateboards (100 Prozent)                  | <b>49,7</b>          | 51,2              |
| <b>Summe</b>                                    |                      | <b>51,2</b>       |

**Erläuterungen:**

$L_{r,i,A}$  Teilpegel

$L_{r,T}$  aus den Teilpegeln aufsummierter Beurteilungspegel am Tag innerhalb der Ruhezeit

### 7.3 Beurteilungspegel Näherungsvariante 1 (50 % Skateboards / 50 % Inliner, maximale Auslastung)

Tagzeitraum (vgl. Anlage 3a/b)

An den Immissionsorten entlang des Fischerwegs in der ersten Baureihe werden Beurteilungspegel zwischen 44 und 51 dB(A) ermittelt. Der Immissionsrichtwert der 18. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird werktags innerhalb der Ruhezeit sowie sonntags innerhalb und außerhalb der Ruhezeit damit um 4 dB unterschritten.

Am Immissionsort Fischerweg Nr. 23, innerhalb eines reinen Wohngebiets# (Änderungsverfahren laufend), werden Beurteilungspegel von 49 dB(A) ermittelt. Der Immissionsrichtwert für reine Wohngebiete von 50 dB(A) wird werktags innerhalb

der Ruhezeit sowie sonn- und feiertags innerhalb und außerhalb der Ruhezeit damit um bis zu 1 dB unterschritten.

*Der zulässige Richtwert der 18. BImSchV für ein allgemeines Wohngebiet (maßgeblicher Richtwert für die werktäglichen Ruhezeiten und Sonn- und Feiertag beträgt 55 dB(A)) wird am Fischerweg Nr. 23 um 6 dB unterschritten.*

*Erweitert ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass mit dem vorliegenden Gutachten ein konservativer Emissionsansatz gewählt worden ist. Für den Skatepool wurde kein  $K_A$ -Faktor von 5 dB gemäß Tabelle 21 der Studie zu Trendsportanlagen /5/ angesetzt.*

An den übrigen Immissionsorten am Gaadt Nr. 31 und 33 werden Beurteilungspegel von bis zu 46 dB(A) ermittelt. Entsprechend werden dort die jeweiligen Immissionsrichtwerte für Mischgebiete bzw. Sondergebiete deutlich unterschritten.

In den nachfolgenden Tabellen sind für den nächstgelegenen lautesten Immissionsort im Fischerweg Nr. 21 und Nr. 23 die Teilpegel für den Tagzeitraum innerhalb der Ruhezeit gelistet. Maßgeblich für den Pegel sind die Geräusche des Skatepools („Pool“).

**Tabelle 13: Teilpegelliste, Immissionsort Fischerweg Nr. 21, Erdgeschoss**

| Quelle  | $L_{r,i,A}$ in dB(A) | $L_{r,T}$ in dB(A) |
|---|----------------------|--------------------|
| Zuschauer (25 Zuschauer, <u>Vorbelastung</u> )  | 28,9                 | 28,9               |
| Pool Kommunikation                              | 29,6                 | 32,3               |
| Kommandos Übungsleitung ( <u>Vorbelastung</u> ) | 38,2                 | 39,2               |
| Basketball                                      | 38,1                 | 41,7               |
| Kleinspielfeld Soccer                           | 41,8                 | 44,7               |
| Vulkan 2 Inliner (50 Prozent)                   | 24                   | 44,8               |
| Pool Skateboards (50 Prozent)                   | <b>48,1</b>          | 49,8               |
| Pool Inliner (50 Prozent)                       | 40,1                 | 50,2               |
| Vulkan 1 Skateboards (50 Prozent)               | 35                   | 50,4               |
| Vulkan 2 Skateboards (50 Prozent)               | 34                   | 50,5               |
| Vulkan 2 Inliner (50 Prozent)                   | 25                   | 50,5               |
| <b>Summe</b>                                    |                      | <b>50,5</b>        |

**Erläuterungen:**

$L_{r,i,A}$  Teilpegel

$L_{r,T}$  aus den Teilpegeln aufsummierter Beurteilungspegel am Tag innerhalb der Ruhezeit

**Tabelle 14: Teilpegelliste, Immissionsort Fischerweg Nr. 23, 1. Obergeschoss**

| Quelle  | $L_{r,i,A}$ in dB(A) | $L_{rT}$ in dB(A) |
|---|----------------------|-------------------|
| Zuschauer (25 Zuschauer, <b>Vorbelastung</b> )  | 26,2                 | 26,2              |
| Pool Kommunikation                              | 28,5                 | 30,5              |
| Kommandos Übungsleitung ( <b>Vorbelastung</b> ) | 35                   | 36,3              |
| Basketball                                      | 37,1                 | 39,7              |
| Kleinspielfeld Soccer                           | 42,3                 | 44,2              |
| Vulkan 2 Inliner (50 Prozent)                   | 25,1                 | 44,3              |
| Pool Skateboards (50 Prozent)                   | <b>46,7</b>          | 48,6              |
| Pool Inliner (50 Prozent)                       | 38,7                 | 49,1              |
| Vulkan 1 Skateboards (50 Prozent)               | 35                   | 49,2              |
| Vulkan 2 Skateboards (50 Prozent)               | 35,1                 | 49,4              |
| Vulkan 2 Inliner (50 Prozent)                   | 25                   | 49,4              |
| <b>Summe</b>                                    |                      | <b>49,4</b>       |

**Erläuterungen:**

$L_{r,i,A}$  Teilpegel

$L_{r,T}$  aus den Teilpegeln aufsummierter Beurteilungspegel am Tag innerhalb der Ruhezeit

## 7.4 Kurzzeitige Geräuschspitzen

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass an allen untersuchten Immissionsorten die Spitzenpegelkriterien der 18. BImSchV im Tagzeitraum (Werktag und Sonntag und Feiertag) zu den geplanten Betriebszeiten der Anlage in beiden Varianten eingehalten werden.

## 7.5 Zwischenfazit

Sowohl die Worst-Case-Berechnung als auch die Näherungsvariante 1 basieren auf Geräuschemissionen, die voraussichtlich so im Realbetrieb nicht auftreten werden. Die Nutzungserhebung am grundsätzlich vergleichbaren Skatepark Scharbeutz zeigt deutlich, dass ein Nutzungsanteil von 50 % Skateboards höchstwahrscheinlich nicht eintreten wird (vgl. Anlage 2). Ebenfalls sind in der Näherungsvariante 1 noch nicht die baulichen Unterschiede zwischen den Elementen, die den Messungen der Trendsportstudie /5/ zu Grunde lagen und den vor Ort auf Sylt geplanten Flow-Style-Anlage in Ortbetonbauweise emissionsseitig berücksichtigt. Auch ist im Realbetrieb nicht von einer derart hohen Auslastung der Einzelhindernisse zu rechnen. Dennoch zeigt bereits die Näherungsvariante 1 die Einhaltung der relevanten Richtwerte der 18. BImSchV, so dass eine Berechnung mit weiteren Näherungsvarianten im Sinne der Abwägung nicht erforderlich wurde.

## 8 Schallschutz

### Bedarfsorientierter Schallschutz gegenüber potentieller Musikbeschallung

Bei berechtigten wiederholten Beschwerdelagen über unangemessen laute Musikbeschallung (durch portable Musikabspielgeräte auf der Anlage), sollten Schallschutzmaßnahmen in Erwägung gezogen werden. Die Untersagung von Musikbeschallung auf der Anlage kann beispielsweise auf Hinweisschildern, ggf. flankiert mit der Einrichtung einer „Notrufnummer“ bei evtl. kurzfristig auftauchenden Störereignissen erfolgen und der Problemlösung dienen. Sofern keine schalltechnischen Probleme vor Ort bestehen, empfehlen wir die Ausübung der planerischen Zurückhaltung.

Verhaltensbezogene Hinweise auf Schildern können im regelhaften Problemfall nachträglich in dieser potentiellen Problemlage eine Abhilfe schaffen. Weiterhin sollte auch die Übungsleitung auf der Sportanlage vor Ort entsprechende Untersagungen aussprechen.

## 9 Fazit

Die Gemeinde Sylt plant als Angebotsverbesserung für Kinder, Jugendliche und sportbegeisterte Erwachsene einen Umbau und eine Ergänzung der Sportanlagen des Sylt-Stadions.

Auf Basis des bestehenden Planungsrechts (Sondergebiet Sport- und Veranstaltungsplatz) soll die vorhandene Sportanlage aus folgenden durch den Umbau eines Teils der Tribünenanlage um folgende Sportanlagen ergänzt werden:

- Streetballcourt (halbes Basketballfeld)
- Soccer-Kleinspielfeld (Fußball)
- Skatepool (kleine Skateboardanlage in Ortbetonbauweise).

Im Zuge des Genehmigungsverfahrens war schallschutzfachlich zu klären, inwieweit die Nutzung der Sportanlage zu schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) /1/ an den schutzbedürftigen Gebäuden in der Nachbarschaft führt.

Hierzu wurden an den räumlich nächstgelegenen maßgeblichen Immissionsorten die emissionsseitigen Auswirkungen der geplanten Anlage (Spielfelder und Skateareal) unter Berücksichtigung der Vorbelastung bestimmt und anschließend beurteilt.

Methodisch wurde in einem ersten Berechnungsgang eine **Worst-Case-Berechnung** durchgeführt, bei der eine ausschließliche Nutzung durch die am stärksten emissionswirksamen Skateboards (100 %) neben den geplanten Spielfeldern und der Vorbelastung abgebildet wurde. Im Ergebnis werden in der schutzbedürftigen

Nachbarschaft keine Konflikte gegenüber einer Verträglichkeit für eine Wohnnutzung festgestellt. Für den Immissionsort Fischerweg Nr. 23 gilt aufgrund der derzeit noch bestehenden Ausweisung als WR# (Änderungsverfahren laufend) in dieser Fallbetrachtung allerdings ein erhöhtes Abwägungserfordernis.

Dem nächsten Berechnungsgang wurde die **Näherungsvariante 1** mit einem konservativen Emissionsansatz von 50 % Skateboard-Nutzung zu Grunde gelegt. Die geplanten Spielfelder und die Vorbelastung sind emissionsseitig zur Worst-Case-Berechnung gleichbleibend. Im Ergebnis werden in der schutzbedürftigen Nachbarschaft keine schalltechnischen Konflikte mit einer Wohnnutzung festgestellt. Ein erhöhtes Abwägungserfordernis besteht unter der Annahme von 50 % Skateboard-Nutzung nicht.

**Unter den getroffenen emissionsseitigen Annahmen zeigt sich die Teilüberplanung der Sportanlage (Sylt-Stadion) am untersuchten Standort verträglich zur schutzbedürftigen Nachbarschaft (insbesondere dem dortigen Wohnen). Nur unter „worst -case“-Annahmen (Worst-Case-Berechnung) besteht am maßgeblichen Immissionsort Fischweg Nr. 23 ein erhöhtes Abwägungserfordernis. Aber selbst im „worst-case“-Szenario sind schädliche Umweltwirkungen im Sinne der 18. BImSchV gegenüber den Anforderungen an das gesunde Wohnen nicht zu erwarten, da die Anforderungen an allgemeine Wohngebiete (WA) erfüllt werden. Bereits konservative Emissionsansätze (Näherungsvariante 1) belegen die vollständige Einhaltung der Richtwerte gemäß der Sportanlagenlärmschutzverordnung.**

Hamburg, 16. August 2021

i.V. Oliver Riek  
LÄRMKONTOR GmbH

i.V. Jürgen Clausen  
LÄRMKONTOR GmbH

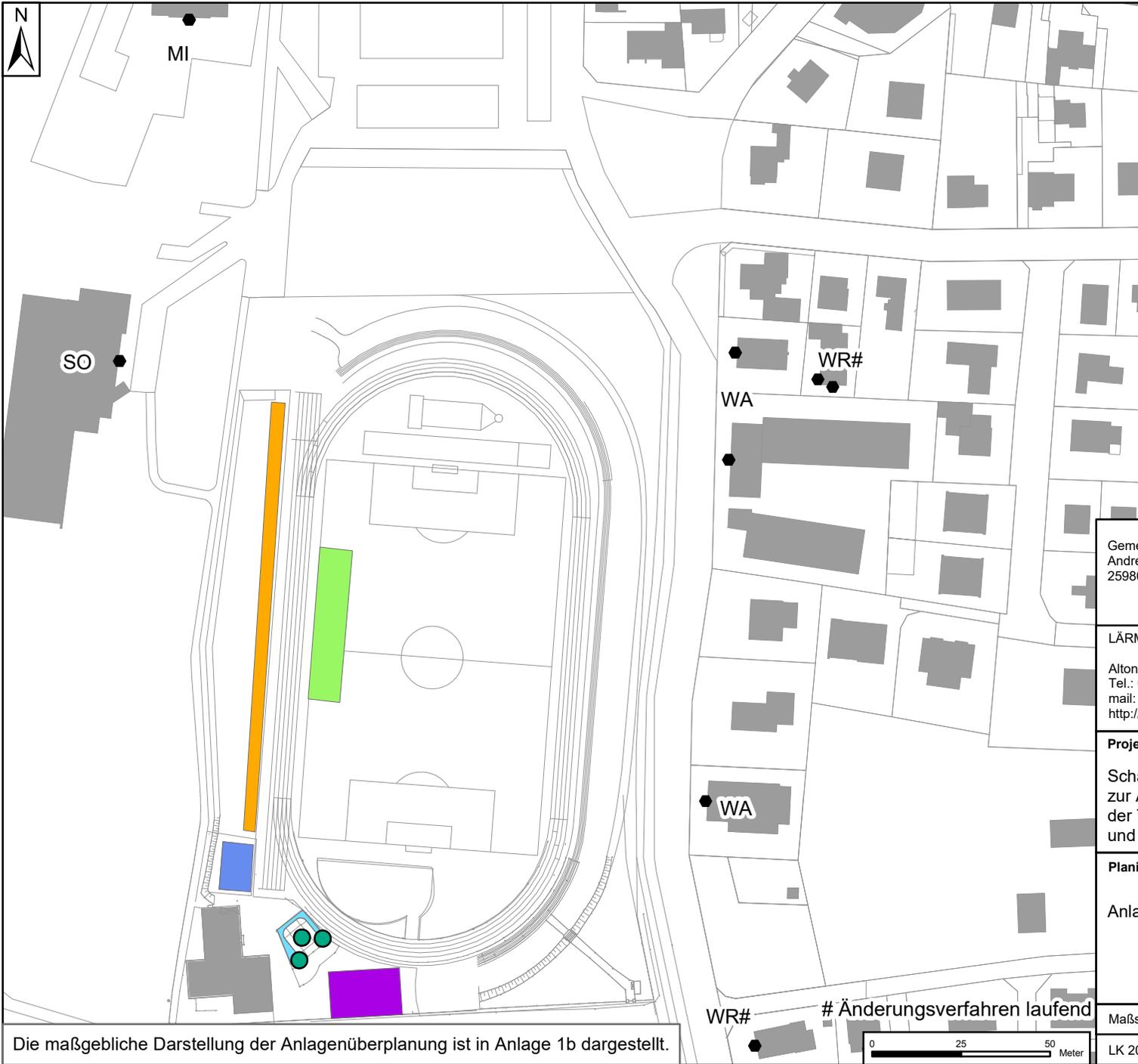
## 10 Anlagenverzeichnis

- Anlage 1a Übersichtslageplan
- Anlage 1b Lageplan
- Anlage 2 Ergebnisbericht der Nutzungserhebung am Skatepark Scharbeutz durch die konsalt GmbH (Stand 07 / 2021)
- Anlage 3a Fassadenpegelplan Sportlärm mit Vorbelastung  
Näherungsvariante 1: 50 % Skateboards / 50 % Inliner
- Anlage 3b Immissionsortbezogene Teilpegelliste Sportlärm  
Näherungsvariante 1: 50 % Skateboards / 50 % Inliner
- Anlage 3c Liste der Eingabedaten  
Näherungsvariante 1: 50 % Skateboards / 50 % Inliner
- Anlage 4a Immissionsortbezogene Teilpegelliste Sportlärm  
Worst-Case-Berechnung: 100 % Skateboards
- Anlage 4b Liste der Eingabedaten  
Worst-Case-Berechnung: 100 % Skateboards

## 11 Quellenverzeichnis

---

- /1/ Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung -18. BImSchV)**  
18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I S. 1468) geändert worden ist
  
- /2/ Baunutzungsverordnung (BauNVO)**  
Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
  
- /3/ DIN ISO 9613-2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren**  
vom Oktober 1999, DIN - Deutsches Institut für Normung e.V., zu beziehen über Beuth Verlag GmbH
  
- /4/ VDI-Richtlinie 3770:2012-09 - Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen**  
vom September 2012; Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI, zu beziehen über Beuth Verlag GmbH
  
- /5/ Geräusche von Trendsportanlagen; Teil 1: Skateanlagen**  
Bayerisches Landesamt für Umwelt, Oktober 2005



**Legende**

- Gebäude
- Immissionspunkt
- Hilfslinie
- Flächenschallquelle**
- Vorbelastung, Zuschauer
- Vorbelastung, Kommandos (Übungsleitung)
- Basketball
- Kleinspielfeld Soccer
- Pool Kommunikation
- Punktschallquelle**
- Skateeinrichtung

Gemeinde Sylt  
 Andreas-Nielsen-Str. 1  
 25980 Sylt

LÄRMKONTOR GmbH  
 Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg  
 Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44  
 mail: hamburg@laermkontor.de  
 http://www.laermkontor.de

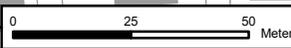


**Projekt:**  
 Schalltechnische Untersuchung zur Änderung des Sylt-Stadions durch Umbau eines Teils der Tribünenanlage zu einem Soccerfeld, einem Streetballcourt und einer Skateboardanlage am Fischerweg, Sylt / Westerland

**Planinhalt:**  
 Anlage 1a: Übersichtslageplan

|               |            |    |             |                        |
|---------------|------------|----|-------------|------------------------|
| Maßstab:      | 1:1.600    | A4 | Bearbeiter: | Hr. Riek / Hr. Clausen |
| LK 2020.022.6 | 16.08.2021 |    |             |                        |

Die maßgebliche Darstellung der Anlagenüberplanung ist in Anlage 1b dargestellt.

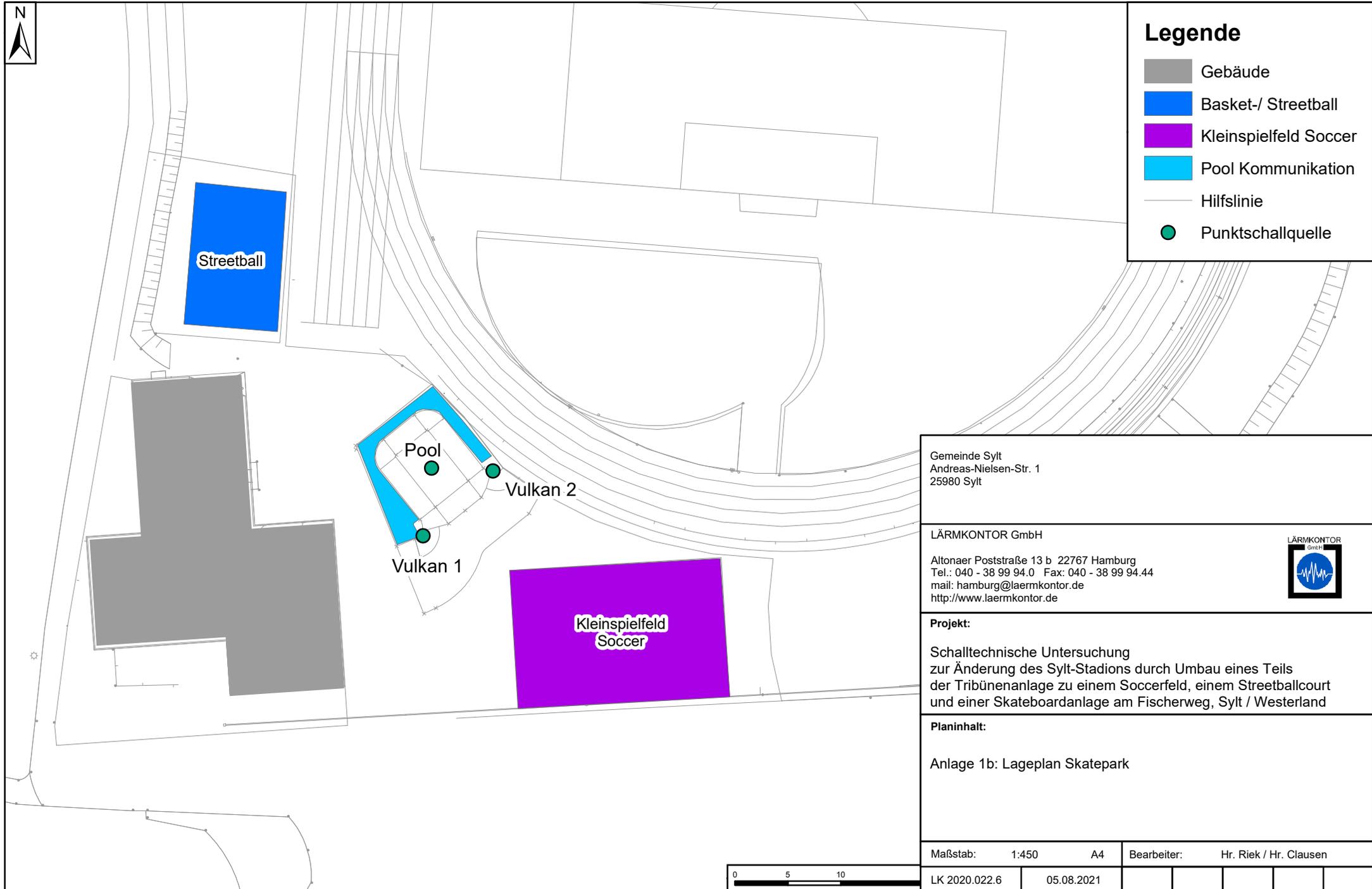


WR# # Änderungsverfahren laufend



## Legende

-  Gebäude
-  Basket-/ Streetball
-  Kleinspielfeld Soccer
-  Pool Kommunikation
-  Hilfslinie
-  Punktschallquelle



Gemeinde Sylt  
Andreas-Nielsen-Str. 1  
25980 Sylt

LÄRMKONTOR GmbH

Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg  
Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44  
mail: hamburg@laermkontor.de  
http://www.laermkontor.de



### Projekt:

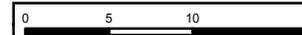
Schalltechnische Untersuchung  
zur Änderung des Sylt-Stadions durch Umbau eines Teils  
der Tribünenanlage zu einem Soccerfeld, einem Streetballcourt  
und einer Skateboardanlage am Fischerweg, Sylt / Westerland

### Planinhalt:

Anlage 1b: Lageplan Skatepark

Maßstab: 1:450 A4

Bearbeiter: Hr. Riek / Hr. Clausen



LK 2020.022.6

05.08.2021

# Auswertung

## Nutzungserhebung Skatepark Scharbeutz



**Erstellt für:**  
Gemeinde Sylt  
Ortsentwicklung  
Andreas-Nielsen-Str. 1  
25980 Sylt

**von:**

**konsalt**

Gesellschaft für Stadt- und Regional-  
analysen und Projektentwicklung mbH  
Altonaer Poststraße 13  
22767 Hamburg  
Telefon +49 (0) 40 - 35 75 27 0  
Telefax +49 (0) 40 - 35 75 27 16  
E-Mail: [info@konsalt.de](mailto:info@konsalt.de)  
Web: [www.konsalt.de](http://www.konsalt.de)

## 1. Anlass und Ziel

Die konsalt GmbH wurde beauftragt, die Nutzungen und die Besucherfrequenz der Skateanlage Scharbeutz zu erheben und auszuwerten. Zu den Erhebungsdaten gehörten in erster Linie die **Anzahl der Personen**, die bevorzugten **Nutzungszeiten** auf der Anlage und Angaben zur **Art der Nutzung** mit entsprechenden Entertainmentgeräten (Skateboard, Inliner, Rollschuhe, BMX, etc.). Weiterhin war eine Einschätzung zur Altersverteilung der Nutzerinnen und Nutzer nach groben Alterskategorien zu geben. Die Erhebung bildet keine repräsentative Angabe über die Nutzung der Anlage ab, sondern kann nur einen stichprobenartigen Einblick gewähren.

## 2. Methodisches Vorgehen

Die Nutzungserhebung per Beobachtung im Feld (ohne direkte Anasprache von Nutzenden) wurde von zwei Mitarbeiterinnen der konsalt GmbH durchgeführt. Zähltag vor Ort waren **Sonntag, der 18. Juli 2021, von 09:00 bis 20:00 Uhr** sowie **Mittwoch, der 21. Juli 2021 von 19:00 bis 22:00 Uhr**. Beide Erhebungstage liegen in der sommerlichen Ferienzeit einiger deutscher Bundesländer, insbesondere der norddeutschen Länder Schleswig-Holstein, Hamburg und Mecklenburg-Vorpommern.

Standort der Nutzungserhebung war die Skateanlage in Scharbeutz an der Kreuzung Pönitzer Chaussee B 423 und Strandallee. Die Anlage liegt an der Strandpromenade mit direkt Sichtbezug zum Meer. Das Umfeld ist touristisch geprägt, insbesondere durch die benachbarten Ferienwohnungen, Camping- und Bungalowplätze und die Jugendherberge.

Erfasst wurden folgende Angaben:

- Anzahl der Personen mit Tageszeitbezug der aktiven Nutzung
- Angaben zu Art der Nutzung (Skateboard, Inliner, Rollschuhe, BMX, etc.)
- Einschätzung der Altersverteilung der Nutzerinnen und Nutzer nach Alterskategorien

Nicht aktiv erhoben wurden Personen, die sich neben der Anlage als Zuschauende aufhielten.

Es wurde in Intervallen von je einer Stunde die aktiven Personen auf der Anlage gezählt. Zusätzlich wurde einschätzend erhoben, ob es sich dabei um ein Kind (0 bis 13 Jahre), eine jugendliche Person (14 bis 17) oder um eine erwachsene Person (18 Jahre und älter) handelt.

Die Einstufung des Alters erfolgte nach eigener Einschätzung mit Augenmaß. Den Nutzerinnen und Nutzer wurden zudem ein Nutzungsgerät (Skateboard, Inlineskates / Rollschuhe, Microscooter / Roller<sup>1</sup>, BMX / Fahrrad, oder Sonstiges) zugeordnet.

Personen, die über mehrere Stunden auf der Anlage waren, wurden jede Stunde neu gezählt. Auf Grund dieser Dopplungen, kann die Gesamtzahl an Nutzerinnen und Nutzern nicht über den gesamten Tag hinweg angegeben werden, sondern immer nur je Stundenintervall.

---

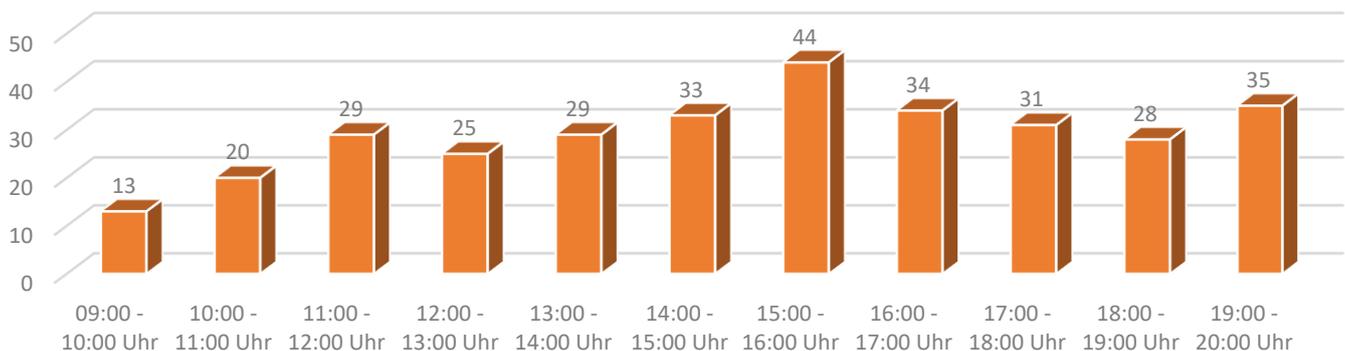
<sup>1</sup> Ergänzender Hinweis: Die Unterscheidung Microscooter zu Roller erfolgt nicht. Ein Microscooter weist drei Reifen bzw. Rollen auf, während ein Roller klassischerweise zwei aufweist.

### 3. Auswertung

Am ersten Zähltag, Sonntag, 18.07.2021 wurde von 09:00 bis 20:00 Uhr gezählt. Das Wetter war ein Sonne-Wolken-Mix bei Höchsttemperaturen von 23 Grad, phasenweise mit starkem Wind. Es hat an diesem Tag nicht geregnet.

