

Gemeinde Hohenkirchen

Beschlussvorlage	Vorlage-Nr: GV Hokir/16/10164 Status: öffentlich Datum: 10.02.2016 Verfasser: Julia Tesche
Federführend: Bauamt	
Beschluss zum gemeindlichen Einvernehmen nach § 36 BauGB, Vorhaben: temporäre Aufstellung einer mobilen Anlage zur Ent- wicklung einer automatisierten Drachensteuerung AZ 53316-15-08	
Beratungsfolge:	
Gremium	Teilnehmer Ja Nein Enthaltung
Bauausschuss der Gemeinde Hohenkirchen	

Sachverhalt:

Auf dem Gelände des ehemaligen Agrarflugplatzes nahe Neu Jassewitz (Flurstück 25/1 der Flur 1, Gemarkung Hohenkirchen) ist die temporäre Aufstellung einer mobilen Anlage zur Entwicklung einer automatisierten Drachensteuerung geplant. Mit Hilfe der im kleinen Maßstab gebauten Testplattform soll die Automatisierung des Startens, der Flugphase und des Landens der Drachensysteme weiter entwickelt werden. Die Tests sind bis Ende 2017 in unregelmäßigen Abständen (bis zu 12 St./Jahr) geplant. Ein Testtag mit Auf- und Abbau dauert von ca. 10:00– 18:00 Uhr. Der reine Flugtest dauert bis zu 5h.

Das Vorhaben befindet sich im Außenbereich und ist nach § 35 (4) – seiner besonderen Anforderungen an die Umgebung- und (5) - der Erforschung der Windenergie dient- BauGB zulässig.

Beschlussvorschlag:

Die Gemeindevorstehung der Gemeinde Hohenkirchen beschließt, das gemeindliche Einvernehmen nach § 36 BauGB für die temporäre Aufstellung einer mobilen Anlage zur Entwicklung einer automatisierten Drachensteuerung auf dem Gelände des ehemaligen Agrarflugplatzes nahe Neu Jassewitz (Flurstück 25/1 der Flur 1, Gemarkung Hohenkirchen) herzustellen.

Finanzielle Auswirkungen:

Keine.

Anlagen:

Auszug Bauantragsunterlagen

Sachbearbeiter/in

Fachbereichsleitung

LANDKREIS NORDWESTMECKLENBURG

Die Landrätin

FD Bauordnung und Umwelt



Landkreis Nordwestmecklenburg - Postfach 1565 - 23958 Wismar

Amt Klützer Winkel

Bauamt
Schloßstraße 1
23948 Klütz



Auskunft erteilt Herr Müller
Zimmer 2.205
Dienstgebäude Börzower Weg 3
Telefon 03841/30406325
Telefax 03841/304086325
E-Mail
Ihr Zeichen
Grevesmühlen 25.01.2016

Aktenzeichen 53316-15-08

Antragsteller SkySails GmbH
Luisenweg 40 in 20523 Hamburg

Grundstück Hohenkirchen, Planstraße

Gemarkung Hohenkirchen
Flur 1
Flurstück 25/1

Vorhaben temporäre Aufstellung einer mobilen Anlage zur Entwicklung einer automatisierten Drachensteuerung

Unterlagen bitte zurück

Ersuchen an die Gemeinde/ Stadt:

Die Gemeinde/ Stadt erklärt Ihr Einvernehmen nach § 36 Abs. 1 BauGB in Verbindung mit den §§ 33 bis 35 BauGB	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
Die Gemeinde/ Stadt erklärt Ihr Einvernehmen nach § 145 BauGB	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
Die Gemeinde/ Stadt erklärt Ihr Einvernehmen nach § 173 BauGB	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
Die Gemeinde/ Stadt erklärt Ihr Einvernehmen zu der beantragten Ausnahme/ Befreiung nach § 31 BauGB in Verbindung mit § 36 BauGB	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein

Beschluss- Nr.: vom: / Eilentscheidung Bürgermeister

Beschlussvorschlag ist beigefügt: Ja Nein

Begründung, wenn Einvernehmen versagt wird (ggf. gesondertes Blatt verwenden):



