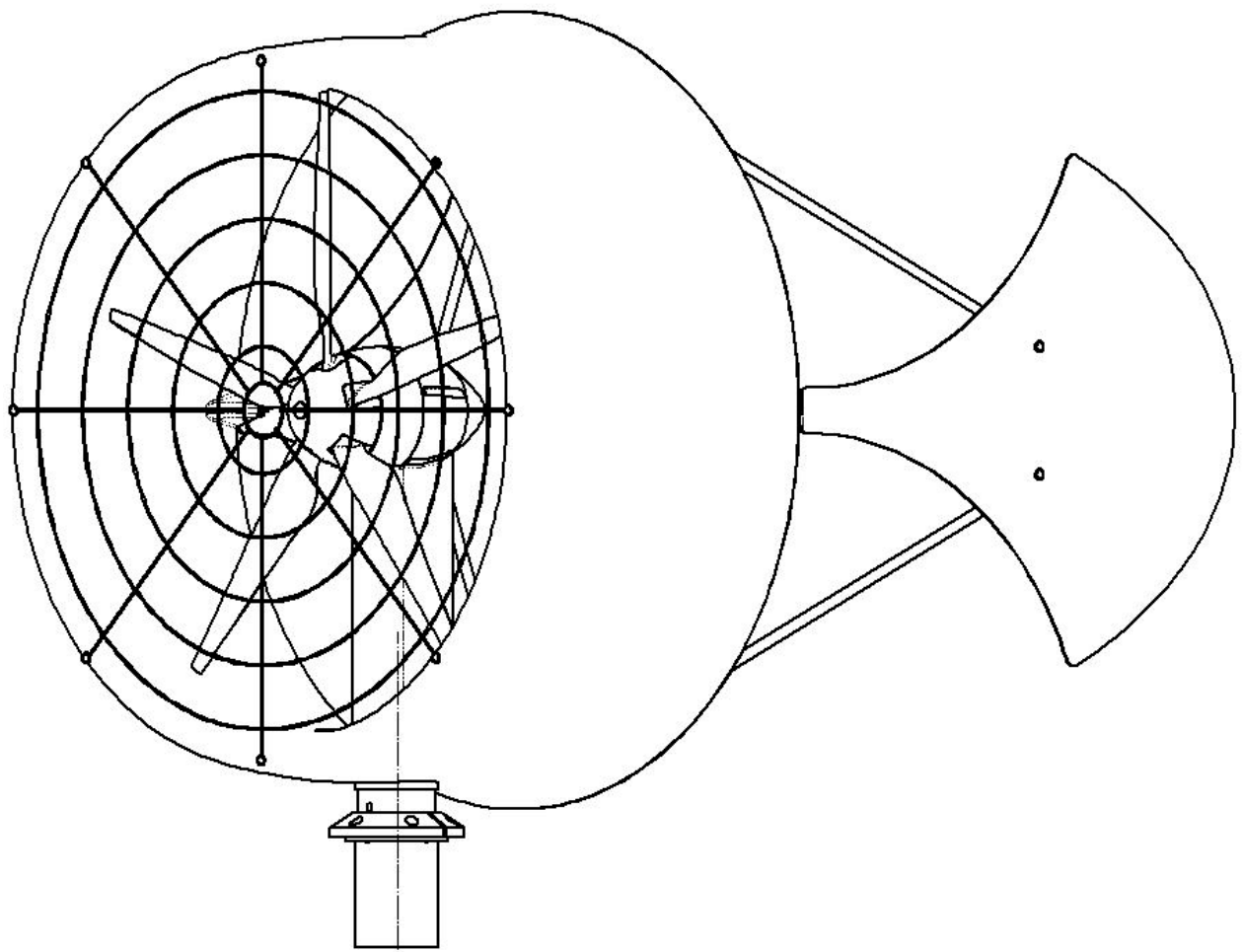


Montageanleitung



Windkraftanlage (WKA)

ENFLO 0071

Stand 18.04.2007

1. Allgemeine Angaben und Hinweise

- 1.1 Sicherheitshinweise
- 1.2 Gefahren bei der Montage / Installation

2. Turbine auspacken

- 2.1 Verpackungsinhalt der Einlage prüfen
- 2.2 WKA aus dem Karton heben

3. Windkraftanlage montieren

- 3.1 Montieren der Windfahne
- 3.2 Montieren der Streben
- 3.3 Anziehen der Verschraubung

4. Schnittstelle Turm

- 4.1 Skizzen

5. Ausrichten der Windkraftanlage in die Hauptwindrichtung

- 5.1 Ausrichten der Windkraftanlage

1. Allgemeine Angaben und Hinweise

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf einer Windkraftanlage (WKA) der WindTec Systems AG.