Gezählt wurden Personen, die innerhalb einer Stunde die Anlage aktiv nutzten. Personen, die Aufenthaltsdauern von mehreren Stunden hatten, wurden je Intervall neu gezählt. Die Anzahl der Nutzenden gibt also an, wie viele verschiedene Personen innerhalb einer Stunde die Anlage mit entsprechenden Fortbewegungsmitteln genutzt haben. Die am stärksten frequentierten Intervalle lagen in der Zeit von 14:00 bis 17:00 Uhr, mit dem Maximalwert von 44 Nutzerinnen und Nutzern zwischen 15:00 und 16:00 Uhr, sowie nochmals abends in der Stunde von 19:00 – 20:00 Uhr mit 35 Nutzerinnen und Nutzern.

**Abbildung 1: Gesamtzahl Nutzerinnen und Nutzer der Skateanlage nach Stundenintervallen am Sonntag**



Die Verteilung in Abbildung 1 zeigt, dass die Skateanlage über den Tag hinweg sehr konstante Nutzungszahlen hat. Lediglich in den früheren Morgenstunden von 09:00 – 11:00 Uhr sind vergleichsweise weniger Nutzende gezählt worden. Die Nachmittagszeit war besonders hoch frequentiert.

Die **Struktur hinsichtlich des ungefähren Alters der Nutzenden** in Tabelle 2 am Zähltag 1 zeigt, dass über den Tag hinweg Kinder von ca. 3 bis 13 Jahren überwiegend die Anlage nutzten. Nur in der Zeit von 15:00 bis 16:00 Uhr waren mehr Jugendliche als Kinder auf der Skateanlage. Erwachsene waren nur vereinzelt als Nutzerin oder Nutzer auf der Anlage unterwegs. Bei Jugendlichen nimmt die Nutzung ab den Nachmittagsstunden zu, während in den frühen Morgenstunden eher weniger vor Ort waren. Bei Erwachsenen ist die Verteilung sehr unterschiedlich über den Tag hinweg.

Tabelle 2: Altersverteilung der Nutzerinnen und Nutzer nach Stundenintervallen Zähltag 1

| Sonntag,<br>18.07.2021 | Altersverteilung |             |            | Gesamtzahl<br>Nutzende |
|------------------------|------------------|-------------|------------|------------------------|
|                        | Kind             | Jugendliche | Erwachsene |                        |
| 09:00 - 10:00 Uhr      | 12               | 1           | 0          | 13                     |
| 10:00 - 11:00 Uhr      | 20               | 0           | 0          | 20                     |
| 11:00 - 12:00 Uhr      | 24               | 0           | 5          | 29                     |
| 12:00 - 13:00 Uhr      | 16               | 5           | 4          | 25                     |
| 13:00 - 14:00 Uhr      | 19               | 10          | 0          | 29                     |
| 14:00 - 15:00 Uhr      | 21               | 11          | 1          | 33                     |
| 15:00 - 16:00 Uhr      | 18               | 22          | 4          | 44                     |
| 16:00 - 17:00 Uhr      | 18               | 13          | 3          | 34                     |
| 17:00 - 18:00 Uhr      | 20               | 9           | 2          | 31                     |
| 18:00 - 19:00 Uhr      | 16               | 9           | 3          | 28                     |
| 19:00 - 20:00 Uhr      | 19               | 10          | 6          | 35                     |

In Tabelle 3 sind anteilig die **Nutzungsarten** aufgeführt. Wie auch bei der Angabe der Zahl der Nutzerinnen und Nutzer lassen sich diese nur auf die Stundenintervalle beziehen und nicht auf den gesamten Zähltag. Eine zentrale Erkenntnis ist, dass über den gesamten Zähltag die Microscooter / oder Roller die meistgenutzten Fortbewegungsmittel auf der Skateanlage waren (Größenordnung 70 % und mehr). Nachfolgend wurden am häufigsten Skateboards genutzt (Größenordnung bis 23 %). Am wenigsten wurden Personen gezählt, die mit Rollschuhen / Inlineskates oder mit einem BMX / Fahrrad auf der Anlage unterwegs sind. Zu den sonstigen Nutzungen gehörten: Laufräder für Kleinkinder, Klettern auf der Anlage, das Bedienen eines motorisierten Spielzeugautos.

Tabelle 3: Prozentualer Anteil der genutzten Fortbewegungsmittel nach Stundenintervallen Zähltag 1 18.07.2021

| Sonntag, 18.07.2021 | Anteil Skateboard in % | Anteil Inliner / Rollschuhe in % | Anteil Microscooter / Roller in % | Anteil BMX / Fahrrad in % | Anteil Sonstige in % | Gesamtzahl Nutzende |
|---------------------|------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|
| 09:00 - 10:00 Uhr   | 23                     | -                                | 69                                | -                         | 8                    | 13                  |
| 10:00 - 11:00 Uhr   | 5                      | -                                | 75                                | 10                        | 10                   | 20                  |
| 11:00 - 12:00 Uhr   | 21                     | 3                                | 72                                | 3                         | -                    | 29                  |
| 12:00 - 13:00 Uhr   | 16                     | -                                | 84                                | -                         | -                    | 25                  |
| 13:00 - 14:00 Uhr   | 7                      | -                                | 86                                | 7                         | -                    | 29                  |
| 14:00 - 15:00 Uhr   | 3                      | 3                                | 88                                | 6                         | -                    | 33                  |
| 15:00 - 16:00 Uhr   | 20                     | 2                                | 75                                | 2                         | -                    | 44                  |
| 16:00 - 17:00 Uhr   | 15                     | -                                | 76                                | -                         | 9                    | 34                  |
| 17:00 - 18:00 Uhr   | 13                     | 6                                | 74                                | -                         | 6                    | 31                  |
| 18:00 - 19:00 Uhr   | 11                     | 7                                | 71                                | -                         | 11                   | 28                  |
| 19:00 - 20:00 Uhr   | 6                      | 11                               | 80                                | 3                         | -                    | 35                  |

Tabelle 4: Gesamtübersicht Zähldaten vom 18.07.2021

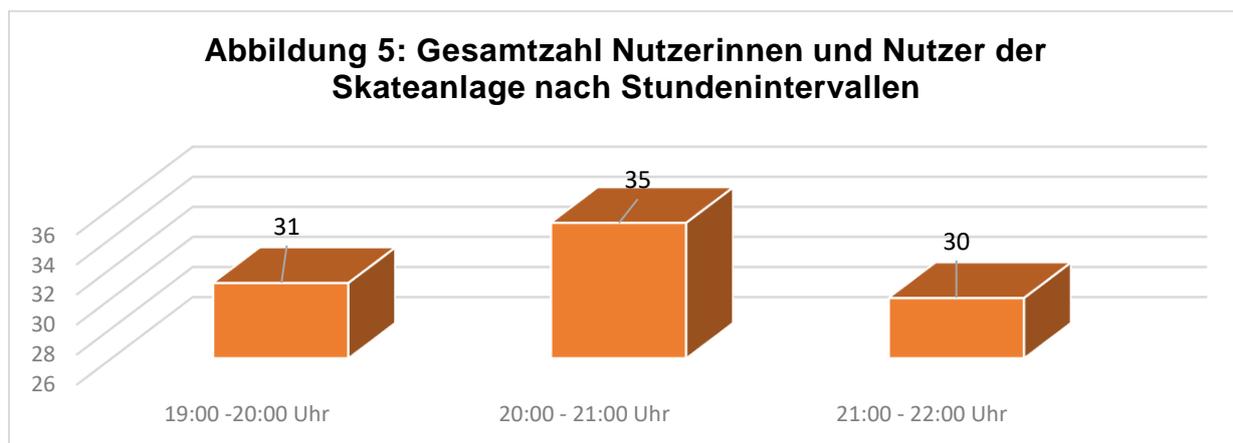
| Sonntag, 18.07.2021   | Skateboard |            |           | Inliner / Rollschuhe |            |           | Microscooter / Roller |            |           | BMX / Fahrrad |            |           | Sonstige |            |           | Gesamtzahl Nutzende |
|-----------------------|------------|------------|-----------|----------------------|------------|-----------|-----------------------|------------|-----------|---------------|------------|-----------|----------|------------|-----------|---------------------|
|                       | Kind       | Jugendlich | Erwachsen | Kind                 | Jugendlich | Erwachsen | Kind                  | Jugendlich | Erwachsen | Kind          | Jugendlich | Erwachsen | Kind     | Jugendlich | Erwachsen |                     |
| 09:00 - 10:00 Uhr     | 2          | 1          |           |                      |            |           | 9                     |            |           |               |            |           | 1        |            |           | 13                  |
| 10:00 - 11:00 Uhr     | 1          |            |           |                      |            |           | 15                    |            |           | 2             |            |           | 2        |            |           | 20                  |
| 11:00 - 12:00 Uhr     | 2          |            | 4         | 1                    |            |           | 20                    |            | 1         | 1             |            |           |          |            |           | 29                  |
| 12:00 - 13:00 Uhr     |            |            | 4         |                      |            |           | 16                    | 5          |           |               |            |           |          |            |           | 25                  |
| 13:00 - 14:00 Uhr     | 1          | 1          |           |                      |            |           | 17                    | 8          |           | 1             | 1          |           |          |            |           | 29                  |
| 14:00 - 15:00 Uhr     | 1          |            |           |                      |            | 1         | 19                    | 10         |           | 1             | 1          |           |          |            |           | 33                  |
| 15:00 - 16:00 Uhr     | 2          | 4          | 3         |                      |            | 1         | 16                    | 17         |           |               | 1          |           |          |            |           | 44                  |
| 16:00 - 17:00 Uhr     |            | 2          | 3         |                      |            |           | 15                    | 11         |           |               |            |           | 3        |            |           | 34                  |
| 17:00 - 18:00 Uhr     |            | 3          | 1         | 2                    |            |           | 17                    | 6          |           |               |            |           | 1        |            | 1         | 31                  |
| 18:00 - 19:00 Uhr     |            | 3          |           |                      | 1          | 1         | 15                    | 5          |           |               |            |           | 1        |            | 2         | 28                  |
| 19:00 - 20:00 Uhr     |            |            | 2         | 1                    | 1          | 2         | 18                    | 9          | 1         |               |            | 1         |          |            |           | 35                  |
| Ruhezeit (13- 15 Uhr) | 5%         |            |           | 2%                   |            |           | 87%                   |            |           | 6%            |            |           | 0%       |            |           | 100%                |
| Restzeit              | 14%        |            |           | 4%                   |            |           | 76%                   |            |           | 2%            |            |           | 4%       |            |           | 100%                |
| Gesamtzeit            | 12%        |            |           | 3%                   |            |           | 78%                   |            |           | 3%            |            |           | 3%       |            |           |                     |

Fotodokumentation 18. Juli 2021



**Am zweiten Zähltag, Mittwoch 21.07.2021** wurde von 19:00 bis 22:00 Uhr gezählt. Das Wetter war ein Sonne-Wolken-Mix bei Höchsttemperaturen von bis zu 21 Grad. Es hat nicht geregnet.

Das am stärksten frequentierte Intervall lag in der Zeit vom 20:00 bis 21:00 Uhr, mit dem Maximalwert von 35 Nutzerinnen und Nutzern. Zur späteren Stunde von 21:00 bis 22:00 Uhr nahm die Zahl der Nutzerinnen und Nutzer nicht signifikant ab. Um kurz nach 22:00 Uhr befanden sich noch ca. 8 Kinder und Jugendliche auf der Bahn, die anschließend durch den örtlichen Ordnungsdienst wegen der Nachtruhe von der Skateanlage verwiesen wurden.



Die Nutzerstruktur in Tabelle 6 zeigt, dass über den Abend hinweg Kinder von ca. 3 bis 14 Jahren wieder die dominierende Altersgruppe waren. Jugendliche folgten mit einer konstanten Nutzerzahl von 11 bzw. 12 Personen. Die Erwachsenen waren auch am Mittwochabend wieder nur vereinzelt auf der Anlage unterwegs. Im Vergleich zum Sonntag, lässt sich aus der Referenzstunde 19:00 – 20:00 Uhr erkennen, dass sich auch zwischen den unterschiedlichen Wochentagen die Nutzungsintensität nicht zu sehr unterscheidet. Sowohl in den späteren Nachmittagsstunden, als auch am Abend, konnten über 30 Personen gezählt werden.

**Tabelle 6: Altersverteilung der Nutzerinnen und Nutzer nach Stundenintervallen Zähltag 2**

| Mittwoch,<br>21.07.2021  | Altersverteilung |            |           | Gesamtzahl<br>Nutzende |
|--------------------------|------------------|------------|-----------|------------------------|
|                          | Kind             | Jugendlich | Erwachsen |                        |
| <b>19:00 – 20:00 Uhr</b> | 19               | 11         | 1         | <b>31</b>              |
| <b>20:00 - 21:00 Uhr</b> | 19               | 12         | 4         | <b>35</b>              |
| <b>21:00 - 22:00 Uhr</b> | 17               | 11         | 2         | <b>30</b>              |

Tabelle 7: Prozentualer Anteil der genutzten Fortbewegungsmittel nach Stundenintervallen Zähltag 2

| Mittwoch, 21.07.2021 | Anteil Skateboard in % | Anteil Inliner / Rollschuhe in % | Anteil Microscooter / Roller in % | Anteil BMX / Fahrrad in % | Anteil Sonstige in % | Gesamtzahl Nutzende |
|----------------------|------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|
| 19:00 -20:00         | 13                     | -                                | 81                                | 6                         | -                    | 31                  |
| 20:00 - 21:00        | 20                     | -                                | 74                                | 6                         | -                    | 35                  |
| 21:00 - 22:00        | 17                     | -                                | 70                                | 10                        | 3                    | 30                  |

Tabelle 8: Gesamtübersicht Zähldaten vom 21.07.2021

| Mittwoch, 21.07.2021 | Skateboard |            |           | Inliner / Rollschuhe |            |           | Microscooter / Roller |            |           | BMX / Fahrrad |            |           | Sonstige |            |           | Gesamtzahl Nutzende |
|----------------------|------------|------------|-----------|----------------------|------------|-----------|-----------------------|------------|-----------|---------------|------------|-----------|----------|------------|-----------|---------------------|
|                      | Kind       | Jugendlich | Erwachsen | Kind                 | Jugendlich | Erwachsen | Kind                  | Jugendlich | Erwachsen | Kind          | Jugendlich | Erwachsen | Kind     | Jugendlich | Erwachsen |                     |
| 19:00 -20:00         | 2          | 1          | 1         |                      |            |           | 16                    | 9          |           | 1             | 1          |           |          |            |           | 31                  |
| 20:00 - 21:00        | 1          | 2          | 4         |                      |            |           | 18                    | 8          |           |               | 2          |           |          |            |           | 35                  |
| 21:00 - 22:00        | 1          | 2          | 2         |                      |            |           | 15                    | 6          |           |               | 3          |           | 1        |            |           | 30                  |
| Ruhezeit (20-22 Uhr) | 18%        |            |           | 0%                   |            |           | 72%                   |            |           | 8%            |            |           | 2%       |            |           | 100%                |
| Restzeit             | 13%        |            |           | 0%                   |            |           | 81%                   |            |           | 6%            |            |           | 0%       |            |           | 100%                |

In Tabelle 7 sind anteilig die Nutzungsarten für den zweiten Zähltag aufgeführt. Auch hier ist wieder eindeutig zu erkennen, dass der Anteil der Microscooter und Roller deutlich dominiert (Größenordnung 70 % und mehr). Im Vergleich zum Sonntag gab es am Mittwoch keine Inlineskater und wenig sonstige Nutzungsarten. BMX- und Fahrradfahrende waren in ähnlicher Anzahl unterwegs (Größenordnung bis 10 %), Skateboard-fahrende in Phasen gehäufte als in einigen Stundenintervallen am Sonntag (Größenordnung bis 20 %).

Insgesamt lässt sich also festhalten, dass in der sommerlichen Ferienzeit sowohl am Sonntag, als auch am Werktag über die meiste Zeit des Tages eine sehr rege Nutzung der Skateanlage vorherrscht. Lediglich zu den frühen Morgenstunden ist noch vergleichsweise weniger los. Besonders Kinder bis 14 Jahren und Jugendliche nutzen die Skateanlage mit Microscootern oder Rollern (Größenordnung 70 % und mehr). Die nächstgrößere Kohorte an Fortbewegungsmitteln auf der Anlage besteht aus Skateboards (Größenordnung 20 %, in der Spitze bis 23 %). Andere Fahrgeräte (Inliner, Rollschuhe, Fahrräder) sind nachrangig vertreten.

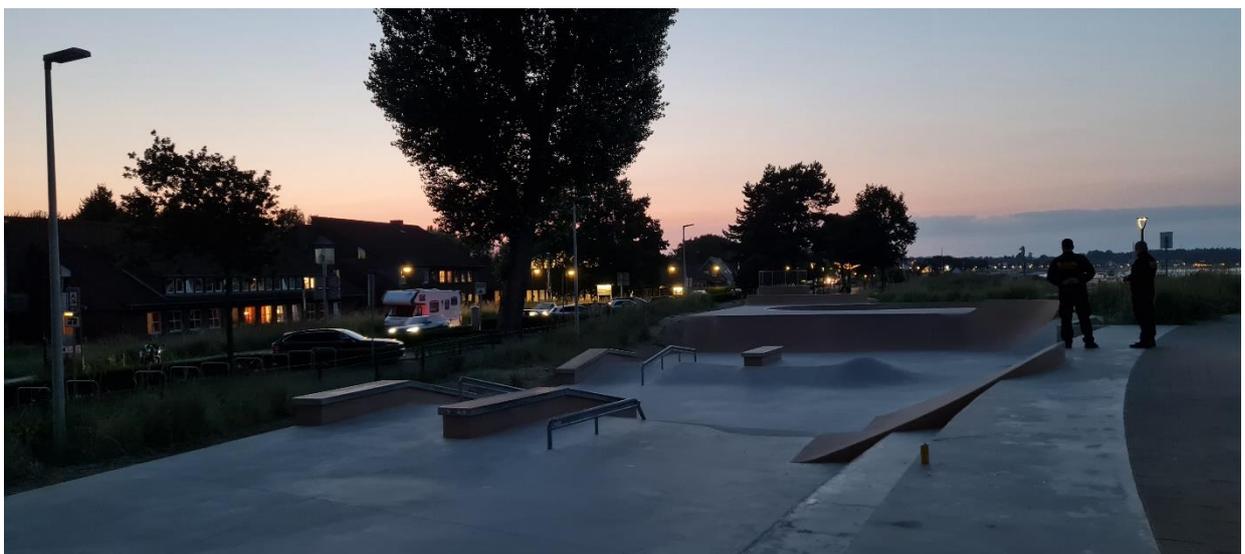
### **Ergänzende Beobachtungen:**

- Auffällig war, dass sich Kinder und Jugendliche über sehr lange Zeitintervalle auf der Anlage aufgehalten haben (teilweise von mittags bis abends). Geschätzt beträgt die durchschnittliche Aufenthaltsdauer der beobachteten Personen über ein bis zwei Stunden. Insbesondere Kinder und Jugendliche hatten aber auch Verweildauern von mehreren Stunden. Am 21.07.2021 waren viele der Nutzerinnen und Nutzer da, die bereits am vorangegangenen Sonntag schon anwesend waren.
- Die Nutzerinnen und Nutzer der Anlage verhielten sich relativ ruhig und waren sehr konzentriert auf das Fahren.
- Es wurde keine Musik gespielt oder ähnliches.
- Die Nutzerinnen und Nutzer, die fahrerische Erfahrung und ein gewissen Können zu scheinen haben, fuhren ordnungsgemäß und nahmen Rücksicht auf schwächere Anlagenutzende. Der Großteil der Nutzerinnen und Nutzer, insbesondere Kinder fuhren mit Helm und Gelenkschonern.
- Je nach Erfahrungsgrad der Nutzerinnen und Nutzer probierten sich viele mit kleineren Tricks und Sprüngen aus. Insbesondere die Microscooter und Roller nutzten die verschiedenen Elemente der Anlage (Stangen, Erhebungen etc.), um Tricks auszuprobieren. Jüngere, unerfahrenere Nutzerinnen und Nutzer sind hingegen mehr über die Gesamtanlage rüber geleitet.
- Zu Zusammenstößen oder „Unfällen“ kam es insgesamt sehr selten. Schwieriger wurde es, wenn sehr kleine oder unerfahrene Nutzerinnen und Nutzer auf der Anlage

waren, die das Gesamtgeschehen nicht im Blick hatten. Hier kam es zu vereinzelt Zusammenstößen, die aber keine Verletzungen oder Ähnliches nach sich zogen.

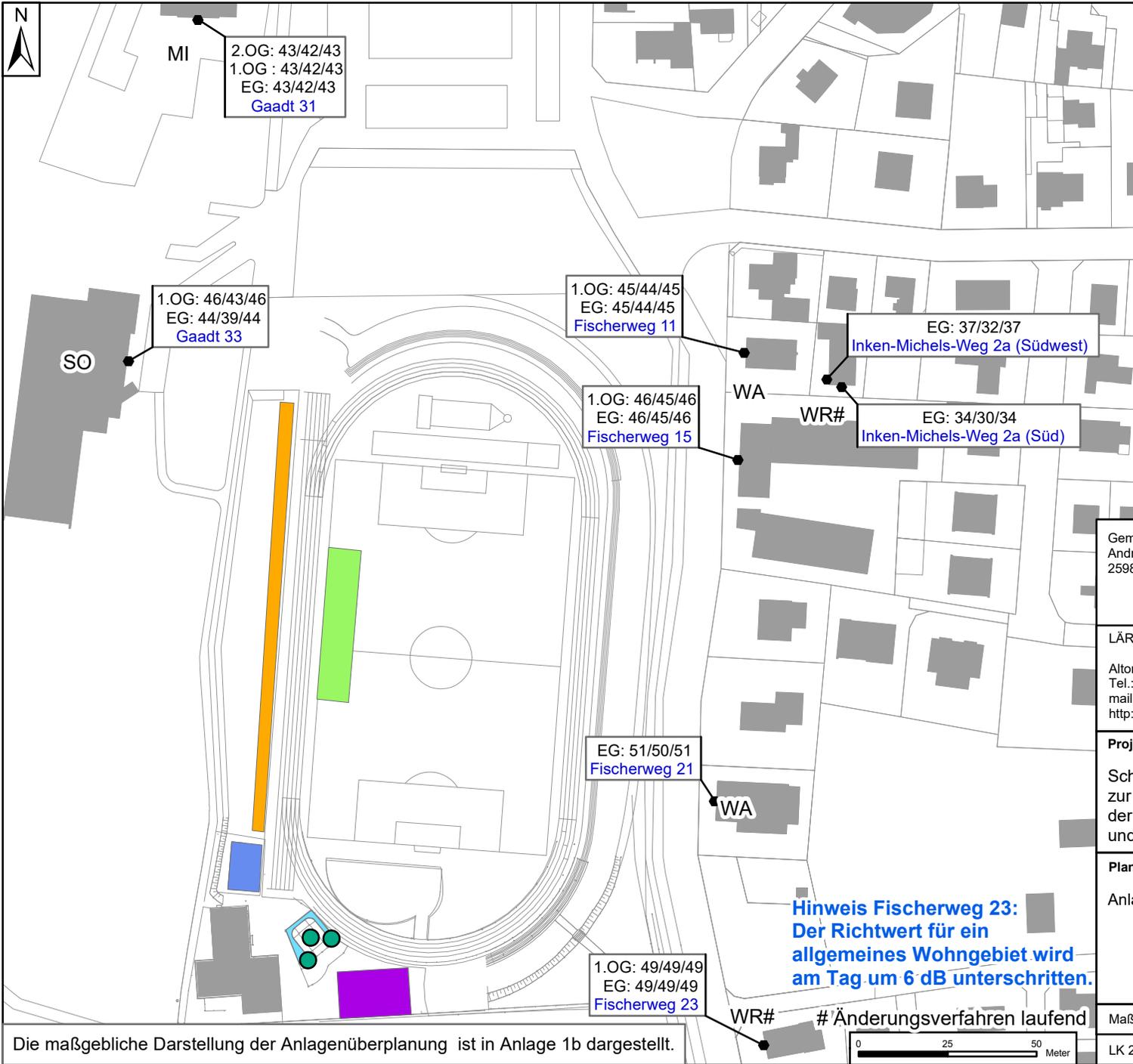
- Neben den Nutzerinnen und Nutzer waren auch viele interessierte Zuschauerinnen und Zuschauer, Eltern, Geschwister, Kleinkinder oder Aufsichtspersonen mit längeren Verweildauern an der Anlage vertreten.
- Kinder und Jugendliche ohne Bezug zur Anlage (also ohne Fahrgerät) waren nur wenig vertreten.

## Fotodokumentation 21. Juli 2021



Alle Fotos und Grafiken liegen bei © konsalt GmbH

Fotos dienen nur der internen Berichterstattung und dürfen nicht für Veröffentlichungen genutzt werden.