Flurkartenauszug

Standort Neu Jassewitz - 53°54'15.6"N, 11°19'54.2"E

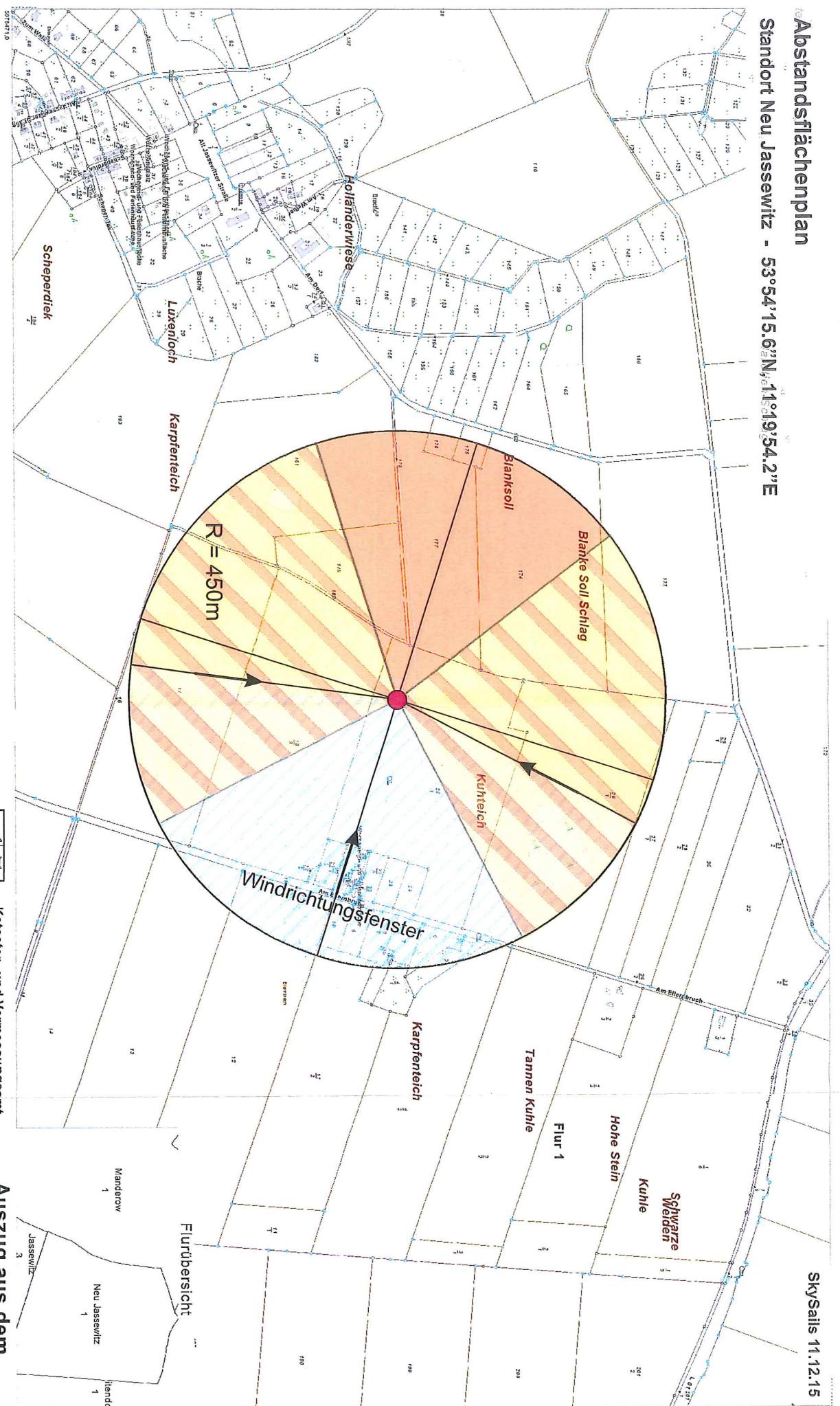
SkySails 11.12.15



Abstandsfächlenplan

Standort Neu Jassewitz - 53°54'15.6"N, 11°19'54.2"E