Mit unserer WKA werden Sie viel Freude haben. Sämtliche der funktionsrelevanten und somit auch der Sicherheit dienenden Bauteile der WKA, sind nach neuesten wissenschaftlichen Standards berechnet und hergestellt worden.

Wichtig: Vor dem Beginn des Zusammenbaus sowie der Montage bitten wir Sie, sich diese Montageanleitung komplett und sorgfältig durchzulesen. Die Gewährleistung der richtigen Funktion hängt wesentlich vom fachgerechten und sorgfältigen Zusammenbau ab, ebenso die Sicherheit der Anlage im Betrieb.

Falls Sie noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Auch wenn die Funktion unserer WKA dafür ausgelegt wurde, bedenken Sie bitte, dass diese an 365 Tagen im Jahr jeweils 24 Stunden den Unbilden von Wind und Wetter ausgesetzt wird und dass bei Unfällen Menschen und Sachwerte gefährdet werden können.

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise sehr genau und nehmen Sie diese sehr ernst!

1.1 Sicherheitshinweise

Jede WKA – auch eine kleine wie die ENFLO 0071 – ist eine elektrische Maschine, von welcher im Betrieb verschiedene Gefahren ausgehen können.

Die größte mechanische Gefahrenquelle stellt der sich drehende Rotor dar. Die Rotorblätter sind scharfkantig und können selbst bei geringer Drehzahl sehr ernsthafte Verletzungen verursachen. Berühren Sie nie den sich drehenden Rotor. Versuchen Sie unter keinen Umständen den Stop des Rotors von Hand. Die Montage der WKA ist in von Personen unzugänglichen Bereichen bzw. in entsprechend abgesicherten Bereichen durchzuführen. Montieren Sie die WKA nur an windstillen Tagen.

Der Generator kann im Leerlauf, d.h. im Falle einer Unterbrechung der elektrischen Verbindung zu den Verbrauchern und in Abhängigkeit zu der Windgeschwindigkeit eine sehr hohe Leerlaufspannung erzeugen. Berühren Sie unter keinen Umständen spannungsführende, nicht isolierte Leitungsenden und schützen Sie sich vor Stromschlägen. Bei Fragen wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

1.2 Gefahren bei der Montage / Installation

Folgende Hinweise gelten für die Montage bzw. Demontage, sowie für Kontrollen oder für sonstige Arbeiten an der WKA.

Es sind nur Mastkonstruktionen zu verwenden, die sicher in der Lage sind, den auftretenden Belastungen durch den Windgenerator und dessen Schub (vorwiegend Winddruck) bei jeder vorgesehenen Windgeschwindigkeit standzuhalten.

Arbeiten am Mast oder der WKA dürfen nur an windstillen Tagen durchgeführt werden. Nicht unter schwebende Lasten treten. Es muss auch verhindert werden, dass sich Personen unterhalb, z.B. eines gekippten Mastes aufhalten können. Es muss sichergestellt sein, dass während sämtlicher Arbeiten an der WKA die Stromversorgung vom System elektrisch getrennt ist. Ein unbeabsichtigtes Anlaufen des Rotors muss verhindert werden.

Wir behalten uns vor, jederzeit ohne Ankündigung Änderungen der Konstruktion und ständige Produktoptimierungen vorzunehmen, ohne dass daraus das Recht auf nachträgliche Änderung bereits gelieferter Produkte abgeleitet werden kann.

In einigen Bundesländern ist der Aufbau einer WKA genehmigungspflichtig. Bitte erkundigen Sie sich vor der Installation über die jeweils geltenden gesetzlichen Regelungen (Bauvorschriften) Ihrer Stadt oder Gemeinde. Vergewissern Sie sich im Vorfeld der Montage, dass alle Hindernisse beseitigt sind, die die WKA und ihre Komponenten beschädigen können. Bitte lassen Sie besondere Sorgfalt walten. Wir empfehlen die WKA zur Montage der Windfahnen auf eine ebene und gepolsterte Unterlage zu legen um diese vor eventuellen Beschädigungen zu schützen. Auch möchten wir empfehlen, die Windfahnen und deren Gestänge vor der endgültigen Montage der WKA auf ihrem Standort zu montieren. Je nach örtlicher Gegebenheit kann es aber auch von Vorteil sein, die Montage der Windfahnen erst nach dem Aufbau der WKA auf ihrem endgültigen Standort durchzuführen.