### Legende

- Gebäude
- Immissionspunkt
- Hilfslinie
- Flächenschallquelle**
- Vorbelastung, Zuschauer
- Vorbelastung, Kommandos (Übungsleitung)
- Basketball
- Kleinspielfeld Soccer
- Pool Kommunikation
- Punktschallquelle**
- Skateeinrichtung

Gemeinde Sylt  
Andreas-Nielsen-Str. 1  
25980 Sylt

LÄRMKONTOR GmbH  
Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg  
Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44  
mail: hamburg@laermkontor.de  
http://www.laermkontor.de



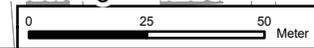
**Projekt:**  
Schalltechnische Untersuchung zur Änderung des Sylt-Stadions durch Umbau eines Teils der Tribünenanlage zu einem Soccerfeld, einem Streetballcourt und einer Skateboardanlage am Fischerweg, Sylt / Westerland

**Planinhalt:**  
Anlage 3a: Fassadenpegelplan Sportlärm in dB(A)  
Nährungsvariante 1: 50 % Skateboards / 50 % Inliner (maximale Auslastung)  
Werktag iRZ 20:00-22:00 Uhr mit Vorbelastung /  
Sonntag aRZ 9:00-13:00, 15:00-20:00 Uhr /  
Sonntag iRZ 13:00-15:00 Uhr mit Vorbelastung/

Maßstab: 1:1.600 A4 Bearbeiter: Hr. Riek / Hr. Clausen

|               |            |      |     |  |  |
|---------------|------------|------|-----|--|--|
| LK 2020.022.6 | 16.08.2021 | 2020 | REF |  |  |
|---------------|------------|------|-----|--|--|

Die maßgebliche Darstellung der Anlagenüberplanung ist in Anlage 1b dargestellt.



| Teilpegelliste »      |  | Punktberechnung                    |       |                 |               |                      |             |                        |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |  |  |  |
|-----------------------|--|------------------------------------|-------|-----------------|---------------|----------------------|-------------|------------------------|-------|--------------------|-------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------|------------------------|-------|--|--|--|
| Immissionsberechnung  |  | Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017 |       |                 |               |                      |             |                        |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |  |  |  |
| IPkt001 » Gaadt 33 EG |  | "Referenzeinstellung"              |       |                 |               |                      |             |                        |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |  |  |  |
|                       |  | x = 32429,62 m                     |       |                 | y = 5988,11 m |                      |             | z = 7,18 m             |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |  |  |  |
|                       |  | Werktag, RZ (6-8h)                 |       | Werktag (8-20h) |               | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |       | Sonntag, RZ (7-9h) |       | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |       | Sonntag, Nacht (22-7h) |       |  |  |  |
|                       |  | L r,i,A                            | L r,A | L r,i,A         | L r,A         | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A            | L r,A | L r,i,A                | L r,A       | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A |  |  |  |
|                       |  | /dB                                | /dB   | /dB             | /dB           | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB   | /dB                | /dB   | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB   |  |  |  |
| FLQi003 »             | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                                    |       |                 |               | 35,3                 | 35,3        |                        |       |                    |       |                        |             | 35,3                 | 35,3        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| FLQi001 »             | Pool Kommunikation                     |                                    |       |                 |               | 22,2                 | 35,5        |                        |       |                    |       | 22,2                   | 22,2        | 22,2                 | 35,5        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| FLQi004 »             | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                                    |       |                 |               | 40,4                 | 41,6        |                        |       |                    |       | 22,2                   | 40,4        | 41,6                 |             |                      |       |                        |       |  |  |  |
| FLQi006 »             | Basketball                             |                                    |       |                 |               | 31,6                 | 42,0        |                        |       |                    |       | 31,6                   | 32,1        | 31,6                 | 42,0        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| FLQi005 »             | Kleinspielfeld Soccer                  |                                    |       |                 |               | 36,9                 | 43,2        |                        |       |                    |       | 36,9                   | 38,1        | 36,9                 | 43,2        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| EZQi031 »             | Vulkan 2 Inliner (50 Prozent)          |                                    |       |                 |               | 20,2                 | 43,2        |                        |       |                    |       | 20,2                   | 38,2        | 20,2                 | 43,2        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| EZQi026 »             | Pool Skateboards (50 Prozent)          |                                    |       |                 |               | 25,7                 | 43,3        |                        |       |                    |       | 25,7                   | 38,4        | 25,7                 | 43,3        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| EZQi005 »             | Pool Inliner (50 Prozent)              |                                    |       |                 |               | 17,7                 | 43,3        |                        |       |                    |       | 17,7                   | 38,5        | 17,7                 | 43,3        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| EZQi028 »             | Vulkan 1 Skateboards (50 Prozent)      |                                    |       |                 |               | 16,5                 | 43,3        |                        |       |                    |       | 16,5                   | 38,5        | 16,5                 | 43,3        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| EZQi030 »             | Vulkan 2 Skateboards (50 Prozent)      |                                    |       |                 |               | 30,2                 | 43,5        |                        |       |                    |       | 30,2                   | 39,1        | 30,2                 | 43,5        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| EZQi029 »             | Vulkan 1 Inliner (50 Prozent)          |                                    |       |                 |               | 6,5                  | 43,5        |                        |       |                    |       | 6,5                    | 39,1        | 6,5                  | 43,5        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| n=11                  | Summe                                  |                                    |       |                 |               |                      | <b>43,5</b> |                        |       |                    |       |                        | <b>39,1</b> |                      | <b>43,5</b> |                      |       |                        |       |  |  |  |

| IPkt002 » Gaadt 33 OG |  | "Referenzeinstellung" |       |                 |               |                      |             |                        |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |  |  |  |
|-----------------------|--|-----------------------|-------|-----------------|---------------|----------------------|-------------|------------------------|-------|--------------------|-------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------|------------------------|-------|--|--|--|
|                       |  | x = 32429,62 m        |       |                 | y = 5988,11 m |                      |             | z = 9,78 m             |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |  |  |  |
|                       |  | Werktag, RZ (6-8h)    |       | Werktag (8-20h) |               | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |       | Sonntag, RZ (7-9h) |       | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |       | Sonntag, Nacht (22-7h) |       |  |  |  |
|                       |  | L r,i,A               | L r,A | L r,i,A         | L r,A         | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A            | L r,A | L r,i,A                | L r,A       | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A |  |  |  |
|                       |  | /dB                   | /dB   | /dB             | /dB           | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB   | /dB                | /dB   | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB   |  |  |  |
| FLQi003 »             | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |       |                 |               | 36,2                 | 36,2        |                        |       |                    |       |                        |             | 36,2                 | 36,2        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| FLQi001 »             | Pool Kommunikation                     |                       |       |                 |               | 22,8                 | 36,4        |                        |       |                    |       | 22,8                   | 22,8        | 22,8                 | 36,4        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| FLQi004 »             | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |       |                 |               | 40,9                 | 42,2        |                        |       |                    |       | 22,8                   | 40,9        | 42,2                 |             |                      |       |                        |       |  |  |  |
| FLQi006 »             | Basketball                             |                       |       |                 |               | 32,6                 | 42,7        |                        |       |                    |       | 32,6                   | 33,0        | 32,6                 | 42,7        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| FLQi005 »             | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |       |                 |               | 37,1                 | 43,7        |                        |       |                    |       | 37,1                   | 38,6        | 37,1                 | 43,7        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| EZQi031 »             | Vulkan 2 Inliner (50 Prozent)          |                       |       |                 |               | 20,3                 | 43,8        |                        |       |                    |       | 20,3                   | 38,6        | 20,3                 | 43,8        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| EZQi026 »             | Pool Skateboards (50 Prozent)          |                       |       |                 |               | 39,6                 | 45,2        |                        |       |                    |       | 39,6                   | 42,2        | 39,6                 | 45,2        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| EZQi005 »             | Pool Inliner (50 Prozent)              |                       |       |                 |               | 31,6                 | 45,4        |                        |       |                    |       | 31,6                   | 42,5        | 31,6                 | 45,4        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| EZQi028 »             | Vulkan 1 Skateboards (50 Prozent)      |                       |       |                 |               | 26,7                 | 45,4        |                        |       |                    |       | 26,7                   | 42,6        | 26,7                 | 45,4        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| EZQi030 »             | Vulkan 2 Skateboards (50 Prozent)      |                       |       |                 |               | 30,3                 | 45,6        |                        |       |                    |       | 30,3                   | 42,9        | 30,3                 | 45,6        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| EZQi029 »             | Vulkan 1 Inliner (50 Prozent)          |                       |       |                 |               | 16,7                 | 45,6        |                        |       |                    |       | 16,7                   | 42,9        | 16,7                 | 45,6        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| n=11                  | Summe                                  |                       |       |                 |               |                      | <b>45,6</b> |                        |       |                    |       |                        | <b>42,9</b> |                      | <b>45,6</b> |                      |       |                        |       |  |  |  |

| IPkt003 » Gaadt 31 EG |  | "Referenzeinstellung" |       |                 |               |                      |             |                        |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |  |  |  |
|-----------------------|--|-----------------------|-------|-----------------|---------------|----------------------|-------------|------------------------|-------|--------------------|-------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------|------------------------|-------|--|--|--|
|                       |  | x = 32449,15 m        |       |                 | y = 6083,33 m |                      |             | z = 6,47 m             |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |  |  |  |
|                       |  | Werktag, RZ (6-8h)    |       | Werktag (8-20h) |               | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |       | Sonntag, RZ (7-9h) |       | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |       | Sonntag, Nacht (22-7h) |       |  |  |  |
|                       |  | L r,i,A               | L r,A | L r,i,A         | L r,A         | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A            | L r,A | L r,i,A                | L r,A       | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A |  |  |  |
|                       |  | /dB                   | /dB   | /dB             | /dB           | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB   | /dB                | /dB   | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB   |  |  |  |
| FLQi003 »             | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |       |                 |               | 27,2                 | 27,2        |                        |       |                    |       |                        |             | 27,2                 | 27,2        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| FLQi001 »             | Pool Kommunikation                     |                       |       |                 |               | 20,8                 | 28,1        |                        |       |                    |       | 20,8                   | 20,8        | 20,8                 | 28,1        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| FLQi004 »             | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |       |                 |               | 34,3                 | 35,2        |                        |       |                    |       | 20,8                   | 34,3        | 35,2                 |             |                      |       |                        |       |  |  |  |
| FLQi006 »             | Basketball                             |                       |       |                 |               | 33,8                 | 37,6        |                        |       |                    |       | 33,8                   | 34,0        | 33,8                 | 37,6        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| FLQi005 »             | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |       |                 |               | 32,9                 | 38,9        |                        |       |                    |       | 32,9                   | 36,5        | 32,9                 | 38,9        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| EZQi031 »             | Vulkan 2 Inliner (50 Prozent)          |                       |       |                 |               | 16,4                 | 38,9        |                        |       |                    |       | 16,4                   | 36,5        | 16,4                 | 38,9        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| EZQi026 »             | Pool Skateboards (50 Prozent)          |                       |       |                 |               | 39,5                 | 42,2        |                        |       |                    |       | 39,5                   | 41,3        | 39,5                 | 42,2        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| EZQi005 »             | Pool Inliner (50 Prozent)              |                       |       |                 |               | 31,5                 | 42,6        |                        |       |                    |       | 31,5                   | 41,7        | 31,5                 | 42,6        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| EZQi028 »             | Vulkan 1 Skateboards (50 Prozent)      |                       |       |                 |               | 26,1                 | 42,6        |                        |       |                    |       | 26,1                   | 41,8        | 26,1                 | 42,6        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| EZQi030 »             | Vulkan 2 Skateboards (50 Prozent)      |                       |       |                 |               | 26,4                 | 42,8        |                        |       |                    |       | 26,4                   | 41,9        | 26,4                 | 42,8        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| EZQi029 »             | Vulkan 1 Inliner (50 Prozent)          |                       |       |                 |               | 16,1                 | 42,8        |                        |       |                    |       | 16,1                   | 42,0        | 16,1                 | 42,8        |                      |       |                        |       |  |  |  |
| n=11                  | Summe                                  |                       |       |                 |               |                      | <b>42,8</b> |                        |       |                    |       |                        | <b>42,0</b> |                      | <b>42,8</b> |                      |       |                        |       |  |  |  |

**Anlage 3b:** Liste der immissionsortbezogenen Teilpegel, Näherungsvariante 1 (50 % Skateboards / 50 % Inliner, maximale Auslastung)  
STU Teilüberplanung Sylt-Stadion Westerland / Sylt

| IPkt004 » | Gaadt 31 OG                            | "Referenzeinstellung" |         |                 |               |                      |             |                        |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |  |
|-----------|--|-----------------------|---------|-----------------|---------------|----------------------|-------------|------------------------|---------|--------------------|---------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|---------|------------------------|--|--|
|           |  | x = 32449,15 m        |         |                 | y = 6083,33 m |                      |             | z = 9,07 m             |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |  |
|           |  | Werktag, RZ (6-8h)    |         | Werktag (8-20h) |               | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |         | Sonntag, RZ (7-9h) |         | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |         | Sonntag, Nacht (22-7h) |  |  |
|           | L r,i,A                                | L r,A                 | L r,i,A | L r,A           | L r,i,A       | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                  | L r,i,A | L r,A              | L r,i,A | L r,A                  | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A | L r,A                  |  |  |
|           | /dB                                    | /dB                   | /dB     | /dB             | /dB           | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB     | /dB                | /dB     | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB     | /dB                    |  |  |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |         |                 |               | 27,5                 | 27,5        |                        |         |                    |         |                        |             | 27,5                 | 27,5        |                      |         |                        |  |  |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |         |                 |               | 21,0                 | 28,4        |                        |         |                    |         | 21,0                   | 21,0        | 21,0                 | 28,4        |                      |         |                        |  |  |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |         |                 |               | 34,6                 | 35,5        |                        |         |                    |         | 21,0                   | 34,6        | 35,5                 |             |                      |         |                        |  |  |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |         |                 |               | 34,0                 | 37,8        |                        |         |                    |         | 34,0                   | 34,2        | 34,0                 | 37,8        |                      |         |                        |  |  |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |         |                 |               | 33,1                 | 39,1        |                        |         |                    |         | 33,1                   | 36,7        | 33,1                 | 39,1        |                      |         |                        |  |  |
| EZQi031 » | Vulkan 2 Inliner (50 Prozent)          |                       |         |                 |               | 16,5                 | 39,1        |                        |         |                    |         | 16,5                   | 36,7        | 16,5                 | 39,1        |                      |         |                        |  |  |
| EZQi026 » | Pool Skateboards (50 Prozent)          |                       |         |                 |               | 39,5                 | 42,3        |                        |         |                    |         | 39,5                   | 41,3        | 39,5                 | 42,3        |                      |         |                        |  |  |
| EZQi005 » | Pool Inliner (50 Prozent)              |                       |         |                 |               | 31,5                 | 42,7        |                        |         |                    |         | 31,5                   | 41,8        | 31,5                 | 42,7        |                      |         |                        |  |  |
| EZQi028 » | Vulkan 1 Skateboards (50 Prozent)      |                       |         |                 |               | 26,1                 | 42,8        |                        |         |                    |         | 26,1                   | 41,9        | 26,1                 | 42,8        |                      |         |                        |  |  |
| EZQi030 » | Vulkan 2 Skateboards (50 Prozent)      |                       |         |                 |               | 26,5                 | 42,9        |                        |         |                    |         | 26,5                   | 42,0        | 26,5                 | 42,9        |                      |         |                        |  |  |
| EZQi029 » | Vulkan 1 Inliner (50 Prozent)          |                       |         |                 |               | 16,1                 | 42,9        |                        |         |                    |         | 16,1                   | 42,0        | 16,1                 | 42,9        |                      |         |                        |  |  |
| n=11      | Summe                                  |                       |         |                 |               |                      | <b>42,9</b> |                        |         |                    |         |                        | <b>42,0</b> |                      | <b>42,9</b> |                      |         |                        |  |  |

| IPkt005 » | Gaadt 31 OG2                           | "Referenzeinstellung" |         |                 |               |                      |             |                        |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |  |
|-----------|--|-----------------------|---------|-----------------|---------------|----------------------|-------------|------------------------|---------|--------------------|---------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|---------|------------------------|--|--|
|           |  | x = 32449,15 m        |         |                 | y = 6083,33 m |                      |             | z = 11,67 m            |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |  |
|           |  | Werktag, RZ (6-8h)    |         | Werktag (8-20h) |               | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |         | Sonntag, RZ (7-9h) |         | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |         | Sonntag, Nacht (22-7h) |  |  |
|           | L r,i,A                                | L r,A                 | L r,i,A | L r,A           | L r,i,A       | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                  | L r,i,A | L r,A              | L r,i,A | L r,A                  | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A | L r,A                  |  |  |
|           | /dB                                    | /dB                   | /dB     | /dB             | /dB           | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB     | /dB                | /dB     | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB     | /dB                    |  |  |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |         |                 |               | 27,8                 | 27,8        |                        |         |                    |         |                        |             | 27,8                 | 27,8        |                      |         |                        |  |  |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |         |                 |               | 21,2                 | 28,7        |                        |         |                    |         | 21,2                   | 21,2        | 21,2                 | 28,7        |                      |         |                        |  |  |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |         |                 |               | 34,9                 | 35,8        |                        |         |                    |         | 21,2                   | 34,9        | 35,8                 |             |                      |         |                        |  |  |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |         |                 |               | 34,2                 | 38,1        |                        |         |                    |         | 34,2                   | 34,4        | 34,2                 | 38,1        |                      |         |                        |  |  |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |         |                 |               | 33,2                 | 39,3        |                        |         |                    |         | 33,2                   | 36,9        | 33,2                 | 39,3        |                      |         |                        |  |  |
| EZQi031 » | Vulkan 2 Inliner (50 Prozent)          |                       |         |                 |               | 16,5                 | 39,3        |                        |         |                    |         | 16,5                   | 36,9        | 16,5                 | 39,3        |                      |         |                        |  |  |
| EZQi026 » | Pool Skateboards (50 Prozent)          |                       |         |                 |               | 40,0                 | 42,7        |                        |         |                    |         | 40,0                   | 41,7        | 40,0                 | 42,7        |                      |         |                        |  |  |
| EZQi005 » | Pool Inliner (50 Prozent)              |                       |         |                 |               | 32,0                 | 43,0        |                        |         |                    |         | 32,0                   | 42,2        | 32,0                 | 43,0        |                      |         |                        |  |  |
| EZQi028 » | Vulkan 1 Skateboards (50 Prozent)      |                       |         |                 |               | 26,6                 | 43,1        |                        |         |                    |         | 26,6                   | 42,3        | 26,6                 | 43,1        |                      |         |                        |  |  |
| EZQi030 » | Vulkan 2 Skateboards (50 Prozent)      |                       |         |                 |               | 26,5                 | 43,2        |                        |         |                    |         | 26,5                   | 42,4        | 26,5                 | 43,2        |                      |         |                        |  |  |
| EZQi029 » | Vulkan 1 Inliner (50 Prozent)          |                       |         |                 |               | 16,6                 | 43,2        |                        |         |                    |         | 16,6                   | 42,4        | 16,6                 | 43,2        |                      |         |                        |  |  |
| n=11      | Summe                                  |                       |         |                 |               |                      | <b>43,2</b> |                        |         |                    |         |                        | <b>42,4</b> |                      | <b>43,2</b> |                      |         |                        |  |  |

| IPkt006 » | Fischerweg 11 EG                       | "Referenzeinstellung" |         |                 |               |                      |             |                        |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |  |
|-----------|--|-----------------------|---------|-----------------|---------------|----------------------|-------------|------------------------|---------|--------------------|---------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|---------|------------------------|--|--|
|           |  | x = 32602,56 m        |         |                 | y = 5990,42 m |                      |             | z = 6,60 m             |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |  |
|           |  | Werktag, RZ (6-8h)    |         | Werktag (8-20h) |               | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |         | Sonntag, RZ (7-9h) |         | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |         | Sonntag, Nacht (22-7h) |  |  |
|           | L r,i,A                                | L r,A                 | L r,i,A | L r,A           | L r,i,A       | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                  | L r,i,A | L r,A              | L r,i,A | L r,A                  | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A | L r,A                  |  |  |
|           | /dB                                    | /dB                   | /dB     | /dB             | /dB           | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB     | /dB                | /dB     | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB     | /dB                    |  |  |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |         |                 |               | 28,1                 | 28,1        |                        |         |                    |         |                        |             | 28,1                 | 28,1        |                      |         |                        |  |  |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |         |                 |               | 23,1                 | 29,3        |                        |         |                    |         | 23,1                   | 23,1        | 23,1                 | 29,3        |                      |         |                        |  |  |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |         |                 |               | 36,6                 | 37,4        |                        |         |                    |         | 23,1                   | 36,6        | 37,4                 |             |                      |         |                        |  |  |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |         |                 |               | 34,2                 | 39,1        |                        |         |                    |         | 34,2                   | 34,5        | 34,2                 | 39,1        |                      |         |                        |  |  |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |         |                 |               | 35,7                 | 40,7        |                        |         |                    |         | 35,7                   | 38,2        | 35,7                 | 40,7        |                      |         |                        |  |  |
| EZQi031 » | Vulkan 2 Inliner (50 Prozent)          |                       |         |                 |               | 18,9                 | 40,7        |                        |         |                    |         | 18,9                   | 38,2        | 18,9                 | 40,7        |                      |         |                        |  |  |
| EZQi026 » | Pool Skateboards (50 Prozent)          |                       |         |                 |               | 41,7                 | 44,2        |                        |         |                    |         | 41,7                   | 43,3        | 41,7                 | 44,2        |                      |         |                        |  |  |
| EZQi005 » | Pool Inliner (50 Prozent)              |                       |         |                 |               | 33,7                 | 44,6        |                        |         |                    |         | 33,7                   | 43,7        | 33,7                 | 44,6        |                      |         |                        |  |  |
| EZQi028 » | Vulkan 1 Skateboards (50 Prozent)      |                       |         |                 |               | 28,2                 | 44,7        |                        |         |                    |         | 28,2                   | 43,9        | 28,2                 | 44,7        |                      |         |                        |  |  |
| EZQi030 » | Vulkan 2 Skateboards (50 Prozent)      |                       |         |                 |               | 28,9                 | 44,8        |                        |         |                    |         | 28,9                   | 44,0        | 28,9                 | 44,8        |                      |         |                        |  |  |
| EZQi029 » | Vulkan 1 Inliner (50 Prozent)          |                       |         |                 |               | 18,2                 | 44,8        |                        |         |                    |         | 18,2                   | 44,0        | 18,2                 | 44,8        |                      |         |                        |  |  |
| n=11      | Summe                                  |                       |         |                 |               |                      | <b>44,8</b> |                        |         |                    |         |                        | <b>44,0</b> |                      | <b>44,8</b> |                      |         |                        |  |  |

**Anlage 3b:** Liste der immissionsortbezogenen Teilpegel, Näherungsvariante 1 (50 % Skateboards / 50 % Inliner, maximale Auslastung)  
 STU Teilüberplanung Sylt-Stadion Westerland / Sylt

| IPkt007 » | Fischerweg 11 OG                       | "Referenzeinstellung" |       |                 |               |                      |             |                        |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |     |
|-----------|--|-----------------------|-------|-----------------|---------------|----------------------|-------------|------------------------|-------|--------------------|-------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------|------------------------|-------|-----|
|           |  | x = 32602,56 m        |       |                 | y = 5990,42 m |                      |             | z = 9,20 m             |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |     |
|           |  | Werktag, RZ (6-8h)    |       | Werktag (8-20h) |               | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |       | Sonntag, RZ (7-9h) |       | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |       | Sonntag, Nacht (22-7h) |       |     |
| L r,i,A   | L r,A                                  | L r,i,A               | L r,A | L r,i,A         | L r,A         | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A            | L r,A | L r,i,A                | L r,A       | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A |     |
|           |  | /dB                   | /dB   | /dB             | /dB           | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB   | /dB                | /dB   | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB   | /dB |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |       |                 |               | 28,4                 | 28,4        |                        |       |                    |       |                        |             | 28,4                 | 28,4        |                      |       |                        |       |     |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |       |                 |               | 23,3                 | 29,6        |                        |       |                    |       | 23,3                   | 23,3        | 23,3                 | 29,6        |                      |       |                        |       |     |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |       |                 |               | 37,0                 | 37,7        |                        |       |                    |       | 23,3                   | 37,0        | 37,7                 |             |                      |       |                        |       |     |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |       |                 |               | 34,4                 | 39,4        |                        |       |                    |       | 34,4                   | 34,8        | 34,4                 | 39,4        |                      |       |                        |       |     |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |       |                 |               | 35,9                 | 41,0        |                        |       |                    |       | 35,9                   | 38,4        | 35,9                 | 41,0        |                      |       |                        |       |     |
| EZQi031 » | Vulkan 2 Inliner (50 Prozent)          |                       |       |                 |               | 18,9                 | 41,0        |                        |       |                    |       | 18,9                   | 38,4        | 18,9                 | 41,0        |                      |       |                        |       |     |
| EZQi026 » | Pool Skateboards (50 Prozent)          |                       |       |                 |               | 41,7                 | 44,4        |                        |       |                    |       | 41,7                   | 43,4        | 41,7                 | 44,4        |                      |       |                        |       |     |
| EZQi005 » | Pool Inliner (50 Prozent)              |                       |       |                 |               | 33,7                 | 44,8        |                        |       |                    |       | 33,7                   | 43,8        | 33,7                 | 44,8        |                      |       |                        |       |     |
| EZQi028 » | Vulkan 1 Skateboards (50 Prozent)      |                       |       |                 |               | 28,3                 | 44,8        |                        |       |                    |       | 28,3                   | 43,9        | 28,3                 | 44,8        |                      |       |                        |       |     |
| EZQi030 » | Vulkan 2 Skateboards (50 Prozent)      |                       |       |                 |               | 28,9                 | 45,0        |                        |       |                    |       | 28,9                   | 44,1        | 28,9                 | 45,0        |                      |       |                        |       |     |
| EZQi029 » | Vulkan 1 Inliner (50 Prozent)          |                       |       |                 |               | 18,3                 | 45,0        |                        |       |                    |       | 18,3                   | 44,1        | 18,3                 | 45,0        |                      |       |                        |       |     |
| n=11      | Summe                                  |                       |       |                 |               |                      | <b>45,0</b> |                        |       |                    |       |                        | <b>44,1</b> |                      | <b>45,0</b> |                      |       |                        |       |     |

| IPkt008 » | Fischerweg 15 EG                       | "Referenzeinstellung" |       |                 |               |                      |             |                        |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |     |
|-----------|--|-----------------------|-------|-----------------|---------------|----------------------|-------------|------------------------|-------|--------------------|-------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------|------------------------|-------|-----|
|           |  | x = 32600,75 m        |       |                 | y = 5960,61 m |                      |             | z = 6,60 m             |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |     |
|           |  | Werktag, RZ (6-8h)    |       | Werktag (8-20h) |               | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |       | Sonntag, RZ (7-9h) |       | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |       | Sonntag, Nacht (22-7h) |       |     |
| L r,i,A   | L r,A                                  | L r,i,A               | L r,A | L r,i,A         | L r,A         | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A            | L r,A | L r,i,A                | L r,A       | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A |     |
|           |  | /dB                   | /dB   | /dB             | /dB           | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB   | /dB                | /dB   | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB   | /dB |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |       |                 |               | 28,8                 | 28,8        |                        |       |                    |       |                        |             | 28,8                 | 28,8        |                      |       |                        |       |     |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |       |                 |               | 24,3                 | 30,1        |                        |       |                    |       | 24,3                   | 24,3        | 24,3                 | 30,1        |                      |       |                        |       |     |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |       |                 |               | 38,1                 | 38,7        |                        |       |                    |       | 24,3                   | 38,1        | 38,7                 |             |                      |       |                        |       |     |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |       |                 |               | 35,3                 | 40,4        |                        |       |                    |       | 35,3                   | 35,6        | 35,3                 | 40,4        |                      |       |                        |       |     |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |       |                 |               | 37,0                 | 42,0        |                        |       |                    |       | 37,0                   | 39,4        | 37,0                 | 42,0        |                      |       |                        |       |     |
| EZQi031 » | Vulkan 2 Inliner (50 Prozent)          |                       |       |                 |               | 20,1                 | 42,0        |                        |       |                    |       | 20,1                   | 39,4        | 20,1                 | 42,0        |                      |       |                        |       |     |
| EZQi026 » | Pool Skateboards (50 Prozent)          |                       |       |                 |               | 42,8                 | 45,5        |                        |       |                    |       | 42,8                   | 44,5        | 42,8                 | 45,5        |                      |       |                        |       |     |
| EZQi005 » | Pool Inliner (50 Prozent)              |                       |       |                 |               | 34,8                 | 45,8        |                        |       |                    |       | 34,8                   | 44,9        | 34,8                 | 45,8        |                      |       |                        |       |     |
| EZQi028 » | Vulkan 1 Skateboards (50 Prozent)      |                       |       |                 |               | 29,3                 | 45,9        |                        |       |                    |       | 29,3                   | 45,0        | 29,3                 | 45,9        |                      |       |                        |       |     |
| EZQi030 » | Vulkan 2 Skateboards (50 Prozent)      |                       |       |                 |               | 30,1                 | 46,0        |                        |       |                    |       | 30,1                   | 45,2        | 30,1                 | 46,0        |                      |       |                        |       |     |
| EZQi029 » | Vulkan 1 Inliner (50 Prozent)          |                       |       |                 |               | 19,3                 | 46,0        |                        |       |                    |       | 19,3                   | 45,2        | 19,3                 | 46,0        |                      |       |                        |       |     |
| n=11      | Summe                                  |                       |       |                 |               |                      | <b>46,0</b> |                        |       |                    |       |                        | <b>45,2</b> |                      | <b>46,0</b> |                      |       |                        |       |     |

| IPkt009 » | Fischerweg 15 OG                       | "Referenzeinstellung" |       |                 |               |                      |             |                        |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |     |
|-----------|--|-----------------------|-------|-----------------|---------------|----------------------|-------------|------------------------|-------|--------------------|-------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------|------------------------|-------|-----|
|           |  | x = 32600,75 m        |       |                 | y = 5960,61 m |                      |             | z = 9,20 m             |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |     |
|           |  | Werktag, RZ (6-8h)    |       | Werktag (8-20h) |               | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |       | Sonntag, RZ (7-9h) |       | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |       | Sonntag, Nacht (22-7h) |       |     |
| L r,i,A   | L r,A                                  | L r,i,A               | L r,A | L r,i,A         | L r,A         | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A            | L r,A | L r,i,A                | L r,A       | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A |     |
|           |  | /dB                   | /dB   | /dB             | /dB           | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB   | /dB                | /dB   | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB   | /dB |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |       |                 |               | 29,1                 | 29,1        |                        |       |                    |       |                        |             | 29,1                 | 29,1        |                      |       |                        |       |     |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |       |                 |               | 24,5                 | 30,4        |                        |       |                    |       | 24,5                   | 24,5        | 24,5                 | 30,4        |                      |       |                        |       |     |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |       |                 |               | 38,5                 | 39,1        |                        |       |                    |       | 24,5                   | 38,5        | 39,1                 |             |                      |       |                        |       |     |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |       |                 |               | 35,5                 | 40,7        |                        |       |                    |       | 35,5                   | 35,9        | 35,5                 | 40,7        |                      |       |                        |       |     |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |       |                 |               | 37,3                 | 42,3        |                        |       |                    |       | 37,3                   | 39,6        | 37,3                 | 42,3        |                      |       |                        |       |     |
| EZQi031 » | Vulkan 2 Inliner (50 Prozent)          |                       |       |                 |               | 20,1                 | 42,4        |                        |       |                    |       | 20,1                   | 39,7        | 20,1                 | 42,4        |                      |       |                        |       |     |
| EZQi026 » | Pool Skateboards (50 Prozent)          |                       |       |                 |               | 42,9                 | 45,6        |                        |       |                    |       | 42,9                   | 44,6        | 42,9                 | 45,6        |                      |       |                        |       |     |
| EZQi005 » | Pool Inliner (50 Prozent)              |                       |       |                 |               | 34,9                 | 46,0        |                        |       |                    |       | 34,9                   | 45,0        | 34,9                 | 46,0        |                      |       |                        |       |     |
| EZQi028 » | Vulkan 1 Skateboards (50 Prozent)      |                       |       |                 |               | 29,4                 | 46,1        |                        |       |                    |       | 29,4                   | 45,1        | 29,4                 | 46,1        |                      |       |                        |       |     |
| EZQi030 » | Vulkan 2 Skateboards (50 Prozent)      |                       |       |                 |               | 30,1                 | 46,2        |                        |       |                    |       | 30,1                   | 45,3        | 30,1                 | 46,2        |                      |       |                        |       |     |
| EZQi029 » | Vulkan 1 Inliner (50 Prozent)          |                       |       |                 |               | 19,4                 | 46,2        |                        |       |                    |       | 19,4                   | 45,3        | 19,4                 | 46,2        |                      |       |                        |       |     |
| n=11      | Summe                                  |                       |       |                 |               |                      | <b>46,2</b> |                        |       |                    |       |                        | <b>45,3</b> |                      | <b>46,2</b> |                      |       |                        |       |     |