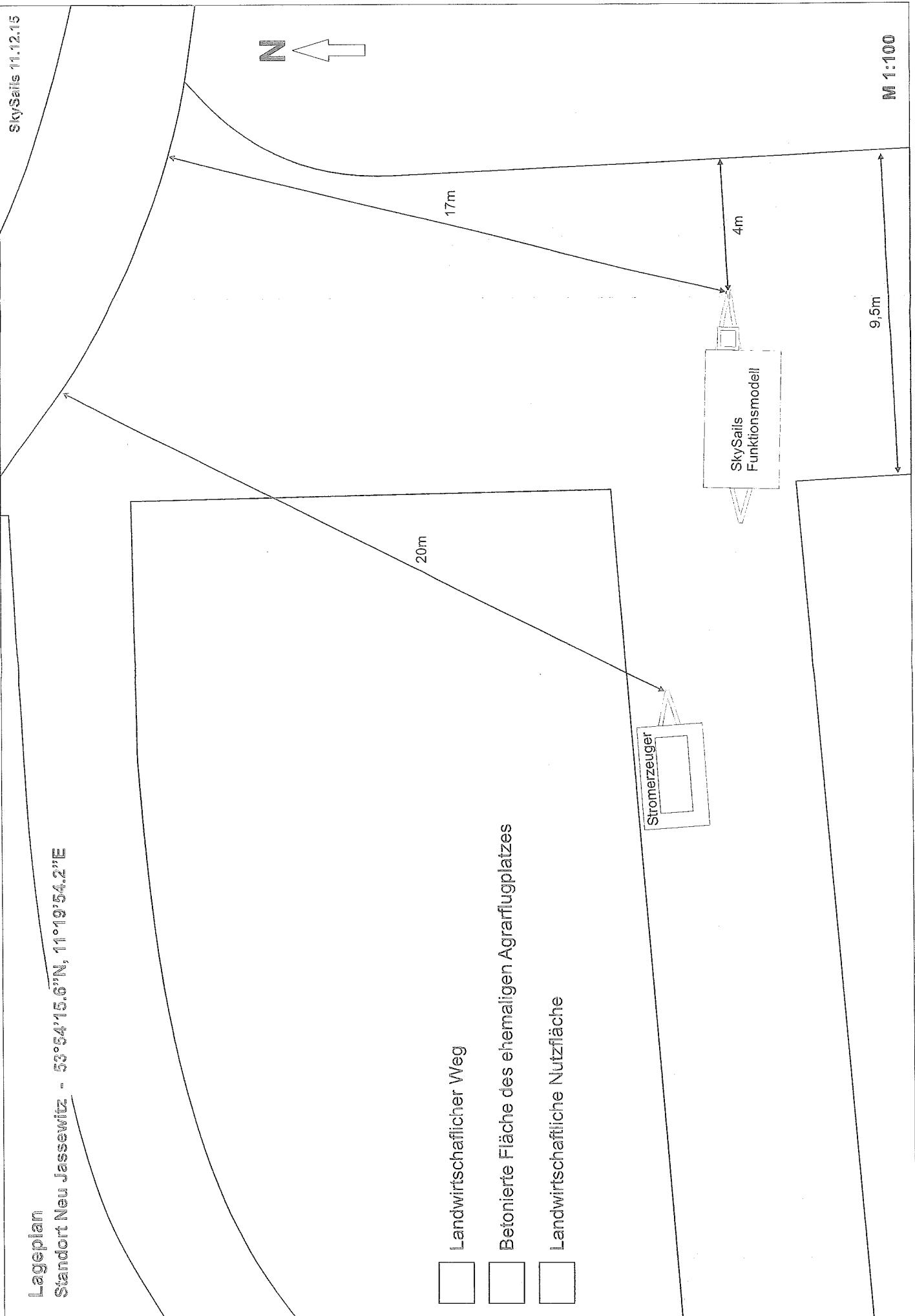
SkySails 11.12.15



Je nach Windrichtung kann der überflorige Bereich variieren und Sektor 2 kann rechts oder links von Sektor 1 liegen.