Greifen Sie vorsichtig im Bereich bzw. durch das Schutzgitter. Denn trotz sorgfältigster Prüfung kann es an dessen Verbindungsstellen zu Gratbildungen kommen. Um ein Einklemmen der Finger zu vermeiden, empfehlen wir Ihnen, diese im Bereich des Schutzgitters langsam und behutsam zu bewegen.

Zur Montage der Windfahne und deren Querstreben verwenden Sie bitte die beigelegten Schrauben (M5x10 bzw. M5x20), Muttern (M5) und Federringe (M5).

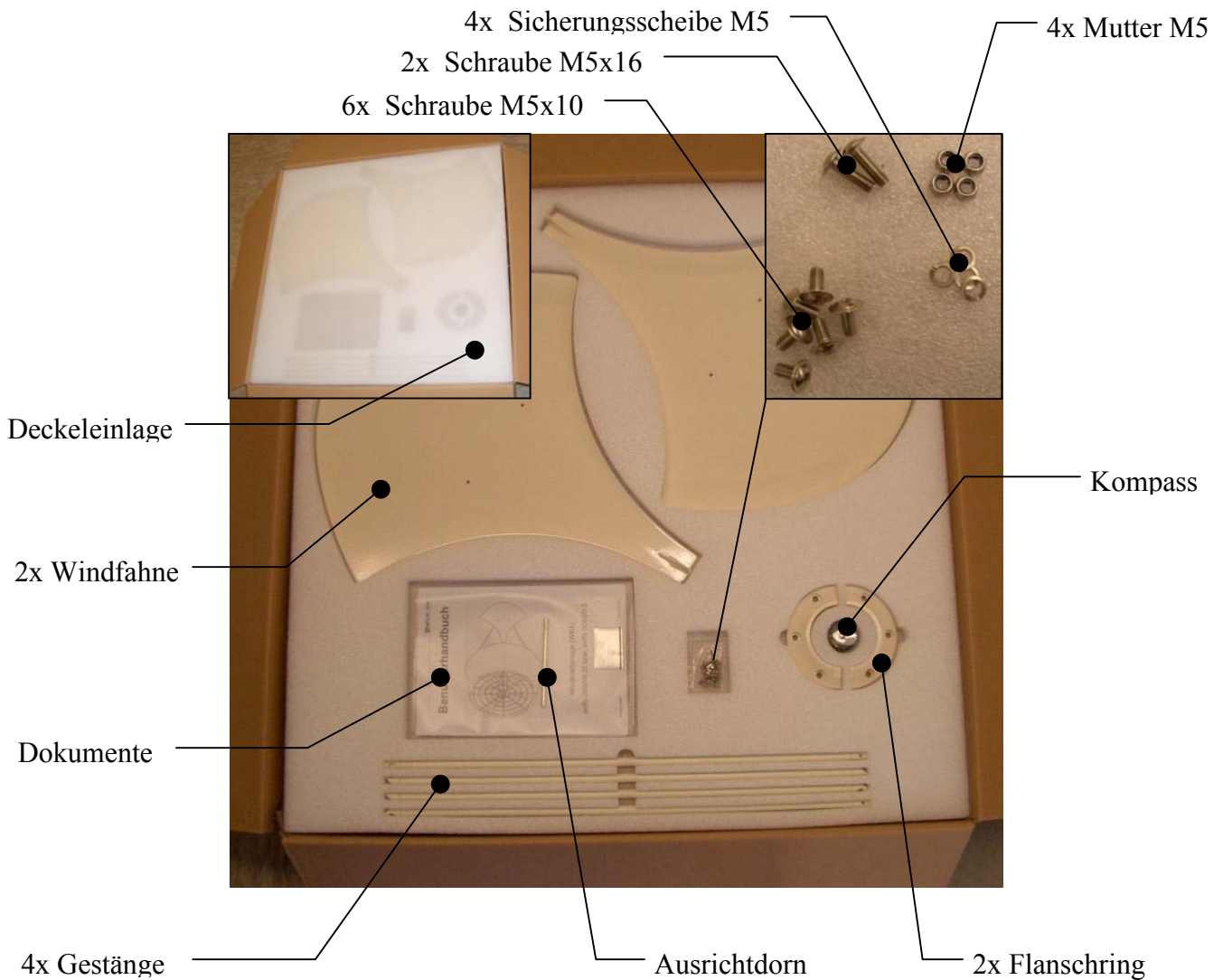
Bitte beachten Sie bei der Montage der WKA, dass ca. 25 kg in entsprechender Höhe sicher bewegt und montiert werden müssen. Sorgen Sie beim Aufbau für technisch einwandfreie Hilfsmittel und einer zuverlässigen Absicherung der Umgebung sowie aller daran beteiligten Personen.