**Anlage 3b:** Liste der immissionsortbezogenen Teilpegel, Näherungsvariante 1 (50 % Skateboards / 50 % Inliner, maximale Auslastung)  
 STU Teilüberplanung Sylt-Stadion Westerland / Sylt

| IPkt010 » | Fischerweg 21 EG                       | "Referenzeinstellung" |       |               |       |            |             |                    |       |                 |       |                      |       |                        |             |                    |             |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
|-----------|--|-----------------------|-------|---------------|-------|------------|-------------|--------------------|-------|-----------------|-------|----------------------|-------|------------------------|-------------|--------------------|-------------|------------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|------------------------|-------|---------|
|           |  | x = 32594,26 m        |       | y = 5865,51 m |       | z = 6,60 m |             | Werktag, RZ (6-8h) |       | Werktag (8-20h) |       | Werktag, RZ (20-22h) |       | Werktag, Nacht (22-6h) |             | Sonntag, RZ (7-9h) |             | Sonntag (9-13h,15-20h) |       | Sonntag, RZ (13-15h) |       | Sonntag, RZ (20-22h) |       | Sonntag, Nacht (22-7h) |       |         |
|           |  | L r,i,A               | L r,A | L r,i,A       | L r,A | L r,i,A    | L r,A       | L r,i,A            | L r,A | L r,i,A         | L r,A | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A       | L r,i,A            | L r,A       | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A |
|           |  | /dB                   | /dB   | /dB           | /dB   | /dB        | /dB         | /dB                | /dB   | /dB             | /dB   | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB         | /dB                | /dB         | /dB                    | /dB   | /dB                  | /dB   | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB   | /dB     |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |       |               |       | 28,9       | 28,9        |                    |       |                 |       |                      |       |                        |             | 28,9               | 28,9        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |       |               |       | 29,6       | 32,3        |                    |       |                 |       |                      |       | 29,6                   | 29,6        | 29,6               | 32,3        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |       |               |       | 38,2       | 39,2        |                    |       |                 |       |                      |       | 29,6                   | 38,2        | 39,2               |             |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |       |               |       | 38,1       | 41,7        |                    |       |                 |       |                      |       | 38,1                   | 38,7        | 38,1               | 41,7        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |       |               |       | 41,8       | 44,7        |                    |       |                 |       |                      |       | 41,8                   | 43,5        | 41,8               | 44,7        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| EZQi031 » | Vulkan 2 Inliner (50 Prozent)          |                       |       |               |       | 24,0       | 44,8        |                    |       |                 |       |                      |       | 24,0                   | 43,6        | 24,0               | 44,8        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| EZQi026 » | Pool Skateboards (50 Prozent)          |                       |       |               |       | 48,1       | 49,8        |                    |       |                 |       |                      |       | 48,1                   | 49,4        | 48,1               | 49,8        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| EZQi005 » | Pool Inliner (50 Prozent)              |                       |       |               |       | 40,1       | 50,2        |                    |       |                 |       |                      |       | 40,1                   | 49,9        | 40,1               | 50,2        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| EZQi028 » | Vulkan 1 Skateboards (50 Prozent)      |                       |       |               |       | 35,0       | 50,4        |                    |       |                 |       |                      |       | 35,0                   | 50,0        | 35,0               | 50,4        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| EZQi030 » | Vulkan 2 Skateboards (50 Prozent)      |                       |       |               |       | 34,0       | 50,5        |                    |       |                 |       |                      |       | 34,0                   | 50,2        | 34,0               | 50,5        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| EZQi029 » | Vulkan 1 Inliner (50 Prozent)          |                       |       |               |       | 25,0       | 50,5        |                    |       |                 |       |                      |       | 25,0                   | 50,2        | 25,0               | 50,5        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| n=11      | Summe                                  |                       |       |               |       |            | <b>50,5</b> |                    |       |                 |       |                      |       |                        | <b>50,2</b> |                    | <b>50,5</b> |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |

| IPkt011 » | Fischerweg 23 EG                       | "Referenzeinstellung" |       |               |       |            |             |                    |       |                 |       |                      |       |                        |             |                    |             |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
|-----------|--|-----------------------|-------|---------------|-------|------------|-------------|--------------------|-------|-----------------|-------|----------------------|-------|------------------------|-------------|--------------------|-------------|------------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|------------------------|-------|---------|
|           |  | x = 32608,06 m        |       | y = 5797,29 m |       | z = 6,60 m |             | Werktag, RZ (6-8h) |       | Werktag (8-20h) |       | Werktag, RZ (20-22h) |       | Werktag, Nacht (22-6h) |             | Sonntag, RZ (7-9h) |             | Sonntag (9-13h,15-20h) |       | Sonntag, RZ (13-15h) |       | Sonntag, RZ (20-22h) |       | Sonntag, Nacht (22-7h) |       |         |
|           |  | L r,i,A               | L r,A | L r,i,A       | L r,A | L r,i,A    | L r,A       | L r,i,A            | L r,A | L r,i,A         | L r,A | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A       | L r,i,A            | L r,A       | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A |
|           |  | /dB                   | /dB   | /dB           | /dB   | /dB        | /dB         | /dB                | /dB   | /dB             | /dB   | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB         | /dB                | /dB         | /dB                    | /dB   | /dB                  | /dB   | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB   | /dB     |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |       |               |       | 26,0       | 26,0        |                    |       |                 |       |                      |       |                        |             | 26,0               | 26,0        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |       |               |       | 27,9       | 30,0        |                    |       |                 |       |                      |       | 27,9                   | 27,9        | 27,9               | 30,0        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |       |               |       | 34,7       | 36,0        |                    |       |                 |       |                      |       | 27,9                   | 34,7        | 36,0               |             |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |       |               |       | 36,7       | 39,4        |                    |       |                 |       |                      |       | 36,7                   | 37,3        | 36,7               | 39,4        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |       |               |       | 41,8       | 43,8        |                    |       |                 |       |                      |       | 41,8                   | 43,1        | 41,8               | 43,8        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| EZQi031 » | Vulkan 2 Inliner (50 Prozent)          |                       |       |               |       | 24,6       | 43,8        |                    |       |                 |       |                      |       | 24,6                   | 43,2        | 24,6               | 43,8        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| EZQi026 » | Pool Skateboards (50 Prozent)          |                       |       |               |       | 45,9       | 48,0        |                    |       |                 |       |                      |       | 45,9                   | 47,8        | 45,9               | 48,0        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| EZQi005 » | Pool Inliner (50 Prozent)              |                       |       |               |       | 37,9       | 48,4        |                    |       |                 |       |                      |       | 37,9                   | 48,2        | 37,9               | 48,4        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| EZQi028 » | Vulkan 1 Skateboards (50 Prozent)      |                       |       |               |       | 34,7       | 48,6        |                    |       |                 |       |                      |       | 34,7                   | 48,4        | 34,7               | 48,6        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| EZQi030 » | Vulkan 2 Skateboards (50 Prozent)      |                       |       |               |       | 34,6       | 48,8        |                    |       |                 |       |                      |       | 34,6                   | 48,6        | 34,6               | 48,8        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| EZQi029 » | Vulkan 1 Inliner (50 Prozent)          |                       |       |               |       | 24,7       | 48,8        |                    |       |                 |       |                      |       | 24,7                   | 48,6        | 24,7               | 48,8        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| n=11      | Summe                                  |                       |       |               |       |            | <b>48,8</b> |                    |       |                 |       |                      |       |                        | <b>48,6</b> |                    | <b>48,8</b> |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |

| IPkt012 » | Fischerweg 23 OG                       | "Referenzeinstellung" |       |               |       |            |             |                    |       |                 |       |                      |       |                        |             |                    |             |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
|-----------|--|-----------------------|-------|---------------|-------|------------|-------------|--------------------|-------|-----------------|-------|----------------------|-------|------------------------|-------------|--------------------|-------------|------------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|------------------------|-------|---------|
|           |  | x = 32608,06 m        |       | y = 5797,29 m |       | z = 9,20 m |             | Werktag, RZ (6-8h) |       | Werktag (8-20h) |       | Werktag, RZ (20-22h) |       | Werktag, Nacht (22-6h) |             | Sonntag, RZ (7-9h) |             | Sonntag (9-13h,15-20h) |       | Sonntag, RZ (13-15h) |       | Sonntag, RZ (20-22h) |       | Sonntag, Nacht (22-7h) |       |         |
|           |  | L r,i,A               | L r,A | L r,i,A       | L r,A | L r,i,A    | L r,A       | L r,i,A            | L r,A | L r,i,A         | L r,A | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A       | L r,i,A            | L r,A       | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A |
|           |  | /dB                   | /dB   | /dB           | /dB   | /dB        | /dB         | /dB                | /dB   | /dB             | /dB   | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB         | /dB                | /dB         | /dB                    | /dB   | /dB                  | /dB   | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB   | /dB     |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |       |               |       | 26,2       | 26,2        |                    |       |                 |       |                      |       |                        |             | 26,2               | 26,2        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |       |               |       | 28,5       | 30,5        |                    |       |                 |       |                      |       | 28,5                   | 28,5        | 28,5               | 30,5        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |       |               |       | 35,0       | 36,3        |                    |       |                 |       |                      |       | 28,5                   | 35,0        | 36,3               |             |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |       |               |       | 37,1       | 39,7        |                    |       |                 |       |                      |       | 37,1                   | 37,6        | 37,1               | 39,7        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |       |               |       | 42,3       | 44,2        |                    |       |                 |       |                      |       | 42,3                   | 43,6        | 42,3               | 44,2        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| EZQi031 » | Vulkan 2 Inliner (50 Prozent)          |                       |       |               |       | 25,1       | 44,3        |                    |       |                 |       |                      |       | 25,1                   | 43,6        | 25,1               | 44,3        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| EZQi026 » | Pool Skateboards (50 Prozent)          |                       |       |               |       | 46,7       | 48,6        |                    |       |                 |       |                      |       | 46,7                   | 48,4        | 46,7               | 48,6        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| EZQi005 » | Pool Inliner (50 Prozent)              |                       |       |               |       | 38,7       | 49,1        |                    |       |                 |       |                      |       | 38,7                   | 48,9        | 38,7               | 49,1        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| EZQi028 » | Vulkan 1 Skateboards (50 Prozent)      |                       |       |               |       | 35,0       | 49,2        |                    |       |                 |       |                      |       | 35,0                   | 49,0        | 35,0               | 49,2        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| EZQi030 » | Vulkan 2 Skateboards (50 Prozent)      |                       |       |               |       | 35,1       | 49,4        |                    |       |                 |       |                      |       | 35,1                   | 49,2        | 35,1               | 49,4        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| EZQi029 » | Vulkan 1 Inliner (50 Prozent)          |                       |       |               |       | 25,0       | 49,4        |                    |       |                 |       |                      |       | 25,0                   | 49,2        | 25,0               | 49,4        |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |
| n=11      | Summe                                  |                       |       |               |       |            | <b>49,4</b> |                    |       |                 |       |                      |       |                        | <b>49,2</b> |                    | <b>49,4</b> |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |         |

**Anlage 3b:** Liste der immissionsortbezogenen Teilpegel, Näherungsvariante 1 (50 % Skateboards / 50 % Inliner, maximale Auslastung)  
 STU Teilüberplanung Sylt-Stadion Westerland / Sylt

| IPkt013 » | Inken Michels Weg 2a 6 EG S/W          | "Referenzeinstellung" |       |                 |       |                      |             |                        |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |
|-----------|--|-----------------------|-------|-----------------|-------|----------------------|-------------|------------------------|-------|--------------------|-------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------|------------------------|-------|
|           |  | x = 32625,78 m        |       | y = 5983,05 m   |       | z = 6,60 m           |             |                        |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |
|           |  | Werktag, RZ (6-8h)    |       | Werktag (8-20h) |       | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |       | Sonntag, RZ (7-9h) |       | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |       | Sonntag, Nacht (22-7h) |       |
|           |  | L r,i,A               | L r,A | L r,i,A         | L r,A | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A            | L r,A | L r,i,A                | L r,A       | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A |
|           |  | /dB                   | /dB   | /dB             | /dB   | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB   | /dB                | /dB   | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB   |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |       |                 |       | 26,1                 | 26,1        |                        |       |                    |       |                        |             | 26,1                 | 26,1        |                      |       |                        |       |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |       |                 |       | 10,4                 | 26,3        |                        |       |                    |       | 10,4                   | 10,4        | 10,4                 | 26,3        |                      |       |                        |       |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |       |                 |       | 34,3                 | 34,9        |                        |       |                    |       | 10,4                   | 34,3        | 34,9                 |             |                      |       |                        |       |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |       |                 |       | 24,0                 | 35,3        |                        |       |                    |       | 24,0                   | 24,2        | 24,0                 | 35,3        |                      |       |                        |       |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |       |                 |       | 21,7                 | 35,4        |                        |       |                    |       | 21,7                   | 26,2        | 21,7                 | 35,4        |                      |       |                        |       |
| EZQi031 » | Vulkan 2 Inliner (50 Prozent)          |                       |       |                 |       | 5,8                  | 35,4        |                        |       |                    |       | 5,8                    | 26,2        | 5,8                  | 35,4        |                      |       |                        |       |
| EZQi026 » | Pool Skateboards (50 Prozent)          |                       |       |                 |       | 29,1                 | 36,4        |                        |       |                    |       | 29,1                   | 30,9        | 29,1                 | 36,4        |                      |       |                        |       |
| EZQi005 » | Pool Inliner (50 Prozent)              |                       |       |                 |       | 21,1                 | 36,5        |                        |       |                    |       | 21,1                   | 31,4        | 21,1                 | 36,5        |                      |       |                        |       |
| EZQi028 » | Vulkan 1 Skateboards (50 Prozent)      |                       |       |                 |       | 15,5                 | 36,5        |                        |       |                    |       | 15,5                   | 31,5        | 15,5                 | 36,5        |                      |       |                        |       |
| EZQi030 » | Vulkan 2 Skateboards (50 Prozent)      |                       |       |                 |       | 15,8                 | 36,6        |                        |       |                    |       | 15,8                   | 31,6        | 15,8                 | 36,6        |                      |       |                        |       |
| EZQi029 » | Vulkan 1 Inliner (50 Prozent)          |                       |       |                 |       | 5,5                  | 36,6        |                        |       |                    |       | 5,5                    | 31,6        | 5,5                  | 36,6        |                      |       |                        |       |
| n=11      | Summe                                  |                       |       |                 |       |                      | <b>36,6</b> |                        |       |                    |       |                        | <b>31,6</b> |                      | <b>36,6</b> |                      |       |                        |       |

| IPkt014 » | Inken Michels Weg 2a 7 EG Süd          | "Referenzeinstellung" |       |                 |       |                      |             |                        |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |
|-----------|--|-----------------------|-------|-----------------|-------|----------------------|-------------|------------------------|-------|--------------------|-------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------|------------------------|-------|
|           |  | x = 32629,97 m        |       | y = 5980,92 m   |       | z = 6,60 m           |             |                        |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |
|           |  | Werktag, RZ (6-8h)    |       | Werktag (8-20h) |       | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |       | Sonntag, RZ (7-9h) |       | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |       | Sonntag, Nacht (22-7h) |       |
|           |  | L r,i,A               | L r,A | L r,i,A         | L r,A | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A            | L r,A | L r,i,A                | L r,A       | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A |
|           |  | /dB                   | /dB   | /dB             | /dB   | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB   | /dB                | /dB   | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB   |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |       |                 |       | 25,0                 | 25,0        |                        |       |                    |       |                        |             | 25,0                 | 25,0        |                      |       |                        |       |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |       |                 |       | 8,5                  | 25,1        |                        |       |                    |       | 8,5                    | 8,5         | 8,5                  | 25,1        |                      |       |                        |       |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |       |                 |       | 31,2                 | 32,1        |                        |       |                    |       | 8,5                    | 31,2        | 32,1                 |             |                      |       |                        |       |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |       |                 |       | 20,8                 | 32,4        |                        |       |                    |       | 20,8                   | 21,0        | 20,8                 | 32,4        |                      |       |                        |       |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |       |                 |       | 20,2                 | 32,7        |                        |       |                    |       | 20,2                   | 23,6        | 20,2                 | 32,7        |                      |       |                        |       |
| EZQi031 » | Vulkan 2 Inliner (50 Prozent)          |                       |       |                 |       | 4,1                  | 32,7        |                        |       |                    |       | 4,1                    | 23,7        | 4,1                  | 32,7        |                      |       |                        |       |
| EZQi026 » | Pool Skateboards (50 Prozent)          |                       |       |                 |       | 27,3                 | 33,8        |                        |       |                    |       | 27,3                   | 28,9        | 27,3                 | 33,8        |                      |       |                        |       |
| EZQi005 » | Pool Inliner (50 Prozent)              |                       |       |                 |       | 19,3                 | 33,9        |                        |       |                    |       | 19,3                   | 29,3        | 19,3                 | 33,9        |                      |       |                        |       |
| EZQi028 » | Vulkan 1 Skateboards (50 Prozent)      |                       |       |                 |       | 13,8                 | 34,0        |                        |       |                    |       | 13,8                   | 29,4        | 13,8                 | 34,0        |                      |       |                        |       |
| EZQi030 » | Vulkan 2 Skateboards (50 Prozent)      |                       |       |                 |       | 14,1                 | 34,0        |                        |       |                    |       | 14,1                   | 29,6        | 14,1                 | 34,0        |                      |       |                        |       |
| EZQi029 » | Vulkan 1 Inliner (50 Prozent)          |                       |       |                 |       | 3,8                  | 34,0        |                        |       |                    |       | 3,8                    | 29,6        | 3,8                  | 34,0        |                      |       |                        |       |
| n=11      | Summe                                  |                       |       |                 |       |                      | <b>34,0</b> |                        |       |                    |       |                        | <b>29,6</b> |                      | <b>34,0</b> |                      |       |                        |       |

**Anlage 3c:** Liste der emissionsseitigen Eingabedaten  
 Näherungsvariante 1 (50 % Skateboards / 50 % Inliner, maximale Auslastung)  
 STU Teilüberplanung Sylt-Stadion Westerland / Sylt

LÄRMKONTOR GmbH

| Beurteilungszeiträume |                               |  |  |
|-----------------------|-------------------------------|--|--|
| T1                    | Werktag, RZ (6-8h)            |  |  |
| T2                    | Werktag (8-20h)               |  |  |
| T3                    | <b>Werktag, RZ (20-22h)</b>   |  |  |
| T4                    | Werktag, Nacht (22-6h)        |  |  |
| T5                    | Sonntag, RZ (7-9h)            |  |  |
| T6                    | <b>Sonntag (9-13h,15-20h)</b> |  |  |
| T7                    | <b>Sonntag, RZ (13-15h)</b>   |  |  |
| T8                    | Sonntag, RZ (20-22h)          |  |  |
| T9                    | Sonntag, Nacht (22-7h)        |  |  |

| Punkt-SQ /ISO 9613 (6) |  |                                   |                  |                        |                      |                       |                       |                          |                       | Variante 2 (50/50) |  |  |  |
|------------------------|--|-----------------------------------|------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|--|--|--|
| <b>EZQi005</b>         | <b>Bezeichnung</b>                     | Pool Inliner (50 Prozent)         |                  |                        | <b>Wirkradius /m</b> |                       |                       | 99999,00                 |                       |                    |  |  |  |
|                        | <b>Gruppe</b>                          | Q BA 1a 50/50                     |                  |                        | <b>D0</b>            |                       |                       | 0,00                     |                       |                    |  |  |  |
|                        | <b>Knotenzahl</b>                      | 1                                 |                  |                        | <b>Hohe Quelle</b>   |                       |                       | Nein                     |                       |                    |  |  |  |
|                        | <b>Länge /m</b>                        | ---                               |                  |                        | <b>Emission ist</b>  |                       |                       | Schalleistungspegel (Lw) |                       |                    |  |  |  |
|                        | <b>Länge /m (2D)</b>                   | ---                               |                  |                        | <b>Emi.Variante</b>  | <b>Emission</b>       | <b>Dämmung</b>        | <b>Zuschlag</b>          | <b>Lw</b>             |                    |  |  |  |
|                        | <b>Fläche /m²</b>                      | ---                               |                  |                        |                      | dB(A)                 | dB                    | dB                       | dB(A)                 |                    |  |  |  |
|                        |  |                                   |                  |                        | <b>Tag</b>           | 86,00                 | -                     | -                        | 86,00                 |                    |  |  |  |
|                        |  |                                   |                  |                        | <b>Nacht</b>         | -99,00                | -                     | -                        | -99,00                |                    |  |  |  |
|                        |  |                                   |                  |                        | <b>Ruhe</b>          | 86,00                 | -                     | -                        | 86,00                 |                    |  |  |  |
|                        | <b>Beurteilungsvorschrift</b>          | <b>Spitzenpegel</b>               |                  | <b>Impuls-Zuschlag</b> | <b>Ton-Zuschlag</b>  |                       | <b>Info.-Zuschlag</b> |                          | <b>Extra-Zuschlag</b> |                    |  |  |  |
|                        | 18. BImSchV, 2017                      | 111,0                             |                  | 10,0                   | 0,0                  |                       | 0,0                   |                          | 0,0                   |                    |  |  |  |
|                        | <b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b> | <b>Dauer /h</b>                   | <b>Emi.-Var.</b> | <b>Lw /dB(A)</b>       | <b>n-mal</b>         | <b>Einwirkzeit /h</b> | <b>dLi /dB</b>        | <b>Lwr /dB(A)</b>        |                       |                    |  |  |  |
|                        | Werktag, RZ (6-8h)                     | 2,00                              | Ruhe             | 86,0                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                | -                        |                       |                    |  |  |  |
|                        | Werktag (8-20h)                        | 12,00                             | Tag              | 86,0                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                | -                        |                       |                    |  |  |  |
|                        | Werktag, RZ (20-22h)                   | 2,00                              | Ruhe             | 86,0                   | 1,00                 | 1,00000               | 6,99                  | 93,0                     |                       |                    |  |  |  |
|                        | Werktag, Nacht (22-6h)                 | 1,00                              | Nacht            | -                      | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                | -                        |                       |                    |  |  |  |
|                        | Sonntag, RZ (7-9h)                     | 2,00                              | Ruhe             | 86,0                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                | -                        |                       |                    |  |  |  |
|                        | Sonntag (9-13h,15-20h)                 | 9,00                              | Tag              | 86,0                   | 1,00                 | 4,50000               | 6,99                  | 93,0                     |                       |                    |  |  |  |
|                        | Sonntag, RZ (13-15h)                   | 2,00                              | Ruhe             | 86,0                   | 1,00                 | 1,00000               | 6,99                  | 93,0                     |                       |                    |  |  |  |
|                        | Sonntag, RZ (20-22h)                   | 2,00                              | Ruhe             | 86,0                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                | -                        |                       |                    |  |  |  |
|                        | Sonntag, Nacht (22-7h)                 | 1,00                              | Nacht            | -                      | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                | -                        |                       |                    |  |  |  |
|                        | <b>Geometrie</b>                       | <b>Nr</b>                         |                  |                        | <b>x/m</b>           | <b>y/m</b>            | <b>z(abs) /m</b>      | <b>z(rel) /m</b>         |                       |                    |  |  |  |
|                        |  | Geometrie:                        |                  |                        | 32480,82             | 5827,35               | 4,45                  | 1,30                     |                       |                    |  |  |  |
| <b>EZQi026</b>         | <b>Bezeichnung</b>                     | Pool Skateboards (50 Prozent)     |                  |                        | <b>Wirkradius /m</b> |                       |                       | 99999,00                 |                       |                    |  |  |  |
|                        | <b>Gruppe</b>                          | Q BA 1a 50/50                     |                  |                        | <b>D0</b>            |                       |                       | 0,00                     |                       |                    |  |  |  |
|                        | <b>Knotenzahl</b>                      | 1                                 |                  |                        | <b>Hohe Quelle</b>   |                       |                       | Nein                     |                       |                    |  |  |  |
|                        | <b>Länge /m</b>                        | ---                               |                  |                        | <b>Emission ist</b>  |                       |                       | Schalleistungspegel (Lw) |                       |                    |  |  |  |
|                        | <b>Länge /m (2D)</b>                   | ---                               |                  |                        | <b>Emi.Variante</b>  | <b>Emission</b>       | <b>Dämmung</b>        | <b>Zuschlag</b>          | <b>Lw</b>             |                    |  |  |  |
|                        | <b>Fläche /m²</b>                      | ---                               |                  |                        |                      | dB(A)                 | dB                    | dB                       | dB(A)                 |                    |  |  |  |
|                        |  |                                   |                  |                        | <b>Tag</b>           | 94,00                 | -                     | -                        | 94,00                 |                    |  |  |  |
|                        |  |                                   |                  |                        | <b>Nacht</b>         | -99,00                | -                     | -                        | -99,00                |                    |  |  |  |
|                        |  |                                   |                  |                        | <b>Ruhe</b>          | 94,00                 | -                     | -                        | 94,00                 |                    |  |  |  |
|                        | <b>Beurteilungsvorschrift</b>          | <b>Spitzenpegel</b>               |                  | <b>Impuls-Zuschlag</b> | <b>Ton-Zuschlag</b>  |                       | <b>Info.-Zuschlag</b> |                          | <b>Extra-Zuschlag</b> |                    |  |  |  |
|                        | 18. BImSchV, 2017                      | 111,0                             |                  | 10,0                   | 0,0                  |                       | 0,0                   |                          | 0,0                   |                    |  |  |  |
|                        | <b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b> | <b>Dauer /h</b>                   | <b>Emi.-Var.</b> | <b>Lw /dB(A)</b>       | <b>n-mal</b>         | <b>Einwirkzeit /h</b> | <b>dLi /dB</b>        | <b>Lwr /dB(A)</b>        |                       |                    |  |  |  |
|                        | Werktag, RZ (6-8h)                     | 2,00                              | Ruhe             | 94,0                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                | -                        |                       |                    |  |  |  |
|                        | Werktag (8-20h)                        | 12,00                             | Tag              | 94,0                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                | -                        |                       |                    |  |  |  |
|                        | Werktag, RZ (20-22h)                   | 2,00                              | Ruhe             | 94,0                   | 1,00                 | 1,00000               | 6,99                  | 101,0                    |                       |                    |  |  |  |
|                        | Werktag, Nacht (22-6h)                 | 1,00                              | Nacht            | -                      | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                | -                        |                       |                    |  |  |  |
|                        | Sonntag, RZ (7-9h)                     | 2,00                              | Ruhe             | 94,0                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                | -                        |                       |                    |  |  |  |
|                        | Sonntag (9-13h,15-20h)                 | 9,00                              | Tag              | 94,0                   | 1,00                 | 4,50000               | 6,99                  | 101,0                    |                       |                    |  |  |  |
|                        | Sonntag, RZ (13-15h)                   | 2,00                              | Ruhe             | 94,0                   | 1,00                 | 1,00000               | 6,99                  | 101,0                    |                       |                    |  |  |  |
|                        | Sonntag, RZ (20-22h)                   | 2,00                              | Ruhe             | 94,0                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                | -                        |                       |                    |  |  |  |
|                        | Sonntag, Nacht (22-7h)                 | 1,00                              | Nacht            | -                      | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                | -                        |                       |                    |  |  |  |
|                        | <b>Geometrie</b>                       | <b>Nr</b>                         |                  |                        | <b>x/m</b>           | <b>y/m</b>            | <b>z(abs) /m</b>      | <b>z(rel) /m</b>         |                       |                    |  |  |  |
|                        |  | Geometrie:                        |                  |                        | 32480,82             | 5827,35               | 4,45                  | 1,30                     |                       |                    |  |  |  |
| <b>EZQi028</b>         | <b>Bezeichnung</b>                     | Vulkan 1 Skateboards (50 Prozent) |                  |                        | <b>Wirkradius /m</b> |                       |                       | 99999,00                 |                       |                    |  |  |  |
|                        | <b>Gruppe</b>                          | Q BA 1a 50/50                     |                  |                        | <b>D0</b>            |                       |                       | 0,00                     |                       |                    |  |  |  |

**Anlage 3c:** Liste der emissionsseitigen Eingabedaten  
 Näherungsvariante 1 (50 % Skateboards / 50 % Inliner, maximale Auslastung)  
 STU Teilüberplanung Sylt-Stadion Westerland / Sylt