Daher kann im gesamten roten und rot-schraffierten Bereich, je nach Windrichtung, der Sektor 1 bzw. der Sektor 2 liegen.

Bereich, je nach Windrichtung, der Sektor 1 bzw. der Sektor 2 liegen.



VORHABENSBeschreibung

MOBILE ANLAGE ZUR ENTWICKLUNG EINER AUTOMATISIERTEN DRACHENSTEUERUNG

1. HINTERGRUND

SkySails betreibt aktuell zwei Geschäftsfelder und ist Markt- und Technologieführer im Bereich automatisierter Zugdrachensysteme. Hier liegt das Hauptgeschäftsfeld im Vertrieb von Windantriebssystemen für Schiffe. Durch ihren Einsatz wird der Betrieb von Schiffen profitabler, sicherer, umweltfreundlicher und unabhängiger von knappen Ölreserven.

Als weiteren Geschäftszweig bietet SkySails zur Optimierung der Schiffsbetriebskosten den Performance Monitor an. Dieser basiert auf einer Applikation zur Datenerfassung und umfassender Auswertungs-Dienstleistung.

Im Bereich der Zugdrachentechnologie gibt es in der Zukunft weitere mögliche Anwendungen: die Erzeugung von Strom aus Höhenwind; die Nutzung des Zugdrachens um Sensoren (z.B. Antennen) auf einem Schiff auf eine große Höhe zu tragen – hierdurch kann die Reichweite der Sensoren erhöht werden und z.B. im Küstenschutz effektiver gearbeitet werden.

2. TESTZIELE

Bei allen Drachensystemen ist das fliegende System nahezu identisch und alle Systeme haben den Anspruch, dass die Flugphase vollautomatisch erfolgt. Daher hat SkySails eine Testplattform gebaut, auf der im kleinen Maßstab die Automatisierung des Startens, der Flugphase und des Landens weiter entwickelt werden kann.

Hierbei ist jeweils das Ziel eine möglichst hohe Zugseilkraft und eine stabile Flugsituation zu erhalten. Ob diese Zugkraft zum Tragen einer Last, zum Ziehen eines Schiffes oder zur Energieerzeugung genutzt wird ist dabei sekundär und ist nicht Inhalt der Tests.

3. TESTZEITRAUM

Die Tests sind bis Ende 2017 für die nächsten zwei Jahre geplant. Sie sollen in unregelmäßigen Abständen (bis zu 12 St./Jahr) stattfinden. Ein einzelner Tests dauert einen Tag von morgens ~10h bis Abends ~18h. Innerhalb dieses Zeitraums wird das System auf- und abgebaut und die eigentlichen Flugtests durchgeführt. Die reine Flugzeit beträgt voraussichtlich bis zu 5h.

4. AUSGANGSPUNKT DER BEANTRAGUNG

Mit den Grundbesitzern an den fraglichen Standorten wurde gesprochen und deren Einverständnis eingeholt. Mit der Flugaufsicht wurde im Vorfeld diskutiert und die Rahmenbedingungen abgeklärt – eine grundsätzliche Zustimmung wurde geäußert, geknüpft an die Baugenehmigung.

5. TESTAUFBAU / WIRKPRINZIP

5.1. BODENSTATION



Die mobile Bodenstation soll mit einem Seil für Flüge bis ca. 420m Seillänge ausgerüstet sein. Das Seil ist aus hochfestem Kunststoff gefertigt, in grellem Gelb ausgeführt und hat einen Durchmesser von ca. 6mm.

Die Bodenstation ist als Pkw-Anhänger zugelassen und kann in weniger als einer Stunde betriebsbereit aufgestellt werden. Der Abbau ist innerhalb einer halben Stunde erledigt. Die Kraftübertragung vom Seil zum Boden erfolgt über eine Verschraubung an eingelassenen Beton-Platten, welche an den von uns bisher geplanten Standorten bereits vorhanden sind.