Die Informationen dieser Anleitung wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt und entsprechen dem aktuellen Stand.

Die WindTec AG übernimmt keine Verantwortung für Ungenauigkeiten oder eventuell fehlende Informationen. Der Benutzer dieser Anleitung bzw. derjenige der die Anlage aufbaut, in Betrieb nimmt und betreibt, übernimmt die volle Verantwortung und das Risiko.

2. Turbine auspacken

2.1 Verpackungsinhalt der Einlage prüfen



2.2 WKA aus dem Karton heben

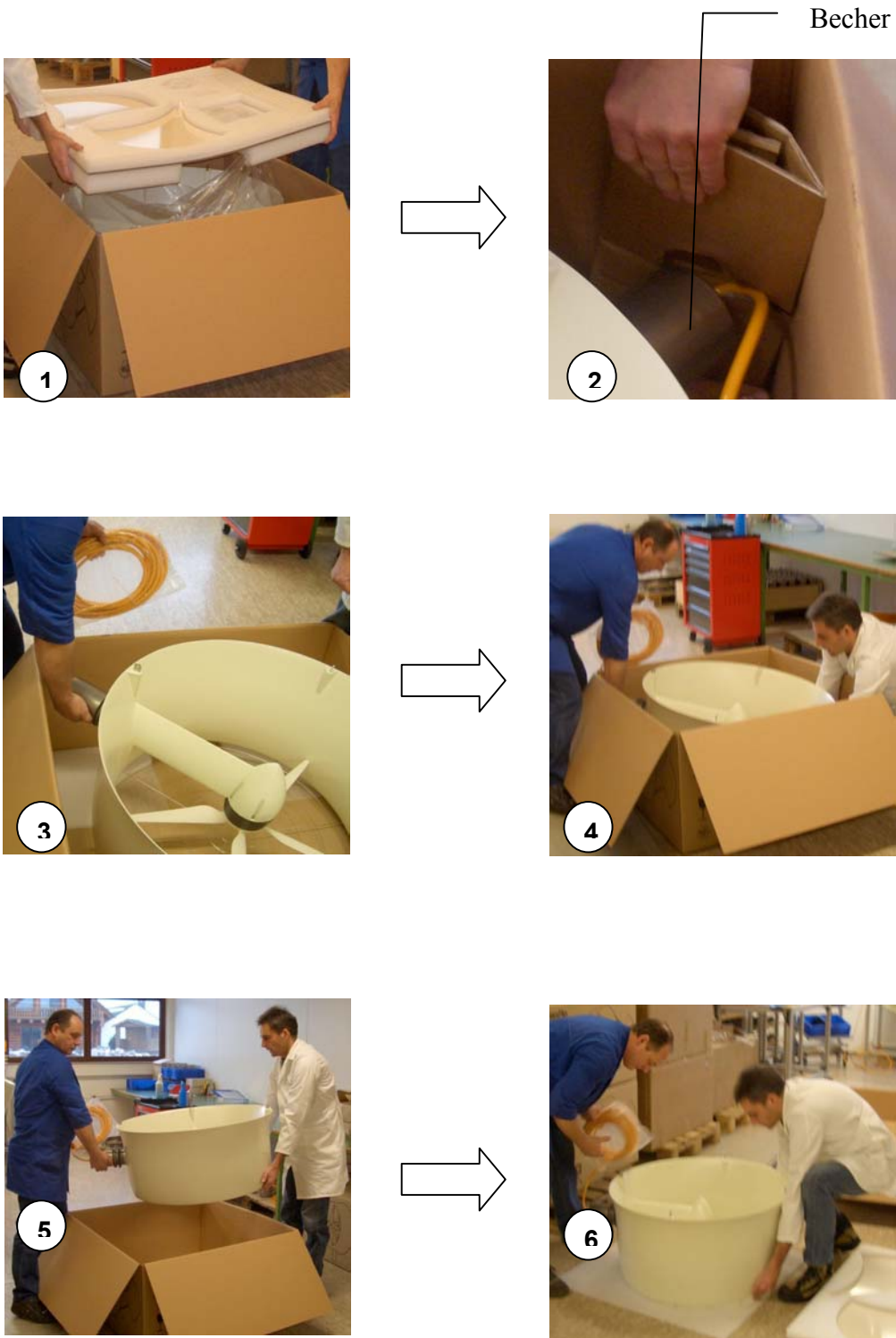
Wir empfehlen, die Turbine und Ihre Komponenten, aus Gründen der Unfall- bzw. Verletzungsgefahr nicht alleine aus dem Karton zu entnehmen. Des Weiteren möchten wir darauf hinweisen, dass Mitmenschen mit akuten bzw. potenziellen Rückenbeschwerden oder Rückenproblemen gefährdet sein können, da ein Gewicht von ca. 25 kg sicher bewegt bzw. rangiert werden muss.