LÄRMKONTOR GmbH

| Knotenzahl                      |                                   | 1               |              | Hohe Quelle              |                |           | Nein                     |        |  |
|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------|--------------------------|----------------|-----------|--------------------------|--------|--|
| Länge /m                        |                                   | ---             |              | Emission ist             |                |           | Schalleistungspegel (Lw) |        |  |
| Länge /m (2D)                   |                                   | ---             |              | Emi.Variante             | Emission       | Dämmung   | Zuschlag                 | Lw     |  |
| Fläche /m²                      |                                   | ---             |              |                          | dB(A)          | dB        | dB                       | dB(A)  |  |
|                                 |                                   |                 |              | Tag                      | 64,00          | -         | -                        | 64,00  |  |
|                                 |                                   |                 |              | Nacht                    | -99,00         | -         | -                        | -99,00 |  |
|                                 |                                   |                 |              | Ruhe                     | 64,00          | -         | -                        | 64,00  |  |
| Beurteilungsvorschrift          | Spitzenpegel                      | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag           | Extra-Zuschlag |           |                          |        |  |
| 18. BImSchV, 2017               | 113,0                             | 9,0             | 0,0          | 0,0                      | -              | -         | 0,0                      |        |  |
| Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h                          | Emi.-Var.       | Lw /dB(A)    | n-mal                    | Einwirkzeit /h | dLi /dB   | Lwr /dB(A)               |        |  |
| Werktag, RZ (6-8h)              | 2,00                              | Ruhe            | 64,0         | 0,00                     | 0,00000        | -99,00    | -                        |        |  |
| Werktag (8-20h)                 | 12,00                             | Tag             | 64,0         | 0,00                     | 0,00000        | -99,00    | -                        |        |  |
| Werktag, RZ (20-22h)            | 2,00                              | Ruhe            | 64,0         | 60,00                    | 1,00000        | 23,77     | 87,8                     |        |  |
| Werktag, Nacht (22-6h)          | 1,00                              | Nacht           | -            | 0,00                     | 0,00000        | -99,00    | -                        |        |  |
| Sonntag, RZ (7-9h)              | 2,00                              | Ruhe            | 64,0         | 0,00                     | 0,00000        | -99,00    | -                        |        |  |
| Sonntag (9-13h,15-20h)          | 9,00                              | Tag             | 64,0         | 270,00                   | 1,00000        | 23,77     | 87,8                     |        |  |
| Sonntag, RZ (13-15h)            | 2,00                              | Ruhe            | 64,0         | 60,00                    | 1,00000        | 23,77     | 87,8                     |        |  |
| Sonntag, RZ (20-22h)            | 2,00                              | Ruhe            | 64,0         | 0,00                     | 0,00000        | -99,00    | -                        |        |  |
| Sonntag, Nacht (22-7h)          | 1,00                              | Nacht           | -            | 0,00                     | 0,00000        | -99,00    | -                        |        |  |
| Geometrie                       | Nr                                |                 | x/m          | y/m                      | z(abs) /m      | z(rel) /m |                          |        |  |
|                                 | Geometrie:                        |                 | 32480,03     | 5821,03                  | 4,43           | 0,05      |                          |        |  |
| EZQi029 Bezeichnung             | Vulkan 1 Inliner (50 Prozent)     |                 |              | Wirkradius /m            | 99999,00       |           |                          |        |  |
| Gruppe                          | Q BA 1a 50/50                     |                 |              | D0                       | 0,00           |           |                          |        |  |
| Knotenzahl                      | 1                                 |                 | Hohe Quelle  | Nein                     |                |           |                          |        |  |
| Länge /m                        | ---                               |                 | Emission ist | Schalleistungspegel (Lw) |                |           |                          |        |  |
| Länge /m (2D)                   | ---                               |                 | Emi.Variante | Emission                 | Dämmung        | Zuschlag  | Lw                       |        |  |
| Fläche /m²                      | ---                               |                 |              | dB(A)                    | dB             | dB        | dB(A)                    |        |  |
|                                 |                                   |                 | Tag          | 54,00                    | -              | -         | 54,00                    |        |  |
|                                 |                                   |                 | Nacht        | -99,00                   | -              | -         | -99,00                   |        |  |
|                                 |                                   |                 | Ruhe         | 54,00                    | -              | -         | 54,00                    |        |  |
| Beurteilungsvorschrift          | Spitzenpegel                      | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag           | Extra-Zuschlag |           |                          |        |  |
| 18. BImSchV, 2017               | 113,0                             | 9,0             | 0,0          | 0,0                      | -              | -         | 0,0                      |        |  |
| Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h                          | Emi.-Var.       | Lw /dB(A)    | n-mal                    | Einwirkzeit /h | dLi /dB   | Lwr /dB(A)               |        |  |
| Werktag, RZ (6-8h)              | 2,00                              | Ruhe            | 54,0         | 0,00                     | 0,00000        | -99,00    | -                        |        |  |
| Werktag (8-20h)                 | 12,00                             | Tag             | 54,0         | 0,00                     | 0,00000        | -99,00    | -                        |        |  |
| Werktag, RZ (20-22h)            | 2,00                              | Ruhe            | 54,0         | 60,00                    | 1,00000        | 23,77     | 77,8                     |        |  |
| Werktag, Nacht (22-6h)          | 1,00                              | Nacht           | -            | 0,00                     | 0,00000        | -99,00    | -                        |        |  |
| Sonntag, RZ (7-9h)              | 2,00                              | Ruhe            | 54,0         | 0,00                     | 0,00000        | -99,00    | -                        |        |  |
| Sonntag (9-13h,15-20h)          | 9,00                              | Tag             | 54,0         | 270,00                   | 1,00000        | 23,77     | 77,8                     |        |  |
| Sonntag, RZ (13-15h)            | 2,00                              | Ruhe            | 54,0         | 60,00                    | 1,00000        | 23,77     | 77,8                     |        |  |
| Sonntag, RZ (20-22h)            | 2,00                              | Ruhe            | 54,0         | 0,00                     | 0,00000        | -99,00    | -                        |        |  |
| Sonntag, Nacht (22-7h)          | 1,00                              | Nacht           | -            | 0,00                     | 0,00000        | -99,00    | -                        |        |  |
| Geometrie                       | Nr                                |                 | x/m          | y/m                      | z(abs) /m      | z(rel) /m |                          |        |  |
|                                 | Geometrie:                        |                 | 32480,03     | 5821,03                  | 4,43           | 0,05      |                          |        |  |
| EZQi030 Bezeichnung             | Vulkan 2 Skateboards (50 Prozent) |                 |              | Wirkradius /m            | 99999,00       |           |                          |        |  |
| Gruppe                          | Q BA 1a 50/50                     |                 |              | D0                       | 0,00           |           |                          |        |  |
| Knotenzahl                      | 1                                 |                 | Hohe Quelle  | Nein                     |                |           |                          |        |  |
| Länge /m                        | ---                               |                 | Emission ist | Schalleistungspegel (Lw) |                |           |                          |        |  |
| Länge /m (2D)                   | ---                               |                 | Emi.Variante | Emission                 | Dämmung        | Zuschlag  | Lw                       |        |  |
| Fläche /m²                      | ---                               |                 |              | dB(A)                    | dB             | dB        | dB(A)                    |        |  |
|                                 |                                   |                 | Tag          | 64,00                    | -              | -         | 64,00                    |        |  |
|                                 |                                   |                 | Nacht        | -99,00                   | -              | -         | -99,00                   |        |  |
|                                 |                                   |                 | Ruhe         | 64,00                    | -              | -         | 64,00                    |        |  |
| Beurteilungsvorschrift          | Spitzenpegel                      | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag           | Extra-Zuschlag |           |                          |        |  |
| 18. BImSchV, 2017               | 113,0                             | 9,0             | 0,0          | 0,0                      | -              | -         | 0,0                      |        |  |
| Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h                          | Emi.-Var.       | Lw /dB(A)    | n-mal                    | Einwirkzeit /h | dLi /dB   | Lwr /dB(A)               |        |  |
| Werktag, RZ (6-8h)              | 2,00                              | Ruhe            | 64,0         | 0,00                     | 0,00000        | -99,00    | -                        |        |  |
| Werktag (8-20h)                 | 12,00                             | Tag             | 64,0         | 0,00                     | 0,00000        | -99,00    | -                        |        |  |
| Werktag, RZ (20-22h)            | 2,00                              | Ruhe            | 64,0         | 60,00                    | 1,00000        | 23,77     | 87,8                     |        |  |
| Werktag, Nacht (22-6h)          | 1,00                              | Nacht           | -            | 0,00                     | 0,00000        | -99,00    | -                        |        |  |
| Sonntag, RZ (7-9h)              | 2,00                              | Ruhe            | 64,0         | 0,00                     | 0,00000        | -99,00    | -                        |        |  |
| Sonntag (9-13h,15-20h)          | 9,00                              | Tag             | 64,0         | 270,00                   | 1,00000        | 23,77     | 87,8                     |        |  |

**Anlage 3c:** Liste der emissionsseitigen Eingabedaten  
 Näherungsvariante 1 (50 % Skateboards / 50 % Inliner, maximale Auslastung)  
 STU Teilüberplanung Sylt-Stadion Westerland / Sylt

LÄRMKONTOR GmbH

|                |  |                               |                  |                        |                      |                       |                          |                   |           |
|----------------|--|-------------------------------|------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------|-----------|
|                | Sonntag, RZ (13-15h)                   | 2,00                          | Ruhe             | 64,0                   | 60,00                | 1,00000               | 23,77                    | 87,8              |           |
|                | Sonntag, RZ (20-22h)                   | 2,00                          | Ruhe             | 64,0                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                   | -                 |           |
|                | Sonntag, Nacht (22-7h)                 | 1,00                          | Nacht            | -                      | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                   | -                 |           |
|                | <b>Geometrie</b>                       |                               | <b>Nr</b>        |                        | <b>x/m</b>           | <b>y/m</b>            | <b>z(abs) /m</b>         | <b>z(rel) /m</b>  |           |
|                |  |                               | Geometrie:       | 32486,62               | 5827,08              |                       | 4,50                     | 0,05              |           |
| <b>EZQi031</b> | <b>Bezeichnung</b>                     | Vulkan 2 Inliner (50 Prozent) |                  |                        | <b>Wirkradius /m</b> |                       | 99999,00                 |                   |           |
|                | <b>Gruppe</b>                          | Q BA 1a 50/50                 |                  |                        | <b>D0</b>            |                       | 0,00                     |                   |           |
|                | <b>Knotenzahl</b>                      | 1                             |                  |                        | <b>Hohe Quelle</b>   |                       | Nein                     |                   |           |
|                | <b>Länge /m</b>                        | ---                           |                  |                        | <b>Emission ist</b>  |                       | Schalleistungspegel (Lw) |                   |           |
|                | <b>Länge /m (2D)</b>                   | ---                           |                  |                        | <b>Emi.Variante</b>  | <b>Emission</b>       | <b>Dämmung</b>           | <b>Zuschlag</b>   | <b>Lw</b> |
|                | <b>Fläche /m²</b>                      | ---                           |                  |                        |                      | dB(A)                 | dB                       | dB                | dB(A)     |
|                |  |                               | <b>Tag</b>       | 54,00                  | -                    | -                     | 54,00                    |                   |           |
|                |  |                               | <b>Nacht</b>     | -99,00                 | -                    | -                     | -99,00                   |                   |           |
|                |  |                               | <b>Ruhe</b>      | 54,00                  | -                    | -                     | 54,00                    |                   |           |
|                | <b>Beurteilungsvorschrift</b>          | <b>Spitzenpegel</b>           |                  | <b>Impuls-Zuschlag</b> | <b>Ton-Zuschlag</b>  | <b>Info.-Zuschlag</b> | <b>Extra-Zuschlag</b>    |                   |           |
|                | 18. BImSchV, 2017                      | 113,0                         |                  | 9,0                    | 0,0                  | 0,0                   | -                        |                   |           |
|                | <b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b> | <b>Dauer /h</b>               | <b>Emi.-Var.</b> | <b>Lw /dB(A)</b>       | <b>n-mal</b>         | <b>Einwirkzeit /h</b> | <b>dLi /dB</b>           | <b>Lwr /dB(A)</b> |           |
|                | Werktag, RZ (6-8h)                     | 2,00                          | Ruhe             | 54,0                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                   | -                 |           |
|                | Werktag (8-20h)                        | 12,00                         | Tag              | 54,0                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                   | -                 |           |
|                | Werktag, RZ (20-22h)                   | 2,00                          | Ruhe             | 54,0                   | 60,00                | 1,00000               | 23,77                    | 77,8              |           |
|                | Werktag, Nacht (22-6h)                 | 1,00                          | Nacht            | -                      | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                   | -                 |           |
|                | Sonntag, RZ (7-9h)                     | 2,00                          | Ruhe             | 54,0                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                   | -                 |           |
|                | Sonntag (9-13h,15-20h)                 | 9,00                          | Tag              | 54,0                   | 270,00               | 1,00000               | 23,77                    | 77,8              |           |
|                | Sonntag, RZ (13-15h)                   | 2,00                          | Ruhe             | 54,0                   | 60,00                | 1,00000               | 23,77                    | 77,8              |           |
|                | Sonntag, RZ (20-22h)                   | 2,00                          | Ruhe             | 54,0                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                   | -                 |           |
|                | Sonntag, Nacht (22-7h)                 | 1,00                          | Nacht            | -                      | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                   | -                 |           |
|                | <b>Geometrie</b>                       |                               | <b>Nr</b>        |                        | <b>x/m</b>           | <b>y/m</b>            | <b>z(abs) /m</b>         | <b>z(rel) /m</b>  |           |
|                |  |                               | Geometrie:       | 32486,62               | 5827,08              |                       | 4,50                     | 0,05              |           |

|                                 |  |                     |                  |                        |                      |                       |                          |                    |           |            |
|---------------------------------|--|---------------------|------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------|-----------|------------|
| <b>Flächen-SQ /ISO 9613 (5)</b> |  |                     |                  |                        |                      |                       |                          | Variante 2 (50/50) |           |            |
| <b>FLQi001</b>                  | <b>Bezeichnung</b>                     | Pool Kommunikation  |                  |                        | <b>Wirkradius /m</b> |                       | 99999,00                 |                    |           |            |
|                                 | <b>Gruppe</b>                          | Q BA 1a Spielfelder |                  |                        | <b>D0</b>            |                       | 0,00                     |                    |           |            |
|                                 | <b>Knotenzahl</b>                      | 21                  |                  |                        | <b>Hohe Quelle</b>   |                       | Nein                     |                    |           |            |
|                                 | <b>Länge /m</b>                        | 54,40               |                  |                        | <b>Emission ist</b>  |                       | Schalleistungspegel (Lw) |                    |           |            |
|                                 | <b>Länge /m (2D)</b>                   | 54,40               |                  |                        | <b>Emi.Variante</b>  | <b>Emission</b>       | <b>Dämmung</b>           | <b>Zuschlag</b>    | <b>Lw</b> | <b>Lw"</b> |
|                                 | <b>Fläche /m²</b>                      | 34,24               |                  |                        |                      | dB(A)                 | dB                       | dB                 | dB(A)     | dB(A)      |
|                                 |  |                     | <b>Tag</b>       | 82,00                  | -                    | -                     | 82,00                    | 66,65              |           |            |
|                                 |  |                     | <b>Nacht</b>     | 82,00                  | -                    | -                     | 82,00                    | 66,65              |           |            |
|                                 |  |                     | <b>Ruhe</b>      | 82,00                  | -                    | -                     | 82,00                    | 66,65              |           |            |
|                                 | <b>Beurteilungsvorschrift</b>          | <b>Spitzenpegel</b> |                  | <b>Impuls-Zuschlag</b> | <b>Ton-Zuschlag</b>  | <b>Info.-Zuschlag</b> | <b>Extra-Zuschlag</b>    |                    |           |            |
|                                 | 18. BImSchV, 2017                      | -                   |                  | 0,0                    | 0,0                  | 0,0                   | -                        |                    |           |            |
|                                 | <b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b> | <b>Dauer /h</b>     | <b>Emi.-Var.</b> | <b>Lw" /dB(A)</b>      | <b>n-mal</b>         | <b>Einwirkzeit /h</b> | <b>dLi /dB</b>           | <b>Lw"r /dB(A)</b> |           |            |
|                                 | Werktag, RZ (6-8h)                     | 2,00                | Ruhe             | 66,7                   | 0,00                 | 2,00000               | -99,00                   | -                  |           |            |
|                                 | Werktag (8-20h)                        | 12,00               | Tag              | 66,7                   | 0,00                 | 12,00000              | -99,00                   | -                  |           |            |
|                                 | Werktag, RZ (20-22h)                   | 2,00                | Ruhe             | 66,7                   | 1,00                 | 2,00000               | 0,00                     | 66,7               |           |            |
|                                 | Werktag, Nacht (22-6h)                 | 1,00                | Nacht            | 66,7                   | 0,00                 | 1,00000               | -99,00                   | -                  |           |            |
|                                 | Sonntag, RZ (7-9h)                     | 2,00                | Ruhe             | 66,7                   | 0,00                 | 2,00000               | -99,00                   | -                  |           |            |
|                                 | Sonntag (9-13h,15-20h)                 | 9,00                | Tag              | 66,7                   | 1,00                 | 9,00000               | 0,00                     | 66,7               |           |            |
|                                 | Sonntag, RZ (13-15h)                   | 2,00                | Ruhe             | 66,7                   | 1,00                 | 2,00000               | 0,00                     | 66,7               |           |            |
|                                 | Sonntag, RZ (20-22h)                   | 2,00                | Ruhe             | 66,7                   | 0,00                 | 2,00000               | -99,00                   | -                  |           |            |
|                                 | Sonntag, Nacht (22-7h)                 | 1,00                | Nacht            | 66,7                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                   | -                  |           |            |
|                                 | <b>Geometrie</b>                       |                     | <b>Nr</b>        |                        | <b>x/m</b>           | <b>y/m</b>            | <b>z(abs) /m</b>         | <b>z(rel) /m</b>   |           |            |
|                                 |  |                     | Knoten:          | 1                      | 32477,57             | 5820,20               | 6,05                     | 1,60               |           |            |
|                                 |  |                     |                  | 2                      | 32479,40             | 5820,88               | 6,05                     | 1,60               |           |            |
|                                 |  |                     |                  | 3                      | 32479,52             | 5821,31               | 6,05                     | 1,60               |           |            |
|                                 |  |                     |                  | 4                      | 32479,11             | 5822,04               | 6,05                     | 1,60               |           |            |
|                                 |  |                     |                  | 5                      | 32479,12             | 5822,19               | 6,05                     | 1,60               |           |            |
|                                 |  |                     |                  | 6                      | 32479,60             | 5822,57               | 6,05                     | 1,60               |           |            |
|                                 |  |                     |                  | 7                      | 32475,85             | 5827,16               | 6,05                     | 1,60               |           |            |
|                                 |  |                     |                  | 8                      | 32475,57             | 5827,65               | 6,05                     | 1,60               |           |            |
|                                 |  |                     |                  | 9                      | 32475,42             | 5828,33               | 6,05                     | 1,60               |           |            |

**Anlage 3c:** Liste der emissionsseitigen Eingabedaten  
 Näherungsvariante 1 (50 % Skateboards / 50 % Inliner, maximale Auslastung)  
 STU Teilüberplanung Sylt-Stadion Westerland / Sylt

LÄRMKONTOR GmbH

|                |  |  |                        |                      |                       |                          |                       |                    |       |
|----------------|--|--|------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|-------|
|                |  |  |                        | 10                   | 32475,55              | 5829,15                  |                       | 6,05               | 1,60  |
|                |  |  |                        | 11                   | 32475,90              | 5829,84                  |                       | 6,05               | 1,60  |
|                |  |  |                        | 12                   | 32479,43              | 5832,71                  |                       | 6,05               | 1,60  |
|                |  |  |                        | 13                   | 32480,01              | 5832,88                  |                       | 6,05               | 1,60  |
|                |  |  |                        | 14                   | 32480,99              | 5832,81                  |                       | 6,05               | 1,60  |
|                |  |  |                        | 15                   | 32481,54              | 5832,63                  |                       | 6,05               | 1,60  |
|                |  |  |                        | 16                   | 32485,55              | 5827,86                  |                       | 6,05               | 1,60  |
|                |  |  |                        | 17                   | 32486,48              | 5828,50                  |                       | 6,05               | 1,60  |
|                |  |  |                        | 18                   | 32483,75              | 5831,81                  |                       | 6,05               | 1,60  |
|                |  |  |                        | 19                   | 32480,94              | 5835,00                  |                       | 6,05               | 1,60  |
|                |  |  |                        | 20                   | 32473,84              | 5829,52                  |                       | 6,05               | 1,60  |
|                |  |  |                        | 21                   | 32477,57              | 5820,20                  |                       | 6,05               | 1,60  |
| <b>FLQi003</b> | <b>Bezeichnung</b>                     | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                        | <b>Wirkradius /m</b> |                       | 99999,00                 |                       |                    |       |
|                | <b>Gruppe</b>                          | Vorbelastung LeichtAth                 |                        | <b>D0</b>            |                       | 0,00                     |                       |                    |       |
|                | <b>Knotenzahl</b>                      | 5                                      |                        | <b>Hohe Quelle</b>   |                       | Nein                     |                       |                    |       |
|                | <b>Länge /m</b>                        | 246,72                                 |                        | <b>Emission ist</b>  |                       | Schalleistungspegel (Lw) |                       |                    |       |
|                | <b>Länge /m (2D)</b>                   | 246,58                                 |                        | <b>Emi.Variante</b>  | Emission              | Dämmung                  | Zuschlag              | Lw                 | Lw"   |
|                | <b>Fläche /m²</b>                      | 431,97                                 |                        |                      | dB(A)                 | dB                       | dB                    | dB(A)              | dB(A) |
|                |  |  |                        | <b>Tag</b>           | 83,80                 | -                        | -                     | 83,80              | 57,45 |
|                |  |  |                        | <b>Nacht</b>         | 83,80                 | -                        | -                     | 83,80              | 57,45 |
|                |  |  |                        | <b>Ruhe</b>          | 83,80                 | -                        | -                     | 83,80              | 57,45 |
|                | <b>Beurteilungsvorschrift</b>          | <b>Spitzenpegel</b>                    | <b>Impuls-Zuschlag</b> | <b>Ton-Zuschlag</b>  | <b>Info.-Zuschlag</b> |                          | <b>Extra-Zuschlag</b> |                    |       |
|                | 18. BImSchV, 2017                      | -                                      | 0,0                    | 0,0                  | 0,0                   |                          | -                     |                    |       |
|                | <b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b> | <b>Dauer /h</b>                        | <b>Emi.-Var.</b>       | <b>Lw" /dB(A)</b>    | <b>n-mal</b>          | <b>Einwirkzeit /h</b>    | <b>dLi /dB</b>        | <b>Lw"r /dB(A)</b> |       |
|                | Werktag, RZ (6-8h)                     | 2,00                                   | Ruhe                   | 57,4                 | 0,00                  | 0,00000                  | -99,00                | -                  |       |
|                | Werktag (8-20h)                        | 12,00                                  | Tag                    | 57,4                 | 0,00                  | 0,00000                  | -99,00                | -                  |       |
|                | Werktag, RZ (20-22h)                   | 2,00                                   | Ruhe                   | 57,4                 | 1,00                  | 2,00000                  | 0,00                  | 57,4               |       |
|                | Werktag, Nacht (22-6h)                 | 1,00                                   | Nacht                  | 57,4                 | 0,00                  | 0,00000                  | -99,00                | -                  |       |
|                | Sonntag, RZ (7-9h)                     | 2,00                                   | Ruhe                   | 57,4                 | 0,00                  | 0,00000                  | -99,00                | -                  |       |
|                | Sonntag (9-13h,15-20h)                 | 9,00                                   | Tag                    | 57,4                 | 0,00                  | 9,00000                  | -99,00                | -                  |       |
|                | Sonntag, RZ (13-15h)                   | 2,00                                   | Ruhe                   | 57,4                 | 1,00                  | 2,00000                  | 0,00                  | 57,4               |       |
|                | Sonntag, RZ (20-22h)                   | 2,00                                   | Ruhe                   | 57,4                 | 0,00                  | 0,00000                  | -99,00                | -                  |       |
|                | Sonntag, Nacht (22-7h)                 | 1,00                                   | Nacht                  | 57,4                 | 0,00                  | 0,00000                  | -99,00                | -                  |       |
|                | <b>Geometrie</b>                       |  | <b>Nr</b>              | <b>x/m</b>           | <b>y/m</b>            | <b>z(abs) /m</b>         | <b>z(rel) /m</b>      |                    |       |
|                |  | Knoten:                                | 1                      | 32464,35             | 5857,26               | 5,90                     | 1,60                  |                    |       |
|                |  |  | 2                      | 32467,56             | 5856,83               | 5,41                     | 1,60                  |                    |       |
|                |  |  | 3                      | 32476,03             | 5976,38               | 5,36                     | 1,60                  |                    |       |
|                |  |  | 4                      | 32472,18             | 5976,63               | 6,24                     | 1,60                  |                    |       |
|                |  |  | 5                      | 32464,35             | 5857,26               | 5,90                     | 1,60                  |                    |       |
| <b>FLQi004</b> | <b>Bezeichnung</b>                     | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                        | <b>Wirkradius /m</b> |                       | 99999,00                 |                       |                    |       |
|                | <b>Gruppe</b>                          | Vorbelastung LeichtAth                 |                        | <b>D0</b>            |                       | 0,00                     |                       |                    |       |
|                | <b>Knotenzahl</b>                      | 5                                      |                        | <b>Hohe Quelle</b>   |                       | Nein                     |                       |                    |       |
|                | <b>Länge /m</b>                        | 103,02                                 |                        | <b>Emission ist</b>  |                       | Schalleistungspegel (Lw) |                       |                    |       |
|                | <b>Länge /m (2D)</b>                   | 103,02                                 |                        | <b>Emi.Variante</b>  | Emission              | Dämmung                  | Zuschlag              | Lw                 | Lw"   |
|                | <b>Fläche /m²</b>                      | 384,49                                 |                        |                      | dB(A)                 | dB                       | dB                    | dB(A)              | dB(A) |
|                |  |  |                        | <b>Tag</b>           | 91,80                 | -                        | -                     | 91,80              | 65,95 |
|                |  |  |                        | <b>Nacht</b>         | 91,80                 | -                        | -                     | 91,80              | 65,95 |
|                |  |  |                        | <b>Ruhe</b>          | 91,80                 | -                        | -                     | 91,80              | 65,95 |
|                | <b>Beurteilungsvorschrift</b>          | <b>Spitzenpegel</b>                    | <b>Impuls-Zuschlag</b> | <b>Ton-Zuschlag</b>  | <b>Info.-Zuschlag</b> |                          | <b>Extra-Zuschlag</b> |                    |       |
|                | 18. BImSchV, 2017                      | 121,0                                  | 0,0                    | 0,0                  | 0,0                   |                          | -                     |                    |       |
|                | <b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b> | <b>Dauer /h</b>                        | <b>Emi.-Var.</b>       | <b>Lw" /dB(A)</b>    | <b>n-mal</b>          | <b>Einwirkzeit /h</b>    | <b>dLi /dB</b>        | <b>Lw"r /dB(A)</b> |       |
|                | Werktag, RZ (6-8h)                     | 2,00                                   | Ruhe                   | 66,0                 | 0,00                  | 0,00000                  | -99,00                | -                  |       |
|                | Werktag (8-20h)                        | 12,00                                  | Tag                    | 66,0                 | 0,00                  | 0,00000                  | -99,00                | -                  |       |
|                | Werktag, RZ (20-22h)                   | 2,00                                   | Ruhe                   | 66,0                 | 1,00                  | 2,00000                  | 0,00                  | 66,0               |       |
|                | Werktag, Nacht (22-6h)                 | 1,00                                   | Nacht                  | 66,0                 | 0,00                  | 0,00000                  | -99,00                | -                  |       |
|                | Sonntag, RZ (7-9h)                     | 2,00                                   | Ruhe                   | 66,0                 | 0,00                  | 0,00000                  | -99,00                | -                  |       |
|                | Sonntag (9-13h,15-20h)                 | 9,00                                   | Tag                    | 66,0                 | 0,00                  | 0,00000                  | -99,00                | -                  |       |
|                | Sonntag, RZ (13-15h)                   | 2,00                                   | Ruhe                   | 66,0                 | 1,00                  | 2,00000                  | 0,00                  | 66,0               |       |
|                | Sonntag, RZ (20-22h)                   | 2,00                                   | Ruhe                   | 66,0                 | 0,00                  | 0,00000                  | -99,00                | -                  |       |
|                | Sonntag, Nacht (22-7h)                 | 1,00                                   | Nacht                  | 66,0                 | 0,00                  | 0,00000                  | -99,00                | -                  |       |
|                | <b>Geometrie</b>                       |  | <b>Nr</b>              | <b>x/m</b>           | <b>y/m</b>            | <b>z(abs) /m</b>         | <b>z(rel) /m</b>      |                    |       |
|                |  | Knoten:                                | 1                      | 32485,81             | 5936,21               | 5,36                     | 1,60                  |                    |       |