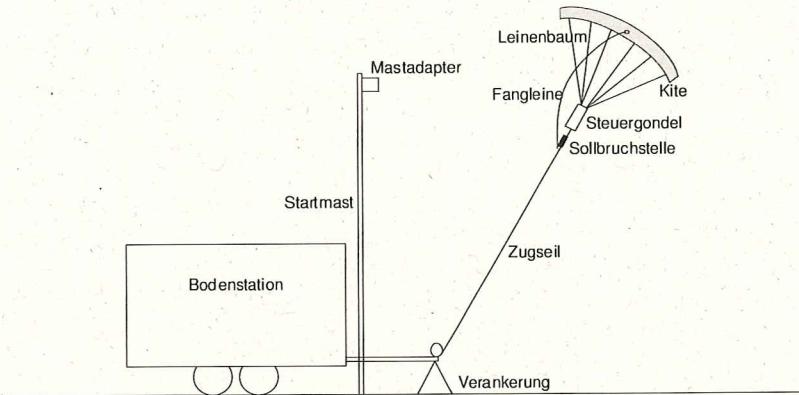


Abb. 1 Systemübersicht

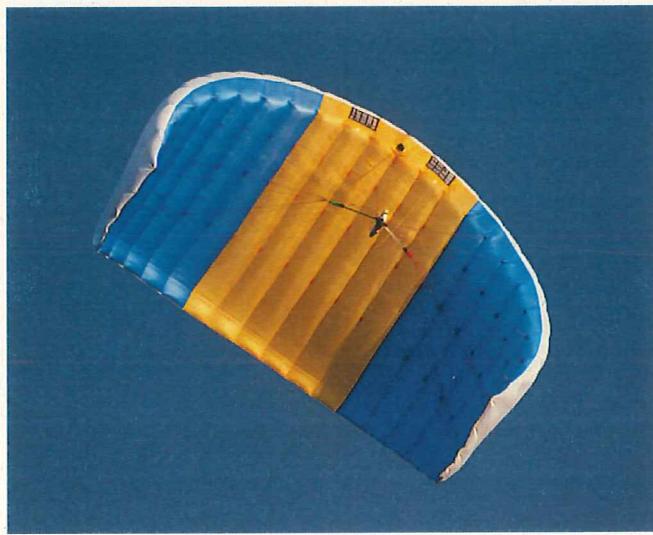
In der Bodenstation befindet sich eine elektrische Winde zum Ein- und Auswinschen des Zugseils. Die elektrische Winde wird über einen Frequenzumrichter und eine SPS angesteuert.

Hinzu kommen in der Bodenstation noch ein Startmast, eine Reffwinde und einige andere kleinere Komponenten.

Die Versorgung der Bodenstation erfolgt über einen mobilen Dieselgenerator mit einer Leistung von 37kVA. Dieser wird neben dem Funktionsmodell abgestellt und über eine Drehstromleitung mit der Bodenstation verbunden.

Von der Bodenstation gehen keine weiteren Emissionen aus, da der elektrische Antrieb, der Zugseilwinde sehr leise arbeitet.

5.2. FLIEGENDES SYSTEM



Unterhalb des Drachen hängt eine Steuergondel, welche durch ihre Steuerbewegungen Lage und Geschwindigkeit des Drachen beeinflussen kann. In dieser Steuergondel befindet sich ein Aktor – der über eine Funkstrecke vom Boden aus angesteuert wird – ein Akku zur Versorgung der Steuergondel und einige Messtechnik. Zukünftig soll evtl. über ein in das Zugseil integriertes Kabel die Steuergondel mit Energie versorgt werden.

Ansonsten besteht das fliegende System aus textilen Elementen.

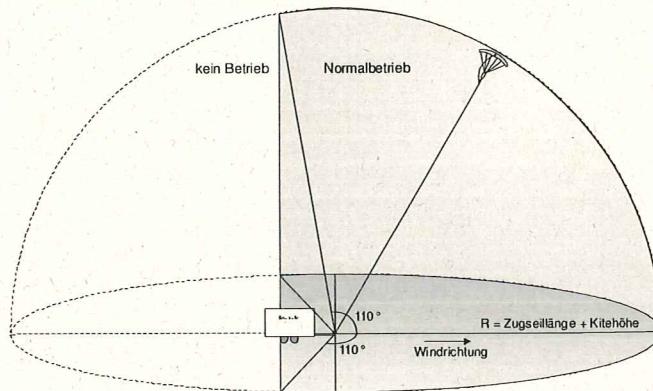


Abb. 2 Flugraum

Das fliegende System kann auf etwas mehr als einer Viertelkugel mit dem Radius der maximalen Zugseillänge geflogen werden (Abb. 2 Flugraum). Aus aerodynamischen Gründen ist der restliche Bereich nicht unter Last anzufliegen.