Benutzen Sie zum Heben oder Rangieren der WKA nicht das Kabel, den Rotor bzw. ein Rotorblatt oder die sehr dünne Kante im oberen Bereich des Gehäuses der WKA. Dafür sind diese nicht ausgelegt und können entsprechend beschädigt werden.

Bitte beachten Sie, dass sich der Becher (Bild 2) axial als auch radial bewegen lässt. Dies ist ein völlig normaler Zustand und für die einwandfreie Funktion der Turbine unbedingt erforderlich. Greifen Sie aus diesem Grund, um ein Einklemmen der Hand bzw. der Finger zu vermeiden, den Becher im unter Drittel am Besten mit beiden Händen.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die folgende Beschreibung der Entnahme der WKA aus der Verpackung einer Empfehlung unsererseits entspricht.

Die Deckeleinlage eignet sich vortrefflich als Unterlage für ebene und saubere Böden. Bevor Sie die Turbine aus dem Karton nehmen, ist es von Vorteil den Eckenschutz zu entfernen.



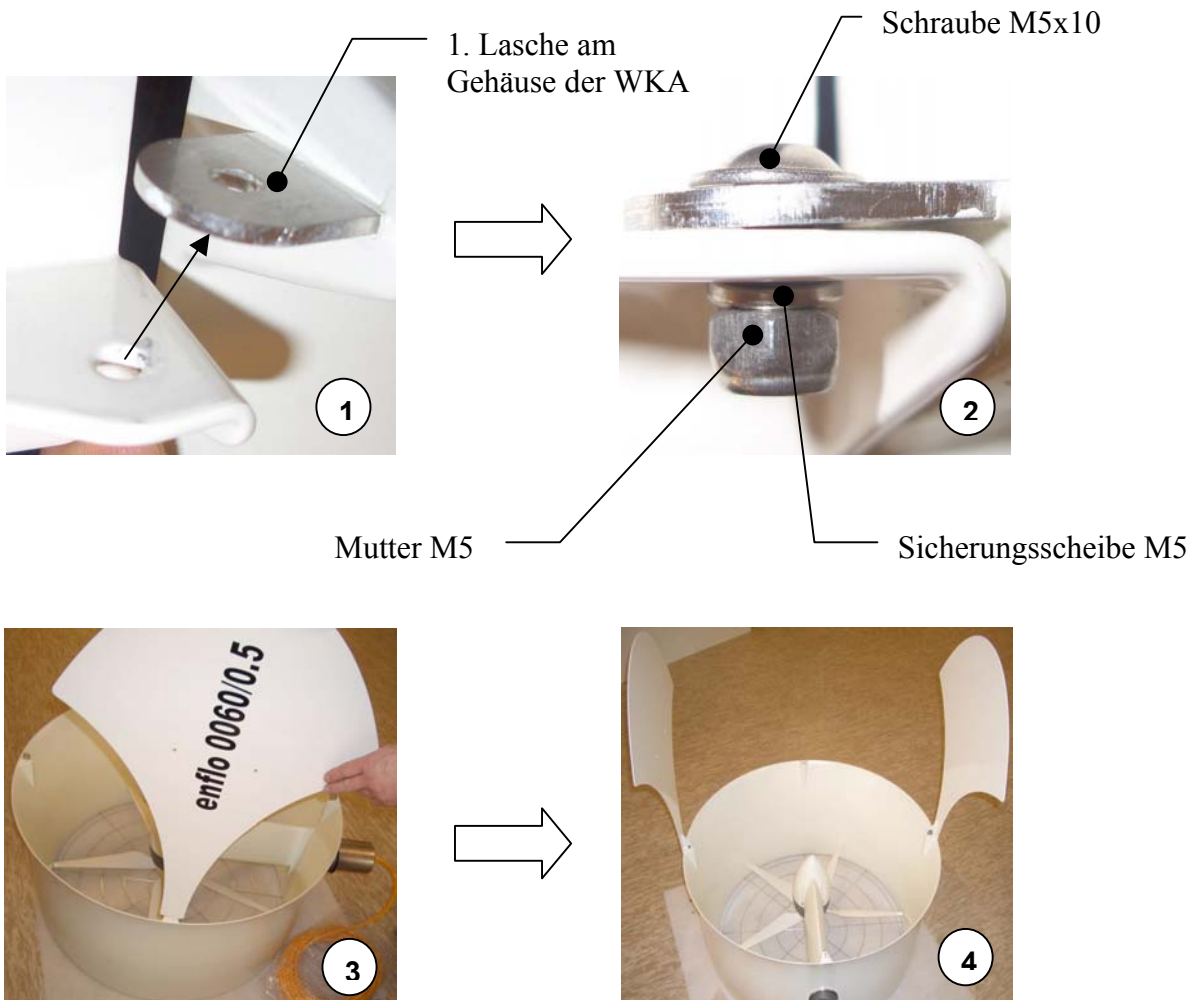
3. Windkraftanlage montieren

3.1 Montieren der Windfahnen

Zum Montieren der Windfahnen benötigen Sie einen Drehmomentschlüssel mit einem Imbus Schlüssel-Einsatz der Größe 4 sowie einen Gabelschlüssel oder ein Steckschlüsseinsatz der Größe 8. Auch die Montage der Windfahnen und des Gestänges empfehlen wir nicht alleine durch zu führen.

Es ist völlig unerheblich, welche Windfahne zuerst montiert wird. Prinzipiell können beide, unabhängig von deren Bedruckung, an beiden Seiten der Turbine montiert werden. Aufgrund der Bedruckung gibt es jedoch eine linke und eine rechte Ausführung der Windfahnen. Greifen Sie nun eine der beiden Windfahnen so, dass der hintere, höhere Teil der Windfahne sich in Ihrer rechten Hand befindet und Sie die Bedruckung von links nach rechts lesen können. Das ist die rechte Ausführung der Windfahne.

Montieren Sie diese nun, wie in den Bildern dargestellt, die rechte Windfahne und anschließend in der gleichen Vorgehensweise die linke Windfahne.