**Anlage 3c:** Liste der emissionsseitigen Eingabedaten  
 Näherungsvariante 1 (50 % Skateboards / 50 % Inliner, maximale Auslastung)  
 STU Teilüberplanung Sylt-Stadion Westerland / Sylt

LÄRMKONTOR GmbH

|                |  |                       |                  |                        |                      |                       |                          |                       |           |            |
|----------------|--|-----------------------|------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------|------------|
|                |  |                       |                  | 2                      | 32482,50             | 5893,92               |                          | 5,27                  | 1,60      |            |
|                |  |                       |                  | 3                      | 32491,36             | 5892,93               |                          | 5,28                  | 1,60      |            |
|                |  |                       |                  | 4                      | 32494,97             | 5935,25               |                          | 5,36                  | 1,60      |            |
|                |  |                       |                  | 5                      | 32485,81             | 5936,21               |                          | 5,36                  | 1,60      |            |
| <b>FLQI005</b> | <b>Bezeichnung</b>                     | Kleinspielfeld Soccer |                  |                        | <b>Wirkradius /m</b> |                       | 99999,00                 |                       |           |            |
|                | <b>Gruppe</b>                          | Q BA 1a Spielfelder   |                  |                        | <b>D0</b>            |                       | 0,00                     |                       |           |            |
|                | <b>Knotenzahl</b>                      | 5                     |                  |                        | <b>Hohe Quelle</b>   |                       | Nein                     |                       |           |            |
|                | <b>Länge /m</b>                        | 65,84                 |                  |                        | <b>Emission ist</b>  |                       | Schalleistungspegel (Lw) |                       |           |            |
|                | <b>Länge /m (2D)</b>                   | 65,84                 |                  |                        | <b>Emi.Variante</b>  | <b>Emission</b>       | <b>Dämmung</b>           | <b>Zuschlag</b>       | <b>Lw</b> | <b>Lw"</b> |
|                | <b>Fläche /m²</b>                      | 258,79                |                  |                        |                      | dB(A)                 | dB                       | dB                    | dB(A)     | dB(A)      |
|                |  |                       |                  |                        | <b>Tag</b>           | 89,80                 | -                        | -                     | 89,80     | 65,67      |
|                |  |                       |                  |                        | <b>Nacht</b>         | -99,00                | -                        | -                     | -99,00    |            |
|                |  |                       |                  |                        | <b>Ruhe</b>          | 89,80                 | -                        | -                     | 89,80     | 65,67      |
|                | <b>Beurteilungsvorschrift</b>          | <b>Spitzenpegel</b>   |                  | <b>Impuls-Zuschlag</b> | <b>Ton-Zuschlag</b>  | <b>Info.-Zuschlag</b> |                          | <b>Extra-Zuschlag</b> |           |            |
|                | 18. BImSchV, 2017                      | 108,0                 |                  | 5,0                    | 0,0                  | 0,0                   |                          | -                     |           | 0,0        |
|                | <b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b> | <b>Dauer /h</b>       | <b>Emi.-Var.</b> | <b>Lw" /dB(A)</b>      | <b>n-mal</b>         | <b>Einwirkzeit /h</b> | <b>dLi /dB</b>           | <b>Lw"r /dB(A)</b>    |           |            |
|                | Werktag, RZ (6-8h)                     | 2,00                  | Ruhe             | 65,7                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                   | -                     |           |            |
|                | Werktag (8-20h)                        | 12,00                 | Tag              | 65,7                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                   | -                     |           |            |
|                | Werktag, RZ (20-22h)                   | 2,00                  | Ruhe             | 65,7                   | 1,00                 | 2,00000               | 5,00                     | 70,7                  |           |            |
|                | Werktag, Nacht (22-6h)                 | 1,00                  | Nacht            | -                      | 1,00                 | 1,00000               | 5,00                     | -94,0                 |           |            |
|                | Sonntag, RZ (7-9h)                     | 2,00                  | Ruhe             | 65,7                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                   | -                     |           |            |
|                | Sonntag (9-13h,15-20h)                 | 9,00                  | Tag              | 65,7                   | 1,00                 | 9,00000               | 5,00                     | 70,7                  |           |            |
|                | Sonntag, RZ (13-15h)                   | 2,00                  | Ruhe             | 65,7                   | 1,00                 | 2,00000               | 5,00                     | 70,7                  |           |            |
|                | Sonntag, RZ (20-22h)                   | 2,00                  | Ruhe             | 65,7                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                   | -                     |           |            |
|                | Sonntag, Nacht (22-7h)                 | 1,00                  | Nacht            | -                      | 1,00                 | 1,00000               | 5,00                     | -94,0                 |           |            |
|                | <b>Geometrie</b>                       |                       | <b>Nr</b>        | <b>x/m</b>             | <b>y/m</b>           | <b>z(abs) /m</b>      |                          | <b>z(rel) /m</b>      |           |            |
|                |  | Knoten:               |                  | 1                      | 32488,19             | 5817,78               | 5,45                     | 1,60                  |           |            |
|                |  |                       |                  | 2                      | 32488,99             | 5804,85               | 5,45                     | 1,60                  |           |            |
|                |  |                       |                  | 3                      | 32508,96             | 5805,94               | 5,45                     | 1,60                  |           |            |
|                |  |                       |                  | 4                      | 32508,04             | 5818,91               | 5,45                     | 1,60                  |           |            |
|                |  |                       |                  | 5                      | 32488,19             | 5817,78               | 5,45                     | 1,60                  |           |            |
| <b>FLQI006</b> | <b>Bezeichnung</b>                     | Basketball            |                  |                        | <b>Wirkradius /m</b> |                       | 99999,00                 |                       |           |            |
|                | <b>Gruppe</b>                          | Q BA 1a Spielfelder   |                  |                        | <b>D0</b>            |                       | 0,00                     |                       |           |            |
|                | <b>Knotenzahl</b>                      | 5                     |                  |                        | <b>Hohe Quelle</b>   |                       | Nein                     |                       |           |            |
|                | <b>Länge /m</b>                        | 43,90                 |                  |                        | <b>Emission ist</b>  |                       | Schalleistungspegel (Lw) |                       |           |            |
|                | <b>Länge /m (2D)</b>                   | 43,90                 |                  |                        | <b>Emi.Variante</b>  | <b>Emission</b>       | <b>Dämmung</b>           | <b>Zuschlag</b>       | <b>Lw</b> | <b>Lw"</b> |
|                | <b>Fläche /m²</b>                      | 115,40                |                  |                        |                      | dB(A)                 | dB                       | dB                    | dB(A)     | dB(A)      |
|                |  |                       |                  |                        | <b>Tag</b>           | 87,00                 | -                        | -                     | 87,00     | 66,38      |
|                |  |                       |                  |                        | <b>Nacht</b>         | -99,00                | -                        | -                     | -99,00    |            |
|                |  |                       |                  |                        | <b>Ruhe</b>          | 87,00                 | -                        | -                     | 87,00     | 66,38      |
|                | <b>Beurteilungsvorschrift</b>          | <b>Spitzenpegel</b>   |                  | <b>Impuls-Zuschlag</b> | <b>Ton-Zuschlag</b>  | <b>Info.-Zuschlag</b> |                          | <b>Extra-Zuschlag</b> |           |            |
|                | 18. BImSchV, 2017                      | 106,0                 |                  | 6,0                    | 0,0                  | 0,0                   |                          | -                     |           | 0,0        |
|                | <b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b> | <b>Dauer /h</b>       | <b>Emi.-Var.</b> | <b>Lw" /dB(A)</b>      | <b>n-mal</b>         | <b>Einwirkzeit /h</b> | <b>dLi /dB</b>           | <b>Lw"r /dB(A)</b>    |           |            |
|                | Werktag, RZ (6-8h)                     | 2,00                  | Ruhe             | 66,4                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                   | -                     |           |            |
|                | Werktag (8-20h)                        | 12,00                 | Tag              | 66,4                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                   | -                     |           |            |
|                | Werktag, RZ (20-22h)                   | 2,00                  | Ruhe             | 66,4                   | 1,00                 | 2,00000               | 6,00                     | 72,4                  |           |            |
|                | Werktag, Nacht (22-6h)                 | 1,00                  | Nacht            | -                      | 1,00                 | 1,00000               | 6,00                     | -93,0                 |           |            |
|                | Sonntag, RZ (7-9h)                     | 2,00                  | Ruhe             | 66,4                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                   | -                     |           |            |
|                | Sonntag (9-13h,15-20h)                 | 9,00                  | Tag              | 66,4                   | 1,00                 | 9,00000               | 6,00                     | 72,4                  |           |            |
|                | Sonntag, RZ (13-15h)                   | 2,00                  | Ruhe             | 66,4                   | 1,00                 | 2,00000               | 6,00                     | 72,4                  |           |            |
|                | Sonntag, RZ (20-22h)                   | 2,00                  | Ruhe             | 66,4                   | 0,00                 | 0,00000               | -99,00                   | -                     |           |            |
|                | Sonntag, Nacht (22-7h)                 | 1,00                  | Nacht            | -                      | 1,00                 | 1,00000               | 6,00                     | -93,0                 |           |            |
|                | <b>Geometrie</b>                       |                       | <b>Nr</b>        | <b>x/m</b>             | <b>y/m</b>           | <b>z(abs) /m</b>      |                          | <b>z(rel) /m</b>      |           |            |
|                |  | Knoten:               |                  | 1                      | 32458,56             | 5854,10               | 5,45                     | 1,60                  |           |            |
|                |  |                       |                  | 2                      | 32457,46             | 5840,82               | 5,45                     | 1,60                  |           |            |
|                |  |                       |                  | 3                      | 32466,29             | 5840,12               | 5,45                     | 1,60                  |           |            |
|                |  |                       |                  | 4                      | 32467,13             | 5853,19               | 5,45                     | 1,60                  |           |            |
|                |  |                       |                  | 5                      | 32458,56             | 5854,10               | 5,45                     | 1,60                  |           |            |

**Anlage 4a:** Liste der immissionsortbezogenen Teilpegel, Worst-Case-Berechnung (100 % Skateboards, maximale Auslastung)  
 STU Teilüberplanung Sylt-Stadion Westerland / Sylt

| Teilpegelliste        |  | Punktberechnung                    |       |                 |               |                      |             |                        |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |  |
|-----------------------|--|------------------------------------|-------|-----------------|---------------|----------------------|-------------|------------------------|-------|--------------------|-------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------|------------------------|-------|--|
| Immissionsberechnung  |  | Beurteilung nach 18. BImSchV, 2017 |       |                 |               |                      |             |                        |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |  |
| IPkt001 » Gaadt 33 EG |  | "Referenzeinstellung"              |       |                 |               |                      |             |                        |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |  |
|                       |  | x = 32429,62 m                     |       |                 | y = 5988,11 m |                      |             | z = 7,18 m             |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |  |
|                       |  | Werktag, RZ (6-8h)                 |       | Werktag (8-20h) |               | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |       | Sonntag, RZ (7-9h) |       | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |       | Sonntag, Nacht (22-7h) |       |  |
|                       |  | L r,i,A                            | L r,A | L r,i,A         | L r,A         | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A            | L r,A | L r,i,A                | L r,A       | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A |  |
|                       |  | /dB                                | /dB   | /dB             | /dB           | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB   | /dB                | /dB   | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB   |  |
| FLQi004 »             | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                                    |       |                 |               | 40,4                 | 40,4        |                        |       |                    |       |                        |             | 40,4                 | 40,4        |                      |       |                        |       |  |
| FLQi003 »             | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                                    |       |                 |               | 35,3                 | 41,5        |                        |       |                    |       |                        |             | 35,3                 | 41,5        |                      |       |                        |       |  |
| FLQi006 »             | Basketball                             |                                    |       |                 |               | 31,6                 | 42,0        |                        |       |                    |       | 31,6                   | 31,6        | 31,6                 | 42,0        |                      |       |                        |       |  |
| FLQi005 »             | Kleinspielfeld Soccer                  |                                    |       |                 |               | 36,9                 | 43,1        |                        |       |                    |       | 36,9                   | 38,0        | 36,9                 | 43,1        |                      |       |                        |       |  |
| EZQi011 »             | Vulkan 2 Skateboards (100 Prozent)     |                                    |       |                 |               | 33,2                 | 43,6        |                        |       |                    |       | 33,2                   | 39,3        | 33,2                 | 43,6        |                      |       |                        |       |  |
| EZQi010 »             | Vulkan 1 Skateboards (100 Prozent)     |                                    |       |                 |               | 19,5                 | 43,6        |                        |       |                    |       | 19,5                   | 39,3        | 19,5                 | 43,6        |                      |       |                        |       |  |
| FLQi001 »             | Pool Kommunikation                     |                                    |       |                 |               | 22,2                 | 43,6        |                        |       |                    |       | 22,2                   | 39,4        | 22,2                 | 43,6        |                      |       |                        |       |  |
| EZQi027 »             | Pool Skateboards (100 Prozent)         |                                    |       |                 |               | 28,7                 | 43,7        |                        |       |                    |       | 28,7                   | 39,7        | 28,7                 | 43,7        |                      |       |                        |       |  |
| Summe                 |  |                                    |       |                 |               |                      | <b>43,7</b> |                        |       |                    |       |                        | <b>39,7</b> |                      | <b>43,7</b> |                      |       |                        |       |  |

| IPkt002 » Gaadt 33 OG |  | "Referenzeinstellung" |       |                 |               |                      |             |                        |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |  |
|-----------------------|--|-----------------------|-------|-----------------|---------------|----------------------|-------------|------------------------|-------|--------------------|-------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------|------------------------|-------|--|
|                       |  | x = 32429,62 m        |       |                 | y = 5988,11 m |                      |             | z = 9,78 m             |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |  |
|                       |  | Werktag, RZ (6-8h)    |       | Werktag (8-20h) |               | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |       | Sonntag, RZ (7-9h) |       | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |       | Sonntag, Nacht (22-7h) |       |  |
|                       |  | L r,i,A               | L r,A | L r,i,A         | L r,A         | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A            | L r,A | L r,i,A                | L r,A       | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A |  |
|                       |  | /dB                   | /dB   | /dB             | /dB           | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB   | /dB                | /dB   | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB   |  |
| FLQi004 »             | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |       |                 |               | 40,9                 | 40,9        |                        |       |                    |       |                        |             | 40,9                 | 40,9        |                      |       |                        |       |  |
| FLQi003 »             | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |       |                 |               | 36,2                 | 42,2        |                        |       |                    |       |                        |             | 36,2                 | 42,2        |                      |       |                        |       |  |
| FLQi006 »             | Basketball                             |                       |       |                 |               | 32,6                 | 42,6        |                        |       |                    |       | 32,6                   | 32,6        | 32,6                 | 42,6        |                      |       |                        |       |  |
| FLQi005 »             | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |       |                 |               | 37,1                 | 43,7        |                        |       |                    |       | 37,1                   | 38,4        | 37,1                 | 43,7        |                      |       |                        |       |  |
| EZQi011 »             | Vulkan 2 Skateboards (100 Prozent)     |                       |       |                 |               | 33,3                 | 44,1        |                        |       |                    |       | 33,3                   | 39,6        | 33,3                 | 44,1        |                      |       |                        |       |  |
| EZQi010 »             | Vulkan 1 Skateboards (100 Prozent)     |                       |       |                 |               | 29,7                 | 44,2        |                        |       |                    |       | 29,7                   | 40,0        | 29,7                 | 44,2        |                      |       |                        |       |  |
| FLQi001 »             | Pool Kommunikation                     |                       |       |                 |               | 22,8                 | 44,3        |                        |       |                    |       | 22,8                   | 40,1        | 22,8                 | 44,3        |                      |       |                        |       |  |
| EZQi027 »             | Pool Skateboards (100 Prozent)         |                       |       |                 |               | 42,6                 | 46,5        |                        |       |                    |       | 42,6                   | 44,6        | 42,6                 | 46,5        |                      |       |                        |       |  |
| Summe                 |  |                       |       |                 |               |                      | <b>46,5</b> |                        |       |                    |       |                        | <b>44,6</b> |                      | <b>46,5</b> |                      |       |                        |       |  |

| IPkt003 » Gaadt 31 EG |  | "Referenzeinstellung" |       |                 |               |                      |             |                        |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |  |
|-----------------------|--|-----------------------|-------|-----------------|---------------|----------------------|-------------|------------------------|-------|--------------------|-------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------|------------------------|-------|--|
|                       |  | x = 32449,15 m        |       |                 | y = 6083,33 m |                      |             | z = 6,47 m             |       |                    |       |                        |             |                      |             |                      |       |                        |       |  |
|                       |  | Werktag, RZ (6-8h)    |       | Werktag (8-20h) |               | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |       | Sonntag, RZ (7-9h) |       | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |       | Sonntag, Nacht (22-7h) |       |  |
|                       |  | L r,i,A               | L r,A | L r,i,A         | L r,A         | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A            | L r,A | L r,i,A                | L r,A       | L r,i,A              | L r,A       | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A |  |
|                       |  | /dB                   | /dB   | /dB             | /dB           | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB   | /dB                | /dB   | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB   |  |
| FLQi004 »             | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |       |                 |               | 34,3                 | 34,3        |                        |       |                    |       |                        |             | 34,3                 | 34,3        |                      |       |                        |       |  |
| FLQi003 »             | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |       |                 |               | 27,2                 | 35,1        |                        |       |                    |       |                        |             | 27,2                 | 35,1        |                      |       |                        |       |  |
| FLQi006 »             | Basketball                             |                       |       |                 |               | 33,8                 | 37,5        |                        |       |                    |       | 33,8                   | 33,8        | 33,8                 | 37,5        |                      |       |                        |       |  |
| FLQi005 »             | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |       |                 |               | 32,9                 | 38,8        |                        |       |                    |       | 32,9                   | 36,4        | 32,9                 | 38,8        |                      |       |                        |       |  |
| EZQi011 »             | Vulkan 2 Skateboards (100 Prozent)     |                       |       |                 |               | 29,4                 | 39,3        |                        |       |                    |       | 29,4                   | 37,2        | 29,4                 | 39,3        |                      |       |                        |       |  |
| EZQi010 »             | Vulkan 1 Skateboards (100 Prozent)     |                       |       |                 |               | 29,1                 | 39,7        |                        |       |                    |       | 29,1                   | 37,8        | 29,1                 | 39,7        |                      |       |                        |       |  |
| FLQi001 »             | Pool Kommunikation                     |                       |       |                 |               | 20,8                 | 39,7        |                        |       |                    |       | 20,8                   | 37,9        | 20,8                 | 39,7        |                      |       |                        |       |  |
| EZQi027 »             | Pool Skateboards (100 Prozent)         |                       |       |                 |               | 42,5                 | 44,3        |                        |       |                    |       | 42,5                   | 43,8        | 42,5                 | 44,3        |                      |       |                        |       |  |
| Summe                 |  |                       |       |                 |               |                      | <b>44,3</b> |                        |       |                    |       |                        | <b>43,8</b> |                      | <b>44,3</b> |                      |       |                        |       |  |

**Anlage 4a:** Liste der immissionsortbezogenen Teilpegel, Worst-Case-Berechnung (100 % Skateboards, maximale Auslastung)  
STU Teilüberplanung Sylt-Stadion Westerland / Sylt

| IPkt004 » | Gaadt 31 OG                            | "Referenzeinstellung" |       |                 |               |                      |       |                        |       |                    |       |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |     |
|-----------|--|-----------------------|-------|-----------------|---------------|----------------------|-------|------------------------|-------|--------------------|-------|------------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|------------------------|-------|-----|
|           |  | x = 32449,15 m        |       |                 | y = 6083,33 m |                      |       | z = 9,07 m             |       |                    |       |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |     |
|           |  | Werktag, RZ (6-8h)    |       | Werktag (8-20h) |               | Werktag, RZ (20-22h) |       | Werktag, Nacht (22-6h) |       | Sonntag, RZ (7-9h) |       | Sonntag (9-13h,15-20h) |       | Sonntag, RZ (13-15h) |       | Sonntag, RZ (20-22h) |       | Sonntag, Nacht (22-7h) |       |     |
| L r,i,A   | L r,A                                  | L r,i,A               | L r,A | L r,i,A         | L r,A         | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A            | L r,A | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A |     |
|           |  | /dB                   | /dB   | /dB             | /dB           | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB   | /dB                | /dB   | /dB                    | /dB   | /dB                  | /dB   | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB   | /dB |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |       |                 |               | 34,6                 | 34,6  |                        |       |                    |       |                        |       | 34,6                 | 34,6  |                      |       |                        |       |     |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |       |                 |               | 27,5                 | 35,4  |                        |       |                    |       |                        |       | 27,5                 | 35,4  |                      |       |                        |       |     |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |       |                 |               | 34,0                 | 37,7  |                        |       |                    |       | 34,0                   | 34,0  | 34,0                 | 37,7  |                      |       |                        |       |     |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |       |                 |               | 33,1                 | 39,0  |                        |       |                    |       | 33,1                   | 36,6  | 33,1                 | 39,0  |                      |       |                        |       |     |
| EZQi011 » | Vulkan 2 Skateboards (100 Prozent)     |                       |       |                 |               | 29,5                 | 39,5  |                        |       |                    |       | 29,5                   | 37,3  | 29,5                 | 39,5  |                      |       |                        |       |     |
| EZQi010 » | Vulkan 1 Skateboards (100 Prozent)     |                       |       |                 |               | 29,1                 | 39,9  |                        |       |                    |       | 29,1                   | 37,9  | 29,1                 | 39,9  |                      |       |                        |       |     |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |       |                 |               | 21,0                 | 39,9  |                        |       |                    |       | 21,0                   | 38,0  | 21,0                 | 39,9  |                      |       |                        |       |     |
| EZQi027 » | Pool Skateboards (100 Prozent)         |                       |       |                 |               | 42,5                 | 44,4  |                        |       |                    |       | 42,5                   | 43,8  | 42,5                 | 44,4  |                      |       |                        |       |     |
|           | Summe                                  |                       |       |                 |               |                      | 44,4  |                        |       |                    |       |                        | 43,8  |                      | 44,4  |                      |       |                        |       |     |

| IPkt005 » | Gaadt 31 OG2                           | "Referenzeinstellung" |       |                 |               |                      |       |                        |       |                    |       |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |     |
|-----------|--|-----------------------|-------|-----------------|---------------|----------------------|-------|------------------------|-------|--------------------|-------|------------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|------------------------|-------|-----|
|           |  | x = 32449,15 m        |       |                 | y = 6083,33 m |                      |       | z = 11,67 m            |       |                    |       |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |     |
|           |  | Werktag, RZ (6-8h)    |       | Werktag (8-20h) |               | Werktag, RZ (20-22h) |       | Werktag, Nacht (22-6h) |       | Sonntag, RZ (7-9h) |       | Sonntag (9-13h,15-20h) |       | Sonntag, RZ (13-15h) |       | Sonntag, RZ (20-22h) |       | Sonntag, Nacht (22-7h) |       |     |
| L r,i,A   | L r,A                                  | L r,i,A               | L r,A | L r,i,A         | L r,A         | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A            | L r,A | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A |     |
|           |  | /dB                   | /dB   | /dB             | /dB           | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB   | /dB                | /dB   | /dB                    | /dB   | /dB                  | /dB   | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB   | /dB |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |       |                 |               | 34,9                 | 34,9  |                        |       |                    |       |                        |       | 34,9                 | 34,9  |                      |       |                        |       |     |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |       |                 |               | 27,8                 | 35,6  |                        |       |                    |       |                        |       | 27,8                 | 35,6  |                      |       |                        |       |     |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |       |                 |               | 34,2                 | 38,0  |                        |       |                    |       | 34,2                   | 34,2  | 34,2                 | 38,0  |                      |       |                        |       |     |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |       |                 |               | 33,2                 | 39,2  |                        |       |                    |       | 33,2                   | 36,8  | 33,2                 | 39,2  |                      |       |                        |       |     |
| EZQi011 » | Vulkan 2 Skateboards (100 Prozent)     |                       |       |                 |               | 29,5                 | 39,7  |                        |       |                    |       | 29,5                   | 37,5  | 29,5                 | 39,7  |                      |       |                        |       |     |
| EZQi010 » | Vulkan 1 Skateboards (100 Prozent)     |                       |       |                 |               | 29,6                 | 40,1  |                        |       |                    |       | 29,6                   | 38,1  | 29,6                 | 40,1  |                      |       |                        |       |     |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |       |                 |               | 21,2                 | 40,1  |                        |       |                    |       | 21,2                   | 38,2  | 21,2                 | 40,1  |                      |       |                        |       |     |
| EZQi027 » | Pool Skateboards (100 Prozent)         |                       |       |                 |               | 43,0                 | 44,8  |                        |       |                    |       | 43,0                   | 44,3  | 43,0                 | 44,8  |                      |       |                        |       |     |
|           | Summe                                  |                       |       |                 |               |                      | 44,8  |                        |       |                    |       |                        | 44,3  |                      | 44,8  |                      |       |                        |       |     |

| IPkt006 » | Fischerweg 11 EG                       | "Referenzeinstellung" |       |                 |               |                      |       |                        |       |                    |       |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |     |
|-----------|--|-----------------------|-------|-----------------|---------------|----------------------|-------|------------------------|-------|--------------------|-------|------------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|------------------------|-------|-----|
|           |  | x = 32602,56 m        |       |                 | y = 5990,42 m |                      |       | z = 6,60 m             |       |                    |       |                        |       |                      |       |                      |       |                        |       |     |
|           |  | Werktag, RZ (6-8h)    |       | Werktag (8-20h) |               | Werktag, RZ (20-22h) |       | Werktag, Nacht (22-6h) |       | Sonntag, RZ (7-9h) |       | Sonntag (9-13h,15-20h) |       | Sonntag, RZ (13-15h) |       | Sonntag, RZ (20-22h) |       | Sonntag, Nacht (22-7h) |       |     |
| L r,i,A   | L r,A                                  | L r,i,A               | L r,A | L r,i,A         | L r,A         | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A            | L r,A | L r,i,A                | L r,A | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A              | L r,A | L r,i,A                | L r,A |     |
|           |  | /dB                   | /dB   | /dB             | /dB           | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB   | /dB                | /dB   | /dB                    | /dB   | /dB                  | /dB   | /dB                  | /dB   | /dB                    | /dB   | /dB |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |       |                 |               | 36,6                 | 36,6  |                        |       |                    |       |                        |       | 36,6                 | 36,6  |                      |       |                        |       |     |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |       |                 |               | 28,1                 | 37,2  |                        |       |                    |       |                        |       | 28,1                 | 37,2  |                      |       |                        |       |     |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |       |                 |               | 34,2                 | 39,0  |                        |       |                    |       | 34,2                   | 34,2  | 34,2                 | 39,0  |                      |       |                        |       |     |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |       |                 |               | 35,7                 | 40,6  |                        |       |                    |       | 35,7                   | 38,0  | 35,7                 | 40,6  |                      |       |                        |       |     |
| EZQi011 » | Vulkan 2 Skateboards (100 Prozent)     |                       |       |                 |               | 31,9                 | 41,2  |                        |       |                    |       | 31,9                   | 39,0  | 31,9                 | 41,2  |                      |       |                        |       |     |
| EZQi010 » | Vulkan 1 Skateboards (100 Prozent)     |                       |       |                 |               | 31,2                 | 41,6  |                        |       |                    |       | 31,2                   | 39,6  | 31,2                 | 41,6  |                      |       |                        |       |     |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |       |                 |               | 23,1                 | 41,7  |                        |       |                    |       | 23,1                   | 39,7  | 23,1                 | 41,7  |                      |       |                        |       |     |
| EZQi027 » | Pool Skateboards (100 Prozent)         |                       |       |                 |               | 44,7                 | 46,4  |                        |       |                    |       | 44,7                   | 45,9  | 44,7                 | 46,4  |                      |       |                        |       |     |
|           | Summe                                  |                       |       |                 |               |                      | 46,4  |                        |       |                    |       |                        | 45,9  |                      | 46,4  |                      |       |                        |       |     |