Durch eine Sollbruchstelle und eine Fangleine wird sichergestellt, dass auch im Falle einer Überlastsituation das fliegende System immer innerhalb des Flugraumes bleibt.

Für die Flugsicherheit und die Sicherheit am Boden wurde eine Risikoanalyse durchgeführt.

Von dem fliegenden System gehen keine weiteren Emissionen aus, als das Rauschen des Drachens durch die Luft.

6. TECHNISCHE DATEN SKYSAILS-SYSTEM

Zugseil:

- 6mm Dyneema®
- Bruchlast (mit Spleiß) 38kN
- 2.1 kg/100m
- 420m nutzbare Seillänge

Kite (Drache):

- Fläche 20-40m²
- Auslegungslast 20kN
- Bruchlast < 40kN
- Gewicht ca. 4-6kg
- Höhe (incl. Gondel und Spleiß) 6m

Steuergondel:

- Gewicht ca. 8kg
- Akkubetrieb, 30VDC

Sollbruchstelle:

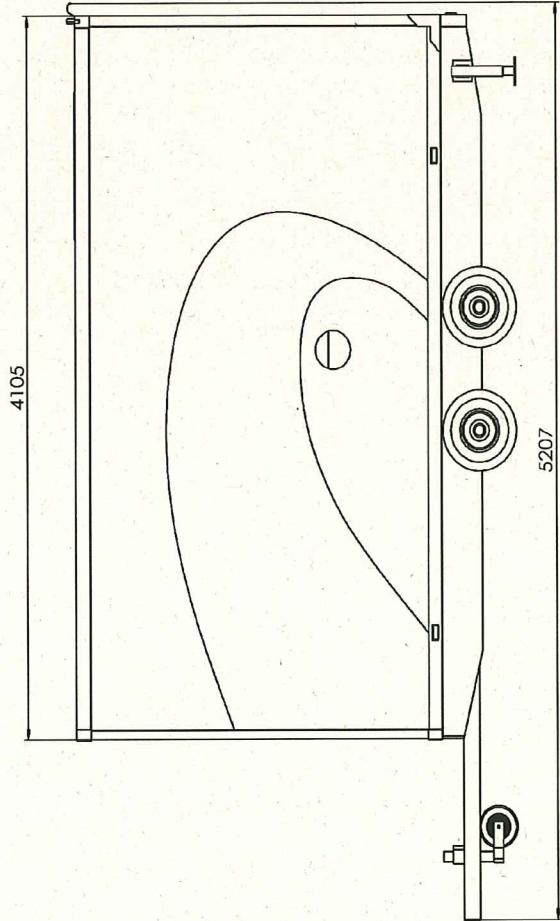
- Auslegungslast 25kN
- Fangleine vom Zugseil zur Kitenase 25m

Bodenstation:

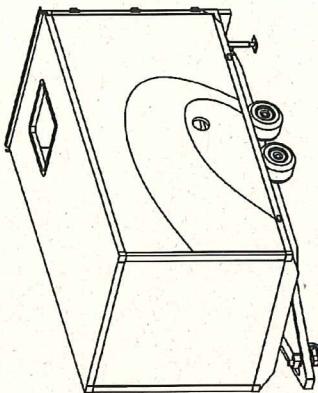
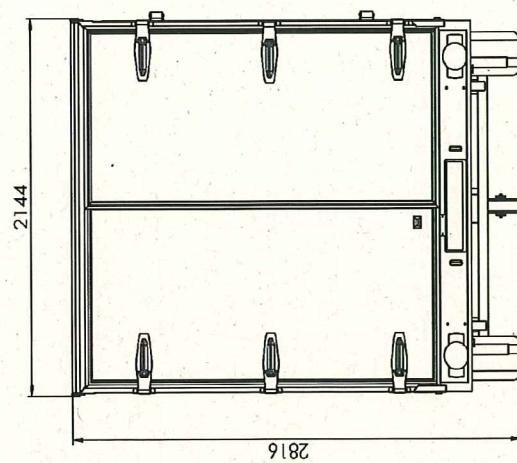
- Gewicht ca. 3t
- Festigkeit Bodenanker 6 x 28.6kN
- Länge incl. Deichsel 5,4m
- Länge incl. Deichsel und Holepunkt 6,9m
- Breite 2,2m
- Höhe (Mast eingefahren) 2,9m
- Höhe (Mast ausgefahren) 9m