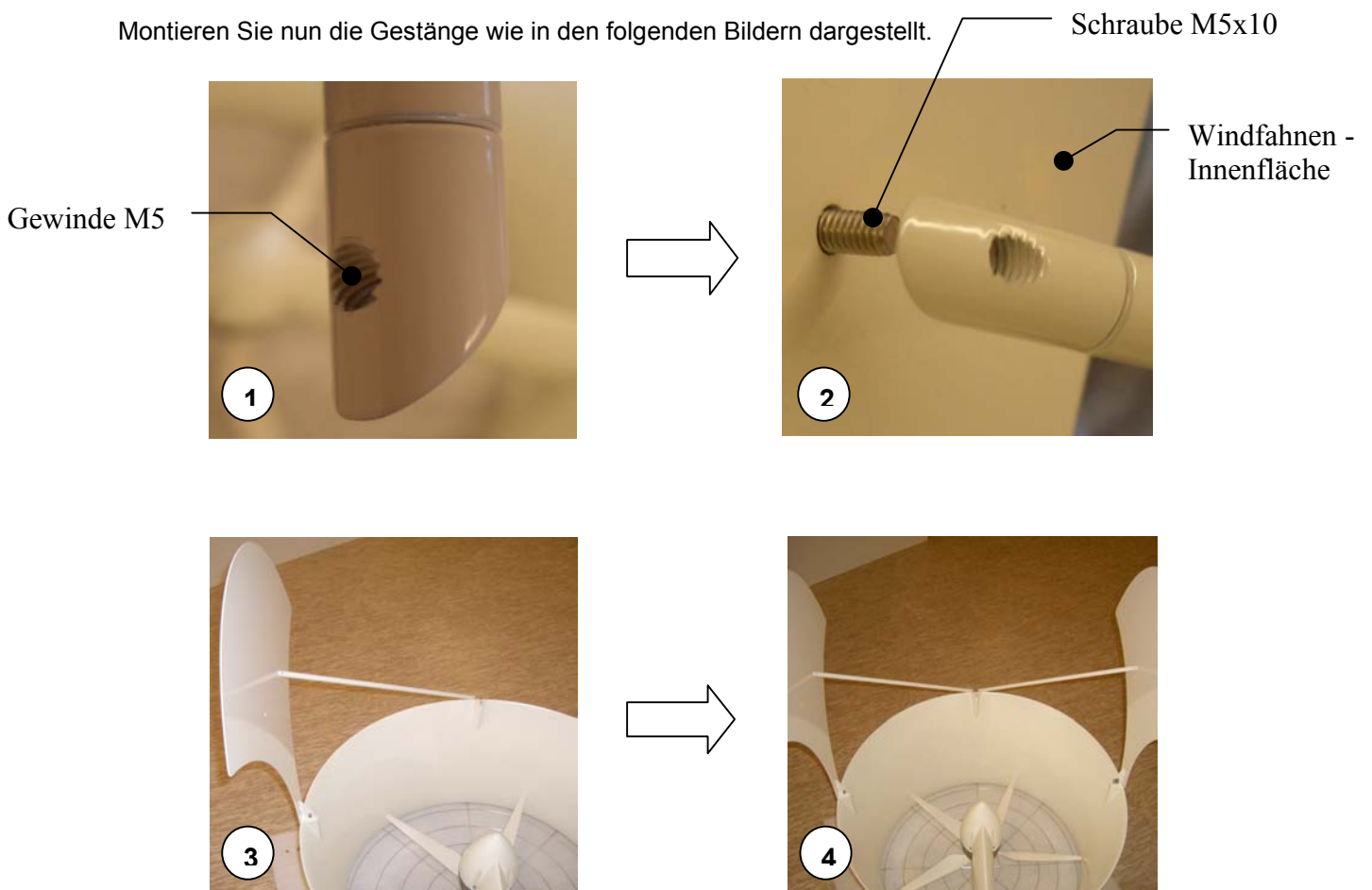
Bitte beachten Sie bei der Montage der Windfahnen, dass Sie die Mutter vorerst nur von Hand anziehen. So ist gewährleistet, dass immer noch ein Restspiel für die Montage des Gestänges vorhanden bleibt. Die Schraubverbindungen werden dann am Ende der Montage (siehe 3.3) mit dem erforderlichen Drehmoment angezogen.

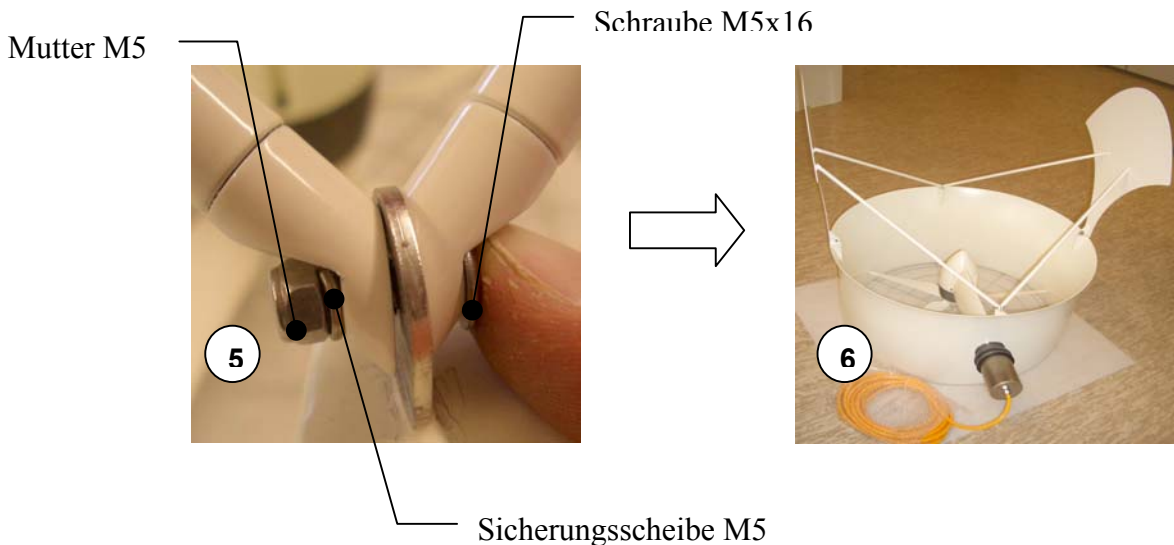
Bitte beachten Sie unbedingt, dass die Windfahnen während dessen bzw. nach erfolgter Montage nur mit dem Eigengewicht der Windfahne auf dem Turbinengehäuse aufliegen. Ein Drehen der Windfahne über den Anschlag am Turbinengehäuse hinaus, unabhängig in welche Richtung, würde unweigerlich zum Bruch bzw. zum Zerstören der Befestigung der Lasche im Gehäuse der WKA führen.