**Anlage 4a:** Liste der immissionsortbezogenen Teilpegel, Worst-Case-Berechnung (100 % Skateboards, maximale Auslastung)  
 STU Teilüberplanung Sylt-Stadion Westerland / Sylt

| IPkt007 » | Fischerweg 11 OG                       | "Referenzeinstellung" |         |                 |         |                      |             |                        |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |
|-----------|--|-----------------------|---------|-----------------|---------|----------------------|-------------|------------------------|---------|--------------------|---------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|---------|------------------------|--|
|           |  | x = 32602,56 m        |         | y = 5990,42 m   |         | z = 9,20 m           |             |                        |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |
|           |  | Werktag, RZ (6-8h)    |         | Werktag (8-20h) |         | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |         | Sonntag, RZ (7-9h) |         | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |         | Sonntag, Nacht (22-7h) |  |
|           | L r,i,A                                | L r,A                 | L r,i,A | L r,A           | L r,i,A | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                  | L r,i,A | L r,A              | L r,i,A | L r,A                  | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A | L r,A                  |  |
|           | /dB                                    | /dB                   | /dB     | /dB             | /dB     | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB     | /dB                | /dB     | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB     | /dB                    |  |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |         |                 |         | 37,0                 | 37,0        |                        |         |                    |         |                        |             | 37,0                 | 37,0        |                      |         |                        |  |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |         |                 |         | 28,4                 | 37,6        |                        |         |                    |         |                        |             | 28,4                 | 37,6        |                      |         |                        |  |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |         |                 |         | 34,4                 | 39,3        |                        |         |                    |         | 34,4                   | 34,4        | 34,4                 | 39,3        |                      |         |                        |  |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |         |                 |         | 35,9                 | 40,9        |                        |         |                    |         | 35,9                   | 38,3        | 35,9                 | 40,9        |                      |         |                        |  |
| EZQi011 » | Vulkan 2 Skateboards (100 Prozent)     |                       |         |                 |         | 32,0                 | 41,5        |                        |         |                    |         | 32,0                   | 39,2        | 32,0                 | 41,5        |                      |         |                        |  |
| EZQi010 » | Vulkan 1 Skateboards (100 Prozent)     |                       |         |                 |         | 31,3                 | 41,9        |                        |         |                    |         | 31,3                   | 39,8        | 31,3                 | 41,9        |                      |         |                        |  |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |         |                 |         | 23,3                 | 41,9        |                        |         |                    |         | 23,3                   | 39,9        | 23,3                 | 41,9        |                      |         |                        |  |
| EZQi027 » | Pool Skateboards (100 Prozent)         |                       |         |                 |         | 44,7                 | 46,5        |                        |         |                    |         | 44,7                   | 46,0        | 44,7                 | 46,5        |                      |         |                        |  |
|           | Summe                                  |                       |         |                 |         |                      | <b>46,5</b> |                        |         |                    |         |                        | <b>46,0</b> |                      | <b>46,5</b> |                      |         |                        |  |

| IPkt008 » | Fischerweg 15 EG                       | "Referenzeinstellung" |         |                 |         |                      |             |                        |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |
|-----------|--|-----------------------|---------|-----------------|---------|----------------------|-------------|------------------------|---------|--------------------|---------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|---------|------------------------|--|
|           |  | x = 32600,75 m        |         | y = 5960,61 m   |         | z = 6,60 m           |             |                        |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |
|           |  | Werktag, RZ (6-8h)    |         | Werktag (8-20h) |         | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |         | Sonntag, RZ (7-9h) |         | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |         | Sonntag, Nacht (22-7h) |  |
|           | L r,i,A                                | L r,A                 | L r,i,A | L r,A           | L r,i,A | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                  | L r,i,A | L r,A              | L r,i,A | L r,A                  | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A | L r,A                  |  |
|           | /dB                                    | /dB                   | /dB     | /dB             | /dB     | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB     | /dB                | /dB     | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB     | /dB                    |  |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |         |                 |         | 38,1                 | 38,1        |                        |         |                    |         |                        |             | 38,1                 | 38,1        |                      |         |                        |  |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |         |                 |         | 28,8                 | 38,6        |                        |         |                    |         |                        |             | 28,8                 | 38,6        |                      |         |                        |  |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |         |                 |         | 35,3                 | 40,3        |                        |         |                    |         | 35,3                   | 35,3        | 35,3                 | 40,3        |                      |         |                        |  |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |         |                 |         | 37,0                 | 41,9        |                        |         |                    |         | 37,0                   | 39,2        | 37,0                 | 41,9        |                      |         |                        |  |
| EZQi011 » | Vulkan 2 Skateboards (100 Prozent)     |                       |         |                 |         | 33,1                 | 42,5        |                        |         |                    |         | 33,1                   | 40,2        | 33,1                 | 42,5        |                      |         |                        |  |
| EZQi010 » | Vulkan 1 Skateboards (100 Prozent)     |                       |         |                 |         | 32,4                 | 42,9        |                        |         |                    |         | 32,4                   | 40,8        | 32,4                 | 42,9        |                      |         |                        |  |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |         |                 |         | 24,3                 | 42,9        |                        |         |                    |         | 24,3                   | 40,9        | 24,3                 | 42,9        |                      |         |                        |  |
| EZQi027 » | Pool Skateboards (100 Prozent)         |                       |         |                 |         | 45,8                 | 47,6        |                        |         |                    |         | 45,8                   | 47,1        | 45,8                 | 47,6        |                      |         |                        |  |
|           | Summe                                  |                       |         |                 |         |                      | <b>47,6</b> |                        |         |                    |         |                        | <b>47,1</b> |                      | <b>47,6</b> |                      |         |                        |  |

| IPkt009 » | Fischerweg 15 OG                       | "Referenzeinstellung" |         |                 |         |                      |             |                        |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |
|-----------|--|-----------------------|---------|-----------------|---------|----------------------|-------------|------------------------|---------|--------------------|---------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|---------|------------------------|--|
|           |  | x = 32600,75 m        |         | y = 5960,61 m   |         | z = 9,20 m           |             |                        |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |
|           |  | Werktag, RZ (6-8h)    |         | Werktag (8-20h) |         | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |         | Sonntag, RZ (7-9h) |         | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |         | Sonntag, Nacht (22-7h) |  |
|           | L r,i,A                                | L r,A                 | L r,i,A | L r,A           | L r,i,A | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                  | L r,i,A | L r,A              | L r,i,A | L r,A                  | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A | L r,A                  |  |
|           | /dB                                    | /dB                   | /dB     | /dB             | /dB     | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB     | /dB                | /dB     | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB     | /dB                    |  |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |         |                 |         | 38,5                 | 38,5        |                        |         |                    |         |                        |             | 38,5                 | 38,5        |                      |         |                        |  |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |         |                 |         | 29,1                 | 39,0        |                        |         |                    |         |                        |             | 29,1                 | 39,0        |                      |         |                        |  |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |         |                 |         | 35,5                 | 40,6        |                        |         |                    |         | 35,5                   | 35,5        | 35,5                 | 40,6        |                      |         |                        |  |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |         |                 |         | 37,3                 | 42,3        |                        |         |                    |         | 37,3                   | 39,5        | 37,3                 | 42,3        |                      |         |                        |  |
| EZQi011 » | Vulkan 2 Skateboards (100 Prozent)     |                       |         |                 |         | 33,2                 | 42,8        |                        |         |                    |         | 33,2                   | 40,4        | 33,2                 | 42,8        |                      |         |                        |  |
| EZQi010 » | Vulkan 1 Skateboards (100 Prozent)     |                       |         |                 |         | 32,4                 | 43,1        |                        |         |                    |         | 32,4                   | 41,0        | 32,4                 | 43,1        |                      |         |                        |  |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |         |                 |         | 24,5                 | 43,2        |                        |         |                    |         | 24,5                   | 41,1        | 24,5                 | 43,2        |                      |         |                        |  |
| EZQi027 » | Pool Skateboards (100 Prozent)         |                       |         |                 |         | 45,9                 | 47,8        |                        |         |                    |         | 45,9                   | 47,1        | 45,9                 | 47,8        |                      |         |                        |  |
|           | Summe                                  |                       |         |                 |         |                      | <b>47,8</b> |                        |         |                    |         |                        | <b>47,1</b> |                      | <b>47,8</b> |                      |         |                        |  |

**Anlage 4a:** Liste der immissionsortbezogenen Teilpegel, Worst-Case-Berechnung (100 % Skateboards, maximale Auslastung)  
 STU Teilüberplanung Sylt-Stadion Westerland / Sylt

| IPkt010 » | Fischerweg 21 EG                       | "Referenzeinstellung" |         |                 |         |                      |             |                        |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |
|-----------|--|-----------------------|---------|-----------------|---------|----------------------|-------------|------------------------|---------|--------------------|---------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|---------|------------------------|--|
|           |  | x = 32594,26 m        |         | y = 5865,51 m   |         | z = 6,60 m           |             |                        |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |
|           |  | Werktag, RZ (6-8h)    |         | Werktag (8-20h) |         | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |         | Sonntag, RZ (7-9h) |         | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |         | Sonntag, Nacht (22-7h) |  |
|           | L r,i,A                                | L r,A                 | L r,i,A | L r,A           | L r,i,A | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                  | L r,i,A | L r,A              | L r,i,A | L r,A                  | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A | L r,A                  |  |
|           | /dB                                    | /dB                   | /dB     | /dB             | /dB     | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB     | /dB                | /dB     | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB     | /dB                    |  |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |         |                 |         | 38,2                 | 38,2        |                        |         |                    |         |                        |             | 38,2                 | 38,2        |                      |         |                        |  |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |         |                 |         | 28,9                 | 38,6        |                        |         |                    |         |                        |             | 28,9                 | 38,6        |                      |         |                        |  |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |         |                 |         | 38,1                 | 41,4        |                        |         |                    |         | 38,1                   | 38,1        | 38,1                 | 41,4        |                      |         |                        |  |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |         |                 |         | 41,8                 | 44,6        |                        |         |                    |         | 41,8                   | 43,3        | 41,8                 | 44,6        |                      |         |                        |  |
| EZQi011 » | Vulkan 2 Skateboards (100 Prozent)     |                       |         |                 |         | 37,0                 | 45,3        |                        |         |                    |         | 37,0                   | 44,2        | 37,0                 | 45,3        |                      |         |                        |  |
| EZQi010 » | Vulkan 1 Skateboards (100 Prozent)     |                       |         |                 |         | 38,0                 | 46,0        |                        |         |                    |         | 38,0                   | 45,2        | 38,0                 | 46,0        |                      |         |                        |  |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |         |                 |         | 29,6                 | 46,1        |                        |         |                    |         | 29,6                   | 45,3        | 29,6                 | 46,1        |                      |         |                        |  |
| EZQi027 » | Pool Skateboards (100 Prozent)         |                       |         |                 |         | 51,1                 | 52,3        |                        |         |                    |         | 51,1                   | 52,1        | 51,1                 | 52,3        |                      |         |                        |  |
|           | Summe                                  |                       |         |                 |         |                      | <b>52,3</b> |                        |         |                    |         |                        | <b>52,1</b> |                      | <b>52,3</b> |                      |         |                        |  |

| IPkt011 » | Fischerweg 23 EG                       | "Referenzeinstellung" |         |                 |         |                      |             |                        |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |
|-----------|--|-----------------------|---------|-----------------|---------|----------------------|-------------|------------------------|---------|--------------------|---------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|---------|------------------------|--|
|           |  | x = 32608,06 m        |         | y = 5797,29 m   |         | z = 6,60 m           |             |                        |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |
|           |  | Werktag, RZ (6-8h)    |         | Werktag (8-20h) |         | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |         | Sonntag, RZ (7-9h) |         | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |         | Sonntag, Nacht (22-7h) |  |
|           | L r,i,A                                | L r,A                 | L r,i,A | L r,A           | L r,i,A | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                  | L r,i,A | L r,A              | L r,i,A | L r,A                  | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A | L r,A                  |  |
|           | /dB                                    | /dB                   | /dB     | /dB             | /dB     | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB     | /dB                | /dB     | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB     | /dB                    |  |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |         |                 |         | 34,7                 | 34,7        |                        |         |                    |         |                        |             | 34,7                 | 34,7        |                      |         |                        |  |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |         |                 |         | 26,0                 | 35,3        |                        |         |                    |         |                        |             | 26,0                 | 35,3        |                      |         |                        |  |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |         |                 |         | 36,7                 | 39,1        |                        |         |                    |         | 36,7                   | 36,7        | 36,7                 | 39,1        |                      |         |                        |  |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |         |                 |         | 41,8                 | 43,7        |                        |         |                    |         | 41,8                   | 43,0        | 41,8                 | 43,7        |                      |         |                        |  |
| EZQi011 » | Vulkan 2 Skateboards (100 Prozent)     |                       |         |                 |         | 37,6                 | 44,6        |                        |         |                    |         | 37,6                   | 44,1        | 37,6                 | 44,6        |                      |         |                        |  |
| EZQi010 » | Vulkan 1 Skateboards (100 Prozent)     |                       |         |                 |         | 37,7                 | 45,4        |                        |         |                    |         | 37,7                   | 45,0        | 37,7                 | 45,4        |                      |         |                        |  |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |         |                 |         | 27,9                 | 45,5        |                        |         |                    |         | 27,9                   | 45,1        | 27,9                 | 45,5        |                      |         |                        |  |
| EZQi027 » | Pool Skateboards (100 Prozent)         |                       |         |                 |         | 48,9                 | 50,5        |                        |         |                    |         | 48,9                   | 50,4        | 48,9                 | 50,5        |                      |         |                        |  |
|           | Summe                                  |                       |         |                 |         |                      | <b>50,5</b> |                        |         |                    |         |                        | <b>50,4</b> |                      | <b>50,5</b> |                      |         |                        |  |

| IPkt012 » | Fischerweg 23 OG                       | "Referenzeinstellung" |         |                 |         |                      |             |                        |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |
|-----------|--|-----------------------|---------|-----------------|---------|----------------------|-------------|------------------------|---------|--------------------|---------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|---------|------------------------|--|
|           |  | x = 32608,06 m        |         | y = 5797,29 m   |         | z = 9,20 m           |             |                        |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |
|           |  | Werktag, RZ (6-8h)    |         | Werktag (8-20h) |         | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |         | Sonntag, RZ (7-9h) |         | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |         | Sonntag, Nacht (22-7h) |  |
|           | L r,i,A                                | L r,A                 | L r,i,A | L r,A           | L r,i,A | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                  | L r,i,A | L r,A              | L r,i,A | L r,A                  | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A | L r,A                  |  |
|           | /dB                                    | /dB                   | /dB     | /dB             | /dB     | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB     | /dB                | /dB     | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB     | /dB                    |  |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |         |                 |         | 35,0                 | 35,0        |                        |         |                    |         |                        |             | 35,0                 | 35,0        |                      |         |                        |  |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |         |                 |         | 26,2                 | 35,6        |                        |         |                    |         |                        |             | 26,2                 | 35,6        |                      |         |                        |  |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |         |                 |         | 37,1                 | 39,4        |                        |         |                    |         | 37,1                   | 37,1        | 37,1                 | 39,4        |                      |         |                        |  |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |         |                 |         | 42,3                 | 44,1        |                        |         |                    |         | 42,3                   | 43,4        | 42,3                 | 44,1        |                      |         |                        |  |
| EZQi011 » | Vulkan 2 Skateboards (100 Prozent)     |                       |         |                 |         | 38,1                 | 45,1        |                        |         |                    |         | 38,1                   | 44,6        | 38,1                 | 45,1        |                      |         |                        |  |
| EZQi010 » | Vulkan 1 Skateboards (100 Prozent)     |                       |         |                 |         | 38,0                 | 45,9        |                        |         |                    |         | 38,0                   | 45,4        | 38,0                 | 45,9        |                      |         |                        |  |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |         |                 |         | 28,5                 | 45,9        |                        |         |                    |         | 28,5                   | 45,5        | 28,5                 | 45,9        |                      |         |                        |  |
| EZQi027 » | Pool Skateboards (100 Prozent)         |                       |         |                 |         | 49,7                 | 51,2        |                        |         |                    |         | 49,7                   | 51,1        | 49,7                 | 51,2        |                      |         |                        |  |
|           | Summe                                  |                       |         |                 |         |                      | <b>51,2</b> |                        |         |                    |         |                        | <b>51,1</b> |                      | <b>51,2</b> |                      |         |                        |  |

| IPkt013 » | Inken Michels Weg 2a 6 EG S/W          | "Referenzeinstellung" |         |                 |         |                      |             |                        |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |
|-----------|--|-----------------------|---------|-----------------|---------|----------------------|-------------|------------------------|---------|--------------------|---------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|---------|------------------------|--|
|           |  | x = 32625,78 m        |         | y = 5983,05 m   |         | z = 6,60 m           |             |                        |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |
|           |  | Werktag, RZ (6-8h)    |         | Werktag (8-20h) |         | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |         | Sonntag, RZ (7-9h) |         | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |         | Sonntag, Nacht (22-7h) |  |
|           | L r,i,A                                | L r,A                 | L r,i,A | L r,A           | L r,i,A | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                  | L r,i,A | L r,A              | L r,i,A | L r,A                  | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A | L r,A                  |  |
|           | /dB                                    | /dB                   | /dB     | /dB             | /dB     | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB     | /dB                | /dB     | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB     | /dB                    |  |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |         |                 |         | 34,3                 | 34,3        |                        |         |                    |         |                        |             | 34,3                 | 34,3        |                      |         |                        |  |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |         |                 |         | 26,1                 | 34,9        |                        |         |                    |         |                        |             | 26,1                 | 34,9        |                      |         |                        |  |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |         |                 |         | 24,0                 | 35,2        |                        |         |                    |         | 24,0                   | 24,0        | 24,0                 | 35,2        |                      |         |                        |  |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |         |                 |         | 21,7                 | 35,4        |                        |         |                    |         | 21,7                   | 26,0        | 21,7                 | 35,4        |                      |         |                        |  |
| EZQi011 » | Vulkan 2 Skateboards (100 Prozent)     |                       |         |                 |         | 18,8                 | 35,5        |                        |         |                    |         | 18,8                   | 26,8        | 18,8                 | 35,5        |                      |         |                        |  |
| EZQi010 » | Vulkan 1 Skateboards (100 Prozent)     |                       |         |                 |         | 18,5                 | 35,6        |                        |         |                    |         | 18,5                   | 27,4        | 18,5                 | 35,6        |                      |         |                        |  |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |         |                 |         | 10,4                 | 35,6        |                        |         |                    |         | 10,4                   | 27,5        | 10,4                 | 35,6        |                      |         |                        |  |
| EZQi027 » | Pool Skateboards (100 Prozent)         |                       |         |                 |         | 32,1                 | 37,2        |                        |         |                    |         | 32,1                   | 33,4        | 32,1                 | 37,2        |                      |         |                        |  |
|           | Summe                                  |                       |         |                 |         |                      | <b>37,2</b> |                        |         |                    |         |                        | <b>33,4</b> |                      | <b>37,2</b> |                      |         |                        |  |

| IPkt014 » | Inken Michels Weg 2a 7 EG Süd          | "Referenzeinstellung" |         |                 |         |                      |             |                        |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |
|-----------|--|-----------------------|---------|-----------------|---------|----------------------|-------------|------------------------|---------|--------------------|---------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|---------|------------------------|--|
|           |  | x = 32629,97 m        |         | y = 5980,92 m   |         | z = 6,60 m           |             |                        |         |                    |         |                        |             |                      |             |                      |         |                        |  |
|           |  | Werktag, RZ (6-8h)    |         | Werktag (8-20h) |         | Werktag, RZ (20-22h) |             | Werktag, Nacht (22-6h) |         | Sonntag, RZ (7-9h) |         | Sonntag (9-13h,15-20h) |             | Sonntag, RZ (13-15h) |             | Sonntag, RZ (20-22h) |         | Sonntag, Nacht (22-7h) |  |
|           | L r,i,A                                | L r,A                 | L r,i,A | L r,A           | L r,i,A | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                  | L r,i,A | L r,A              | L r,i,A | L r,A                  | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A     | L r,A                | L r,i,A | L r,A                  |  |
|           | /dB                                    | /dB                   | /dB     | /dB             | /dB     | /dB                  | /dB         | /dB                    | /dB     | /dB                | /dB     | /dB                    | /dB         | /dB                  | /dB         | /dB                  | /dB     | /dB                    |  |
| FLQi004 » | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                       |         |                 |         | 31,2                 | 31,2        |                        |         |                    |         |                        |             | 31,2                 | 31,2        |                      |         |                        |  |
| FLQi003 » | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                       |         |                 |         | 25,0                 | 32,1        |                        |         |                    |         |                        |             | 25,0                 | 32,1        |                      |         |                        |  |
| FLQi006 » | Basketball                             |                       |         |                 |         | 20,8                 | 32,4        |                        |         |                    |         | 20,8                   | 20,8        | 20,8                 | 32,4        |                      |         |                        |  |
| FLQi005 » | Kleinspielfeld Soccer                  |                       |         |                 |         | 20,2                 | 32,7        |                        |         |                    |         | 20,2                   | 23,5        | 20,2                 | 32,7        |                      |         |                        |  |
| EZQi011 » | Vulkan 2 Skateboards (100 Prozent)     |                       |         |                 |         | 17,1                 | 32,8        |                        |         |                    |         | 17,1                   | 24,4        | 17,1                 | 32,8        |                      |         |                        |  |
| EZQi010 » | Vulkan 1 Skateboards (100 Prozent)     |                       |         |                 |         | 16,8                 | 32,9        |                        |         |                    |         | 16,8                   | 25,1        | 16,8                 | 32,9        |                      |         |                        |  |
| FLQi001 » | Pool Kommunikation                     |                       |         |                 |         | 8,5                  | 32,9        |                        |         |                    |         | 8,5                    | 25,2        | 8,5                  | 32,9        |                      |         |                        |  |
| EZQi027 » | Pool Skateboards (100 Prozent)         |                       |         |                 |         | 30,3                 | 34,8        |                        |         |                    |         | 30,3                   | 31,5        | 30,3                 | 34,8        |                      |         |                        |  |
|           | Summe                                  |                       |         |                 |         |                      | <b>34,8</b> |                        |         |                    |         |                        | <b>31,5</b> |                      | <b>34,8</b> |                      |         |                        |  |

**Anlage 4b:** Liste der emissionsseitigen Eingabedaten  
Worst-Case-Berechnung (100 % Skateboards, maximale Auslastung)  
STU Teilüberplanung Sylt-Stadion Westerland / Sylt

LÄRMKONTOR GmbH

| Beurteilungszeiträume |                        |  |  |
|-----------------------|------------------------|--|--|
| T1                    | Werktag, RZ (6-8h)     |  |  |
| T2                    | Werktag (8-20h)        |  |  |
| T3                    | Werktag, RZ (20-22h)   |  |  |
| T4                    | Werktag, Nacht (22-6h) |  |  |
| T5                    | Sonntag, RZ (7-9h)     |  |  |
| T6                    | Sonntag (9-13h,15-20h) |  |  |
| T7                    | Sonntag, RZ (13-15h)   |  |  |
| T8                    | Sonntag, RZ (20-22h)   |  |  |
| T9                    | Sonntag, Nacht (22-7h) |  |  |

| Punkt-SQ /ISO 9613 (3) |  | Variante 1 (100 Prozent)           |                        |                     |                       |                       |                           |                   |
|------------------------|--|------------------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------|
| <b>EZQi010</b>         | <b>Bezeichnung</b>                     | Vulkan 1 Skateboards (100 Prozent) |                        |                     | <b>Wirkradius /m</b>  |                       | 99999,00                  |                   |
|                        | <b>Gruppe</b>                          | Q BA 1a 100% Skater                |                        |                     | <b>D0</b>             |                       | 0,00                      |                   |
|                        | <b>Knotenzahl</b>                      | 1                                  |                        |                     | <b>Hohe Quelle</b>    |                       | Nein                      |                   |
|                        | <b>Länge /m</b>                        | ---                                |                        |                     | <b>Emission ist</b>   |                       | Schallleistungspegel (Lw) |                   |
|                        | <b>Länge /m (2D)</b>                   | ---                                |                        |                     | <b>Emi.Variante</b>   | Emission              | Dämmung                   | Zuschlag          |
|                        | <b>Fläche /m²</b>                      | ---                                |                        |                     |                       | dB(A)                 | dB                        | dB                |
|                        |  |                                    |                        |                     | Tag                   | 64,00                 | -                         | 64,00             |
|                        |  |                                    |                        |                     | Nacht                 | -99,00                | -                         | -99,00            |
|                        |  |                                    |                        |                     | Ruhe                  | 64,00                 | -                         | 64,00             |
|                        | <b>Beurteilungsvorschrift</b>          | <b>Spitzenpegel</b>                | <b>Impuls-Zuschlag</b> | <b>Ton-Zuschlag</b> | <b>Info.-Zuschlag</b> | <b>Extra-Zuschlag</b> |                           |                   |
|                        | 18. BImSchV, 2017                      | 113,0                              | 9,0                    | 0,0                 | 0,0                   | -                     |                           |                   |
|                        | <b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b> | <b>Dauer /h</b>                    | <b>Emi.-Var.</b>       | <b>Lw /dB(A)</b>    | <b>n-mal</b>          | <b>Einwirkzeit /h</b> | <b>dLi /dB</b>            | <b>Lwr /dB(A)</b> |
|                        | Werktag, RZ (6-8h)                     | 2,00                               | Ruhe                   | 64,0                | 0,00                  | 0,00000               | -99,00                    | -                 |
|                        | Werktag (8-20h)                        | 12,00                              | Tag                    | 64,0                | 0,00                  | 0,00000               | -99,00                    | -                 |
|                        | Werktag, RZ (20-22h)                   | 2,00                               | Ruhe                   | 64,0                | 120,00                | 1,00000               | 26,78                     | 90,8              |
|                        | Werktag, Nacht (22-6h)                 | 1,00                               | Nacht                  | -                   | 0,00                  | 0,00000               | -99,00                    | -                 |
|                        | Sonntag, RZ (7-9h)                     | 2,00                               | Ruhe                   | 64,0                | 0,00                  | 0,00000               | -99,00                    | -                 |
|                        | Sonntag (9-13h,15-20h)                 | 9,00                               | Tag                    | 64,0                | 540,00                | 1,00000               | 26,78                     | 90,8              |
|                        | Sonntag, RZ (13-15h)                   | 2,00                               | Ruhe                   | 64,0                | 120,00                | 1,00000               | 26,78                     | 90,8              |
|                        | Sonntag, RZ (20-22h)                   | 2,00                               | Ruhe                   | 64,0                | 0,00                  | 0,00000               | -99,00                    | -                 |
|                        | Sonntag, Nacht (22-7h)                 | 1,00                               | Nacht                  | -                   | 0,00                  | 0,00000               | -99,00                    | -                 |
|                        | <b>Geometrie</b>                       |                                    | <b>Nr</b>              | <b>x/m</b>          | <b>y/m</b>            | <b>z(abs) /m</b>      | <b>! z(rel) /m</b>        |                   |
|                        |  |                                    | Geometrie:             | 32480,03            | 5821,03               | 4,43                  | 0,05                      |                   |
| <b>EZQi011</b>         | <b>Bezeichnung</b>                     | Vulkan 2 Skateboards (100 Prozent) |                        |                     | <b>Wirkradius /m</b>  |                       | 99999,00                  |                   |
|                        | <b>Gruppe</b>                          | Q BA 1a 100% Skater                |                        |                     | <b>D0</b>             |                       | 0,00                      |                   |
|                        | <b>Knotenzahl</b>                      | 1                                  |                        |                     | <b>Hohe Quelle</b>    |                       | Nein                      |                   |
|                        | <b>Länge /m</b>                        | ---                                |                        |                     | <b>Emission ist</b>   |                       | Schallleistungspegel (Lw) |                   |
|                        | <b>Länge /m (2D)</b>                   | ---                                |                        |                     | <b>Emi.Variante</b>   | Emission              | Dämmung                   | Zuschlag          |
|                        | <b>Fläche /m²</b>                      | ---                                |                        |                     |                       | dB(A)                 | dB                        | dB                |
|                        |  |                                    |                        |                     | Tag                   | 64,00                 | -                         | 64,00             |
|                        |  |                                    |                        |                     | Nacht                 | -99,00                | -                         | -99,00            |
|                        |  |                                    |                        |                     | Ruhe                  | 64,00                 | -                         | 64,00             |
|                        | <b>Beurteilungsvorschrift</b>          | <b>Spitzenpegel</b>                | <b>Impuls-Zuschlag</b> | <b>Ton-Zuschlag</b> | <b>Info.-Zuschlag</b> | <b>Extra-Zuschlag</b> |                           |                   |
|                        | 18. BImSchV, 2017                      | 113,0                              | 9,0                    | 0,0                 | 0,0                   | -                     |                           |                   |
|                        | <b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b> | <b>Dauer /h</b>                    | <b>Emi.-Var.</b>       | <b>Lw /dB(A)</b>    | <b>n-mal</b>          | <b>Einwirkzeit /h</b> | <b>dLi /dB</b>            | <b>Lwr /dB(A)</b> |
|                        | Werktag, RZ (6-8h)                     | 2,00                               | Ruhe                   | 64,0                | 0,00                  | 0,00000               | -99,00                    | -                 |
|                        | Werktag (8-20h)                        | 12,00                              | Tag                    | 64,0                | 0,00                  | 0,00000               | -99,00                    | -                 |
|                        | Werktag, RZ (20-22h)                   | 2,00                               | Ruhe                   | 64,0                | 120,00                | 1,00000               | 26,78                     | 90,8              |
|                        | Werktag, Nacht (22-6h)                 | 1,00                               | Nacht                  | -                   | 0,00                  | 0,00000               | -99,00                    | -                 |
|                        | Sonntag, RZ (7-9h)                     | 2,00                               | Ruhe                   | 64,0                | 0,00                  | 0,00000               | -99,00                    | -                 |
|                        | Sonntag (9-13h,15-20h)                 | 9,00                               | Tag                    | 64,0                | 540,00                | 1,00000               | 26,78                     | 90,8              |
|                        | Sonntag, RZ (13-15h)                   | 2,00                               | Ruhe                   | 64,0                | 120,00                | 1,00000               | 26,78                     | 90,8              |
|                        | Sonntag, RZ (20-22h)                   | 2,00                               | Ruhe                   | 64,0                | 0,00                  | 0,00000               | -99,00                    | -                 |
|                        | Sonntag, Nacht (22-7h)                 | 1,00                               | Nacht                  | -                   | 0,00                  | 0,00000               | -99,00                    | -                 |
|                        | <b>Geometrie</b>                       |                                    | <b>Nr</b>              | <b>x/m</b>          | <b>y/m</b>            | <b>z(abs) /m</b>      | <b>z(rel) /m</b>          |                   |
|                        |  |                                    | Geometrie:             | 32486,62            | 5827,08               | 4,50                  | 0,05                      |                   |
| <b>EZQi027</b>         | <b>Bezeichnung</b>                     | Pool Skateboards (100 Prozent)     |                        |                     | <b>Wirkradius /m</b>  |                       | 99999,00                  |                   |
|                        | <b>Gruppe</b>                          | Q BA 1a 100% Skater                |                        |                     | <b>D0</b>             |                       | 0,00                      |                   |
|                        | <b>Knotenzahl</b>                      | 1                                  |                        |                     | <b>Hohe Quelle</b>    |                       | Nein                      |                   |