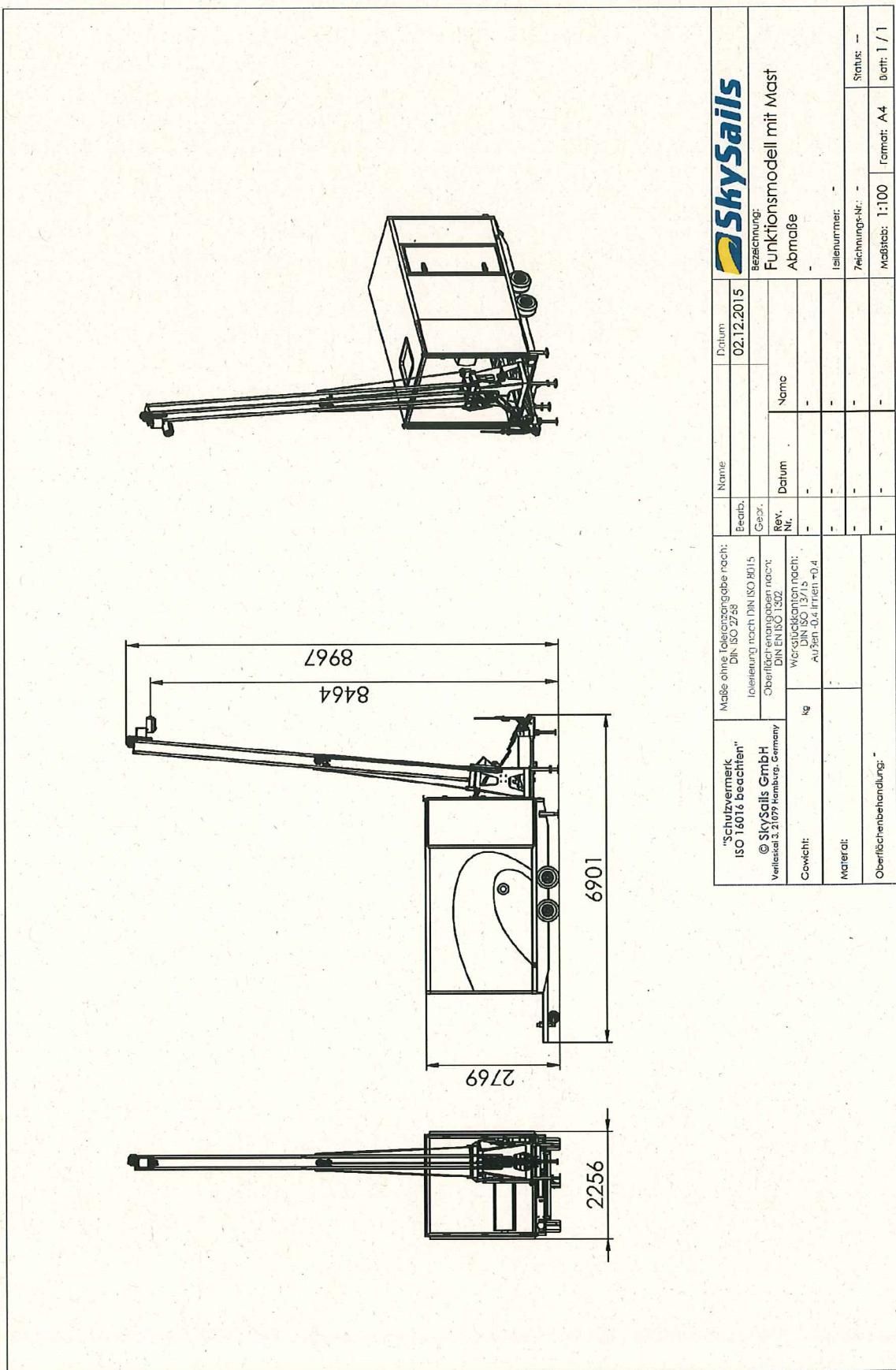
Steuerung:

- Bedienung durch SkySails-Ingenieure
- Automatischer Flug, kontinuierlich vor Ort überwacht
- Der Kite fliegt innerhalb einer Viertelkugel mit dem Radius der maximalen Seillänge



Zulässigkeitschein (Sicherheitsbestehen)		Technische Zeichnung des Modells		Name	Datum
© SkySails GmbH		Technische Zeichnung des Modells			10.03.2015
Unterschrift:		Zeichnungs-Nr.:			
Gewicht:		Gesamt:			
Maßstab:		Zeichnungs-Nr.:			
Ortsfremdenhandlung:		Maßstab:			
Sicherung:		Format:			
Funktionsmodell		Blatt:			
Abmolden trailer		Blatt:			
Identifikations-Nr.:		Format:			
Vervielfältigungs-Nr.:		Blatt:			





7. TECHNISCHE DATEN GENERATOR

Typ: KDE45SS3

- Leistung: 37kVA
- Abmessungen (LxWxH): 2,25m x 0,95m x 1,3m
- Gewicht: 1270 kg
- Schallpegel: 51dBA/7m

Der Generator wird auf einem 2-achsigen PKW-Anhänger transportiert und für den Test nicht abgeladen.



KDE
ULTRA SILENT
KDE 45SS3

Better performance
Automatic load transfer
Ultra-silent running system
Integrated control system
Safer power for sensitive equipment

Ultra Silent Generator

The improved AVR (Automatic Voltage Regulator) limits voltage fluctuation to a very low level and ensures a smooth and stable output. Additionally, the AVR features built-in overload protection and will automatically shut off the output at 110% of rated load.

Product Features

- Designed for Simple Installation
- Robust and Durable
- Serviceability
- Designed to be Easily Transported
- Performance and Reliability
- Cleaner, Safer and Quieter

KDE45SS3

Model	Rated Frequency(Hz)	50
Rated output(kVA)	37	
Max output(kVA)	40	
Rated voltage(V)	230/400	
Rated current(A)	53.4 A rms per phase	
Rated speed(rpm)	1500	
Prime mode	Three-phase, three-wire, Y-connected	
Operation mode	Parallel self excitation and constant voltage(AVR)	
Power factor(ratio)	0.8 lag	
Insulation grade	H	
Engine model	KTA19-G	
Engine type	Four cylinder, air-cooled, four-stroke, direct injection, water-cooled	
Combustion oil(L)	4.3	
Rated power(W)	17.51	
Cooling water capacity(L/min)	40/47.6	
Relative tank(L)	5.1	
Relative tank(L)	10.4	
Lubricating system	Pressure system	
Oil to Burn	SAE 10W/40 (SN/CF/SL/grade)	
Generator	24V Electric starter	
Starter motor capacity(kW)	1	
Starting motor capacity(kW)	24V 3.1 kW	
Charging generator capacity(kW)	24V/35A	
Fuel type	Diesel	
Fuel consumption(g/kWh)	0.350	
Start time(s)	40/50/60	
Repetitive	Two single-phase incandescent	
Connection pole	Parallel	
Noise level/no load(dB(A)/m)	51	
Sound pressure level(dB(A)/m)	51	
Sound pressure level(dB(A))	50	
Conformity declaration(L)	98/98/EC	
Conformity declaration number	22240/2001/12/0	
Overall dimension(LxWxH/mm)	2220x900x1320	
Dry weight(kg)	1210	

KDE 45SS3 SPECIFICATIONS

04.12.15

Vorhabensbeschreibung

7/7

12 von 12 in Zusammenstellung