3.2 Montieren der Gestänge

Auch in diesem Fall ist es unerheblich, welches Gestänge Sie zuerst bzw. wo montieren. Einzig zu beachten ist, dass die Enden des Gestänges drehbar gelagert und unterschiedlich gestaltet sind. So weist das eine Ende ein Gewinde M5 auf, wobei das gegen über liegende Ende mit einer Senkkopfbohrung ausgestattet ist. Generell gilt, dass das Ende mit dem Gewinde immer an den Windfahnen zu montieren ist. Wir schlagen Ihnen vor, zuerst die zwei Gestänge zu montieren, die spiegelbildlich zueinander mit der Lasche am Turbinengehäuse verschraubt werden. Mit dieser Verbindung werden die Windfahnen in Ihrer Lage fixiert und sind somit sicher verankert. Bitte verfahren Sie bei der Montage der Gestänge ebenso wie bei der Montage der Windfahnen, indem Sie die Schraubverbindungen nur von Hand anziehen. Damit gewährleisten Sie ein erforderliches Ausrichten der Gestänge zueinander bei der Verschraubung mit der Lasche am Turbinengehäuse. Die Schraubverbindungen werden, wie zuvor erwähnt, am Ende der Montage (siehe 3.3) mit dem erforderlichen Drehmoment angezogen.

Montieren Sie nun die Gestänge wie in den folgenden Bildern dargestellt.





3.3 Anziehen der Verschraubung

Drehen Sie nach dem montieren der Gestänge alle 6 Schraubverbindungen mittels des Drehmoment-schlüssels mit einem eingestellten Drehmoment von 5 Nm an.

geschäft - Herzlichen Glückwunsch

Wir weisen eindringlich darauf hin, dass die mit den Windfahnen montierte WKA nicht mittels der Windfahnen bzw. dem Gestänge transportiert werden darf. Benutzen Sie zum Transport der WKA ausschließlich deren Gehäuse im Bereich des Schutzgitters. Greifen Sie dabei jedoch vorsichtig durch das Schutzgitter. Denn trotz sorgfältigster Prüfung kann es an dessen Verbindungsstellen zu Gratbildungen kommen. Um ein Einklemmen der Finger zu vermeiden, empfehlen wir Ihnen, diese im Bereich des Schutzgitters langsam und behutsam zu bewegen.

Wir weisen ausdrücklich daraufhin, dass die Turbine beim Aufstellen bzw. Errichten des Mastes nicht benutzt werden darf, um diesen aufzurichten. Es muss gewährleistet sein, dass die erforderlichen Aufrichtkräfte nur am Mast angreifen. Benutzen Sie nicht die Turbine, um den Mast aufzurichten.

Des Weiteren weisen wir ausdrücklich darauf hin, dass die Isolierung (Schlauchstück) des Leistungskabels nur zum Zwecke der vorschriftsmäßigen Verdrahtung (siehe Betriebsanleitung) mit dem Verbraucher bzw. der Regelung entfernt werden darf. Bei blank liegenden bzw. nicht verdrahteten Adern besteht, aufgrund des frei drehenden Rotors, Stromschlaggefahr.