**Anlage 4b:** Liste der emissionsseitigen Eingabedaten  
Worst-Case-Berechnung (100 % Skateboards, maximale Auslastung)  
STU Teilüberplanung Sylt-Stadion Westerland / Sylt

LÄRMKONTOR GmbH

| Länge /m                        | ---          |            | Emission ist    |              |                | Schalleistungspegel (Lw) |            |        |
|---------------------------------|--------------|------------|-----------------|--------------|----------------|--------------------------|------------|--------|
| Länge /m (2D)                   | ---          |            | Emi.Variante    | Emission     | Dämmung        | Zuschlag                 |            | Lw     |
| Fläche /m²                      | ---          |            |                 | dB(A)        | dB             | dB                       | dB(A)      | dB(A)  |
|                                 |              |            | Tag             | 94,00        | -              | -                        | -          | 94,00  |
|                                 |              |            | Nacht           | -99,00       | -              | -                        | -          | -99,00 |
|                                 |              |            | Ruhe            | 94,00        | -              | -                        | -          | 94,00  |
| Beurteilungsvorschrift          | Spitzenpegel |            | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | Extra-Zuschlag           |            |        |
| 18. BImSchV, 2017               | 111,0        |            | 10,0            | 0,0          | 0,0            | -                        |            |        |
| Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h     | Emi.-Var.  | Lw /dB(A)       | n-mal        | Einwirkzeit /h | dLi /dB                  | Lwr /dB(A) |        |
| Werktag, RZ (6-8h)              | 2,00         | Ruhe       | 94,0            | 0,00         | 0,00000        | -99,00                   | -          |        |
| Werktag (8-20h)                 | 12,00        | Tag        | 94,0            | 0,00         | 0,00000        | -99,00                   | -          |        |
| Werktag, RZ (20-22h)            | 2,00         | Ruhe       | 94,0            | 1,00         | 2,00000        | 10,00                    | 104,0      |        |
| Werktag, Nacht (22-6h)          | 1,00         | Nacht      | -               | 0,00         | 0,00000        | -99,00                   | -          |        |
| Sonntag, RZ (7-9h)              | 2,00         | Ruhe       | 94,0            | 0,00         | 0,00000        | -99,00                   | -          |        |
| Sonntag (9-13h,15-20h)          | 9,00         | Tag        | 94,0            | 1,00         | 9,00000        | 10,00                    | 104,0      |        |
| Sonntag, RZ (13-15h)            | 2,00         | Ruhe       | 94,0            | 1,00         | 2,00000        | 10,00                    | 104,0      |        |
| Sonntag, RZ (20-22h)            | 2,00         | Ruhe       | 94,0            | 0,00         | 0,00000        | -99,00                   | -          |        |
| Sonntag, Nacht (22-7h)          | 1,00         | Nacht      | -               | 0,00         | 0,00000        | -99,00                   | -          |        |
| Geometrie                       |              | Nr         | x/m             | y/m          | z(abs) /m      |                          | z(rel) /m  |        |
|                                 |              | Geometrie: | 32480,82        | 5827,35      | 4,45           |                          | 1,30       |        |

| Flächen-SQ / ISO 9613 (5)       |               |                     |                 |               |                |                          | Variante 1 (100 Prozent) |       |       |
|---------------------------------|---------------|---------------------|-----------------|---------------|----------------|--------------------------|--------------------------|-------|-------|
| FLQI001                         | Bezeichnung   | Pool Kommunikation  |                 | Wirkradius /m |                | 99999,00                 |                          |       |       |
|                                 | Gruppe        | Q BA 1a Spielfelder |                 | D0            |                | 0,00                     |                          |       |       |
|                                 | Knotenzahl    | 21                  |                 | Hohe Quelle   |                | Nein                     |                          |       |       |
|                                 | Länge /m      | 54,40               |                 | Emission ist  |                | Schalleistungspegel (Lw) |                          |       |       |
|                                 | Länge /m (2D) | 54,40               |                 | Emi.Variante  | Emission       | Dämmung                  | Zuschlag                 | Lw    | Lw"   |
|                                 | Fläche /m²    | 34,24               |                 |               | dB(A)          | dB                       | dB                       | dB(A) | dB(A) |
|                                 |               |                     |                 | Tag           | 82,00          | -                        | -                        | 82,00 | 66,65 |
|                                 |               |                     |                 | Nacht         | 82,00          | -                        | -                        | 82,00 | 66,65 |
|                                 |               |                     |                 | Ruhe          | 82,00          | -                        | -                        | 82,00 | 66,65 |
| Beurteilungsvorschrift          | Spitzenpegel  |                     | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag  | Info.-Zuschlag | Extra-Zuschlag           |                          |       |       |
| 18. BImSchV, 2017               | -             |                     | 0,0             | 0,0           | 0,0            | -                        |                          |       |       |
| Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h      | Emi.-Var.           | Lw" /dB(A)      | n-mal         | Einwirkzeit /h | dLi /dB                  | Lw"r /dB(A)              |       |       |
| Werktag, RZ (6-8h)              | 2,00          | Ruhe                | 66,7            | 0,00          | 2,00000        | -99,00                   | -                        |       |       |
| Werktag (8-20h)                 | 12,00         | Tag                 | 66,7            | 0,00          | 12,00000       | -99,00                   | -                        |       |       |
| Werktag, RZ (20-22h)            | 2,00          | Ruhe                | 66,7            | 1,00          | 2,00000        | 0,00                     | 66,7                     |       |       |
| Werktag, Nacht (22-6h)          | 1,00          | Nacht               | 66,7            | 0,00          | 1,00000        | -99,00                   | -                        |       |       |
| Sonntag, RZ (7-9h)              | 2,00          | Ruhe                | 66,7            | 0,00          | 2,00000        | -99,00                   | -                        |       |       |
| Sonntag (9-13h,15-20h)          | 9,00          | Tag                 | 66,7            | 1,00          | 9,00000        | 0,00                     | 66,7                     |       |       |
| Sonntag, RZ (13-15h)            | 2,00          | Ruhe                | 66,7            | 1,00          | 2,00000        | 0,00                     | 66,7                     |       |       |
| Sonntag, RZ (20-22h)            | 2,00          | Ruhe                | 66,7            | 0,00          | 2,00000        | -99,00                   | -                        |       |       |
| Sonntag, Nacht (22-7h)          | 1,00          | Nacht               | 66,7            | 0,00          | 0,00000        | -99,00                   | -                        |       |       |
| Geometrie                       |               | Nr                  | x/m             | y/m           | z(abs) /m      |                          | z(rel) /m                |       |       |
|                                 |               | Knoten:             | 1               | 32477,57      | 5820,20        | 6,05                     | 1,60                     |       |       |
|                                 |               |                     | 2               | 32479,40      | 5820,88        | 6,05                     | 1,60                     |       |       |
|                                 |               |                     | 3               | 32479,52      | 5821,31        | 6,05                     | 1,60                     |       |       |
|                                 |               |                     | 4               | 32479,11      | 5822,04        | 6,05                     | 1,60                     |       |       |
|                                 |               |                     | 5               | 32479,12      | 5822,19        | 6,05                     | 1,60                     |       |       |
|                                 |               |                     | 6               | 32479,60      | 5822,57        | 6,05                     | 1,60                     |       |       |
|                                 |               |                     | 7               | 32475,85      | 5827,16        | 6,05                     | 1,60                     |       |       |
|                                 |               |                     | 8               | 32475,57      | 5827,65        | 6,05                     | 1,60                     |       |       |
|                                 |               |                     | 9               | 32475,42      | 5828,33        | 6,05                     | 1,60                     |       |       |
|                                 |               |                     | 10              | 32475,55      | 5829,15        | 6,05                     | 1,60                     |       |       |
|                                 |               |                     | 11              | 32475,90      | 5829,84        | 6,05                     | 1,60                     |       |       |
|                                 |               |                     | 12              | 32479,43      | 5832,71        | 6,05                     | 1,60                     |       |       |
|                                 |               |                     | 13              | 32480,01      | 5832,88        | 6,05                     | 1,60                     |       |       |
|                                 |               |                     | 14              | 32480,99      | 5832,81        | 6,05                     | 1,60                     |       |       |
|                                 |               |                     | 15              | 32481,54      | 5832,63        | 6,05                     | 1,60                     |       |       |
|                                 |               |                     | 16              | 32485,55      | 5827,86        | 6,05                     | 1,60                     |       |       |

**Anlage 4b:** Liste der emissionsseitigen Eingabedaten  
Worst-Case-Berechnung (100 % Skateboards, maximale Auslastung)  
STU Teilüberplanung Sylt-Stadion Westerland / Sylt

LÄRMKONTOR GmbH

|                |  |  |                        |                     |                       |                       |                  |                          |           |
|----------------|--|--|------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|--------------------------|-----------|
|                |  |  |                        | 17                  | 32486,48              | 5828,50               |                  | 6,05                     | 1,60      |
|                |  |  |                        | 18                  | 32483,75              | 5831,81               |                  | 6,05                     | 1,60      |
|                |  |  |                        | 19                  | 32480,94              | 5835,00               |                  | 6,05                     | 1,60      |
|                |  |  |                        | 20                  | 32473,84              | 5829,52               |                  | 6,05                     | 1,60      |
|                |  |  |                        | 21                  | 32477,57              | 5820,20               |                  | 6,05                     | 1,60      |
| <b>FLQi003</b> | <b>Bezeichnung</b>                     | Zuschauer (25 Zuschauer, Vorbelastung) |                        |                     | <b>Wirkradius /m</b>  |                       |                  | 99999,00                 |           |
|                | <b>Gruppe</b>                          | Vorbelastung LeichtAth                 |                        |                     | <b>D0</b>             |                       |                  | 0,00                     |           |
|                | <b>Knotenzahl</b>                      | 5                                      |                        |                     | <b>Hohe Quelle</b>    |                       |                  | Nein                     |           |
|                | <b>Länge /m</b>                        | 246,72                                 |                        |                     | <b>Emission ist</b>   |                       |                  | Schalleistungspegel (Lw) |           |
|                | <b>Länge /m (2D)</b>                   | 246,58                                 |                        |                     | <b>Emi.Variante</b>   | <b>Emission</b>       | <b>Dämmung</b>   | <b>Zuschlag</b>          | <b>Lw</b> |
|                | <b>Fläche /m²</b>                      | 431,97                                 |                        |                     |                       | dB(A)                 | dB               | dB                       | dB(A)     |
|                |  |  |                        |                     | <b>Tag</b>            | 83,80                 | -                | -                        | 83,80     |
|                |  |  |                        |                     | <b>Nacht</b>          | 83,80                 | -                | -                        | 83,80     |
|                |  |  |                        |                     | <b>Ruhe</b>           | 83,80                 | -                | -                        | 83,80     |
|                | <b>Beurteilungsvorschrift</b>          | <b>Spitzenpegel</b>                    | <b>Impuls-Zuschlag</b> | <b>Ton-Zuschlag</b> | <b>Info.-Zuschlag</b> | <b>Extra-Zuschlag</b> |                  |                          |           |
|                | 18. BImSchV, 2017                      | -                                      | 0,0                    | 0,0                 | 0,0                   | -                     |                  |                          |           |
|                | <b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b> | <b>Dauer /h</b>                        | <b>Emi.-Var.</b>       | <b>Lw" /dB(A)</b>   | <b>n-mal</b>          | <b>Einwirkzeit /h</b> | <b>dLi /dB</b>   | <b>Lw"r /dB(A)</b>       |           |
|                | Werktag, RZ (6-8h)                     | 2,00                                   | Ruhe                   | 57,4                | 0,00                  | 0,00000               | -99,00           | -                        |           |
|                | Werktag (8-20h)                        | 12,00                                  | Tag                    | 57,4                | 0,00                  | 0,00000               | -99,00           | -                        |           |
|                | Werktag, RZ (20-22h)                   | 2,00                                   | Ruhe                   | 57,4                | 1,00                  | 2,00000               | 0,00             | 57,4                     |           |
|                | Werktag, Nacht (22-6h)                 | 1,00                                   | Nacht                  | 57,4                | 0,00                  | 0,00000               | -99,00           | -                        |           |
|                | Sonntag, RZ (7-9h)                     | 2,00                                   | Ruhe                   | 57,4                | 0,00                  | 0,00000               | -99,00           | -                        |           |
|                | Sonntag (9-13h,15-20h)                 | 9,00                                   | Tag                    | 57,4                | 0,00                  | 9,00000               | -99,00           | -                        |           |
|                | Sonntag, RZ (13-15h)                   | 2,00                                   | Ruhe                   | 57,4                | 1,00                  | 2,00000               | 0,00             | 57,4                     |           |
|                | Sonntag, RZ (20-22h)                   | 2,00                                   | Ruhe                   | 57,4                | 0,00                  | 0,00000               | -99,00           | -                        |           |
|                | Sonntag, Nacht (22-7h)                 | 1,00                                   | Nacht                  | 57,4                | 0,00                  | 0,00000               | -99,00           | -                        |           |
|                | <b>Geometrie</b>                       |  | <b>Nr</b>              | <b>x/m</b>          | <b>y/m</b>            | <b>z(abs) /m</b>      | <b>z(rel) /m</b> |                          |           |
|                |  | Knoten:                                | 1                      | 32464,35            | 5857,26               | 5,90                  | 1,60             |                          |           |
|                |  |  | 2                      | 32467,56            | 5856,83               | 5,41                  | 1,60             |                          |           |
|                |  |  | 3                      | 32476,03            | 5976,38               | 5,36                  | 1,60             |                          |           |
|                |  |  | 4                      | 32472,18            | 5976,63               | 6,24                  | 1,60             |                          |           |
|                |  |  | 5                      | 32464,35            | 5857,26               | 5,90                  | 1,60             |                          |           |
| <b>FLQi004</b> | <b>Bezeichnung</b>                     | Kommandos Übungsleitung (Vorbelastung) |                        |                     | <b>Wirkradius /m</b>  |                       |                  | 99999,00                 |           |
|                | <b>Gruppe</b>                          | Vorbelastung LeichtAth                 |                        |                     | <b>D0</b>             |                       |                  | 0,00                     |           |
|                | <b>Knotenzahl</b>                      | 5                                      |                        |                     | <b>Hohe Quelle</b>    |                       |                  | Nein                     |           |
|                | <b>Länge /m</b>                        | 103,02                                 |                        |                     | <b>Emission ist</b>   |                       |                  | Schalleistungspegel (Lw) |           |
|                | <b>Länge /m (2D)</b>                   | 103,02                                 |                        |                     | <b>Emi.Variante</b>   | <b>Emission</b>       | <b>Dämmung</b>   | <b>Zuschlag</b>          | <b>Lw</b> |
|                | <b>Fläche /m²</b>                      | 384,49                                 |                        |                     |                       | dB(A)                 | dB               | dB                       | dB(A)     |
|                |  |  |                        |                     | <b>Tag</b>            | 91,80                 | -                | -                        | 91,80     |
|                |  |  |                        |                     | <b>Nacht</b>          | 91,80                 | -                | -                        | 91,80     |
|                |  |  |                        |                     | <b>Ruhe</b>           | 91,80                 | -                | -                        | 91,80     |
|                | <b>Beurteilungsvorschrift</b>          | <b>Spitzenpegel</b>                    | <b>Impuls-Zuschlag</b> | <b>Ton-Zuschlag</b> | <b>Info.-Zuschlag</b> | <b>Extra-Zuschlag</b> |                  |                          |           |
|                | 18. BImSchV, 2017                      | 121,0                                  | 0,0                    | 0,0                 | 0,0                   | -                     |                  |                          |           |
|                | <b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b> | <b>Dauer /h</b>                        | <b>Emi.-Var.</b>       | <b>Lw" /dB(A)</b>   | <b>n-mal</b>          | <b>Einwirkzeit /h</b> | <b>dLi /dB</b>   | <b>Lw"r /dB(A)</b>       |           |
|                | Werktag, RZ (6-8h)                     | 2,00                                   | Ruhe                   | 66,0                | 0,00                  | 0,00000               | -99,00           | -                        |           |
|                | Werktag (8-20h)                        | 12,00                                  | Tag                    | 66,0                | 0,00                  | 0,00000               | -99,00           | -                        |           |
|                | Werktag, RZ (20-22h)                   | 2,00                                   | Ruhe                   | 66,0                | 1,00                  | 2,00000               | 0,00             | 66,0                     |           |
|                | Werktag, Nacht (22-6h)                 | 1,00                                   | Nacht                  | 66,0                | 0,00                  | 0,00000               | -99,00           | -                        |           |
|                | Sonntag, RZ (7-9h)                     | 2,00                                   | Ruhe                   | 66,0                | 0,00                  | 0,00000               | -99,00           | -                        |           |
|                | Sonntag (9-13h,15-20h)                 | 9,00                                   | Tag                    | 66,0                | 0,00                  | 0,00000               | -99,00           | -                        |           |
|                | Sonntag, RZ (13-15h)                   | 2,00                                   | Ruhe                   | 66,0                | 1,00                  | 2,00000               | 0,00             | 66,0                     |           |
|                | Sonntag, RZ (20-22h)                   | 2,00                                   | Ruhe                   | 66,0                | 0,00                  | 0,00000               | -99,00           | -                        |           |
|                | Sonntag, Nacht (22-7h)                 | 1,00                                   | Nacht                  | 66,0                | 0,00                  | 0,00000               | -99,00           | -                        |           |
|                | <b>Geometrie</b>                       |  | <b>Nr</b>              | <b>x/m</b>          | <b>y/m</b>            | <b>z(abs) /m</b>      | <b>z(rel) /m</b> |                          |           |
|                |  | Knoten:                                | 1                      | 32485,81            | 5936,21               | 5,36                  | 1,60             |                          |           |
|                |  |  | 2                      | 32482,50            | 5893,92               | 5,27                  | 1,60             |                          |           |
|                |  |  | 3                      | 32491,36            | 5892,93               | 5,28                  | 1,60             |                          |           |
|                |  |  | 4                      | 32494,97            | 5935,25               | 5,36                  | 1,60             |                          |           |
|                |  |  | 5                      | 32485,81            | 5936,21               | 5,36                  | 1,60             |                          |           |
| <b>FLQi005</b> | <b>Bezeichnung</b>                     | Kleinspielfeld Soccer                  |                        |                     | <b>Wirkradius /m</b>  |                       |                  | 99999,00                 |           |
|                | <b>Gruppe</b>                          | Q BA 1a Spielfelder                    |                        |                     | <b>D0</b>             |                       |                  | 0,00                     |           |

**Anlage 4b:** Liste der emissionsseitigen Eingabedaten  
Worst-Case-Berechnung (100 % Skateboards, maximale Auslastung)  
STU Teilüberplanung Sylt-Stadion Westerland / Sylt

LÄRMKONTOR GmbH

|  |                     |                  |                        |                     |                       |                          |                    |            |
|--|---------------------|------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------|------------|
| <b>Knotenzahl</b>                      | 5                   |                  | <b>Hohe Quelle</b>     |                     |                       | Nein                     |                    |            |
| <b>Länge /m</b>                        | 65,84               |                  | <b>Emission ist</b>    |                     |                       | Schalleistungspegel (Lw) |                    |            |
| <b>Länge /m (2D)</b>                   | 65,84               |                  | <b>Emi.Variante</b>    | <b>Emission</b>     | <b>Dämmung</b>        | <b>Zuschlag</b>          | <b>Lw</b>          | <b>Lw"</b> |
| <b>Fläche /m²</b>                      | 258,79              |                  |                        | dB(A)               | dB                    | dB                       | dB(A)              | dB(A)      |
|  |                     |                  | <b>Tag</b>             | 89,80               | -                     | -                        | 89,80              | 65,67      |
|  |                     |                  | <b>Nacht</b>           | -99,00              | -                     | -                        | -99,00             |            |
|  |                     |                  | <b>Ruhe</b>            | 89,80               | -                     | -                        | 89,80              | 65,67      |
| <b>Beurteilungsvorschrift</b>          | <b>Spitzenpegel</b> |                  | <b>Impuls-Zuschlag</b> | <b>Ton-Zuschlag</b> | <b>Info.-Zuschlag</b> | <b>Extra-Zuschlag</b>    |                    |            |
| 18. BImSchV, 2017                      | 108,0               |                  | 5,0                    | 0,0                 | 0,0                   | -                        |                    |            |
| <b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b> | <b>Dauer /h</b>     | <b>Emi.-Var.</b> | <b>Lw" /dB(A)</b>      | <b>n-mal</b>        | <b>Einwirkzeit /h</b> | <b>dLi /dB</b>           | <b>Lw"r /dB(A)</b> |            |
| Werktag, RZ (6-8h)                     | 2,00                | Ruhe             | 65,7                   | 0,00                | 0,00000               | -99,00                   | -                  |            |
| Werktag (8-20h)                        | 12,00               | Tag              | 65,7                   | 0,00                | 0,00000               | -99,00                   | -                  |            |
| Werktag, RZ (20-22h)                   | 2,00                | Ruhe             | 65,7                   | 1,00                | 2,00000               | 5,00                     | 70,7               |            |
| Werktag, Nacht (22-6h)                 | 1,00                | Nacht            | -                      | 1,00                | 1,00000               | 5,00                     | -94,0              |            |
| Sonntag, RZ (7-9h)                     | 2,00                | Ruhe             | 65,7                   | 0,00                | 0,00000               | -99,00                   | -                  |            |
| Sonntag (9-13h,15-20h)                 | 9,00                | Tag              | 65,7                   | 1,00                | 9,00000               | 5,00                     | 70,7               |            |
| Sonntag, RZ (13-15h)                   | 2,00                | Ruhe             | 65,7                   | 1,00                | 2,00000               | 5,00                     | 70,7               |            |
| Sonntag, RZ (20-22h)                   | 2,00                | Ruhe             | 65,7                   | 0,00                | 0,00000               | -99,00                   | -                  |            |
| Sonntag, Nacht (22-7h)                 | 1,00                | Nacht            | -                      | 1,00                | 1,00000               | 5,00                     | -94,0              |            |
| <b>Geometrie</b>                       |                     |                  | <b>Nr</b>              | <b>x/m</b>          | <b>y/m</b>            | <b>z(abs) /m</b>         | <b>z(rel) /m</b>   |            |
|  | Knoten:             |                  | 1                      | 32488,19            | 5817,78               | 5,45                     | 1,60               |            |
|  |                     |                  | 2                      | 32488,99            | 5804,85               | 5,45                     | 1,60               |            |
|  |                     |                  | 3                      | 32508,96            | 5805,94               | 5,45                     | 1,60               |            |
|  |                     |                  | 4                      | 32508,04            | 5818,91               | 5,45                     | 1,60               |            |
|  |                     |                  | 5                      | 32488,19            | 5817,78               | 5,45                     | 1,60               |            |
| <b>FLQi006</b>                         | <b>Bezeichnung</b>  |                  | <b>Wirkradius /m</b>   |                     |                       | 99999,00                 |                    |            |
|  | <b>Gruppe</b>       |                  | <b>D0</b>              |                     |                       | 0,00                     |                    |            |
|  | Basketball          |                  |                        |                     |                       |                          |                    |            |
|  | Q BA 1a Spielfelder |                  |                        |                     |                       |                          |                    |            |
| <b>Knotenzahl</b>                      | 5                   |                  | <b>Hohe Quelle</b>     |                     |                       | Nein                     |                    |            |
| <b>Länge /m</b>                        | 43,90               |                  | <b>Emission ist</b>    |                     |                       | Schalleistungspegel (Lw) |                    |            |
| <b>Länge /m (2D)</b>                   | 43,90               |                  | <b>Emi.Variante</b>    | <b>Emission</b>     | <b>Dämmung</b>        | <b>Zuschlag</b>          | <b>Lw</b>          | <b>Lw"</b> |
| <b>Fläche /m²</b>                      | 115,40              |                  |                        | dB(A)               | dB                    | dB                       | dB(A)              | dB(A)      |
|  |                     |                  | <b>Tag</b>             | 87,00               | -                     | -                        | 87,00              | 66,38      |
|  |                     |                  | <b>Nacht</b>           | -99,00              | -                     | -                        | -99,00             |            |
|  |                     |                  | <b>Ruhe</b>            | 87,00               | -                     | -                        | 87,00              | 66,38      |
| <b>Beurteilungsvorschrift</b>          | <b>Spitzenpegel</b> |                  | <b>Impuls-Zuschlag</b> | <b>Ton-Zuschlag</b> | <b>Info.-Zuschlag</b> | <b>Extra-Zuschlag</b>    |                    |            |
| 18. BImSchV, 2017                      | 106,0               |                  | 6,0                    | 0,0                 | 0,0                   | -                        |                    |            |
| <b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b> | <b>Dauer /h</b>     | <b>Emi.-Var.</b> | <b>Lw" /dB(A)</b>      | <b>n-mal</b>        | <b>Einwirkzeit /h</b> | <b>dLi /dB</b>           | <b>Lw"r /dB(A)</b> |            |
| Werktag, RZ (6-8h)                     | 2,00                | Ruhe             | 66,4                   | 0,00                | 0,00000               | -99,00                   | -                  |            |
| Werktag (8-20h)                        | 12,00               | Tag              | 66,4                   | 0,00                | 0,00000               | -99,00                   | -                  |            |
| Werktag, RZ (20-22h)                   | 2,00                | Ruhe             | 66,4                   | 1,00                | 2,00000               | 6,00                     | 72,4               |            |
| Werktag, Nacht (22-6h)                 | 1,00                | Nacht            | -                      | 1,00                | 1,00000               | 6,00                     | -93,0              |            |
| Sonntag, RZ (7-9h)                     | 2,00                | Ruhe             | 66,4                   | 0,00                | 0,00000               | -99,00                   | -                  |            |
| Sonntag (9-13h,15-20h)                 | 9,00                | Tag              | 66,4                   | 1,00                | 9,00000               | 6,00                     | 72,4               |            |
| Sonntag, RZ (13-15h)                   | 2,00                | Ruhe             | 66,4                   | 1,00                | 2,00000               | 6,00                     | 72,4               |            |
| Sonntag, RZ (20-22h)                   | 2,00                | Ruhe             | 66,4                   | 0,00                | 0,00000               | -99,00                   | -                  |            |
| Sonntag, Nacht (22-7h)                 | 1,00                | Nacht            | -                      | 1,00                | 1,00000               | 6,00                     | -93,0              |            |
| <b>Geometrie</b>                       |                     |                  | <b>Nr</b>              | <b>x/m</b>          | <b>y/m</b>            | <b>z(abs) /m</b>         | <b>z(rel) /m</b>   |            |
|  | Knoten:             |                  | 1                      | 32458,56            | 5854,10               | 5,45                     | 1,60               |            |
|  |                     |                  | 2                      | 32457,46            | 5840,82               | 5,45                     | 1,60               |            |
|  |                     |                  | 3                      | 32466,29            | 5840,12               | 5,45                     | 1,60               |            |
|  |                     |                  | 4                      | 32467,13            | 5853,19               | 5,45                     | 1,60               |            |
|  |                     |                  | 5                      | 32458,56            | 5854,10               | 5,45                     | 1,60               |            |