

# FoxRadar<sup>+</sup>



Benutzerhandbuch

# Inhalte

<b>Allgemeine Hinweise</b>	3
<b>Sicherheitshinweise</b>	4
<b>Gefahren</b>	5
<b>Produktbeschreibung des FoxRadar+</b>	6
Lieferumfang	6
Gerätebeschreibung	7
<b>Funktionsweise des FoxRadar+</b>	8
Datenblatt	8
Produktskizze	9
<b>Inbetriebnahme</b>	10
<b>Montagehinweise</b>	10
Benötigtes Material	10
Wann kann es zu Einschränkungen in der Füllstandsermittlung kommen?	10
<b>Bestimmung der Lager-Gegebenheiten, um die Installation eines FoxRadar+ im Lager durchzuführen</b>	12
Was muss bestimmt werden?	12
Bestimmung der Lagerart	12
Bestimmung der Entnahmeart	13
Bestimmung der Befüllrichtung	15
<b>Die Montage in Ihrem Lager</b>	16
Definitionen („gleichläufig“, „gleichmäßig“ etc.)	16
Pelletbunker mit Förderschnecke	18
Pelletbunker mit Saugsonde	23
Sacksilo	26
<b>Montageschritte des FoxRadar+</b>	29
Konfiguration des FoxRadar+	29
Montage am geeigneten Punkt im Lager	30
Klebmontage an der Decke	32
<b>Batteriewechsel</b>	34
<b>Entsorgung</b>	34

# Allgemeine Hinweise

Der FoxRadar+ dient der einfachen Messung des Füllstands in Pelletlagern. Dies erfolgt mittels Radarsignalen, wobei die Strecke vom Sensor zur Pelletoberfläche gemessen wird.

Die Vorgaben, die in dieser Anleitung gegeben werden, müssen eingehalten werden. Diese Anleitung ist als Bestandteil des gelieferten Gerätes vom Betreiber aufzubewahren.

Bei Nichtbeachten der vorliegenden Montage- und Bedienungsanleitung, erlischt jeglicher Gewährleistungs- und Haftungsanspruch.

Technische Änderungen vorbehalten / technischer Stand: Mai 2021

Bauteile können teilweise von den Abbildungen abweichen.

# Sicherheitshinweise

Der FoxRadar+ wird mit Batterien betrieben. Bitte verwenden Sie nur hochwertige, auf lange Laufzeit ausgelegte Batterien. Für Schäden am Gerät, die durch ausgetauschte Batterien entstanden sind, wird keine Haftung übernommen.

Der FoxRadar+ kann nicht im Sinne einer Überfüllsicherung eingesetzt werden. Der FoxRadar+ bietet keinen absoluten Schutz vor einem unbemerkt entleerten Lager sowie vor Diebstahl oder Fremdentnahme des Lagerinhalts.

Für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch bzw. fehlerhafte Bedienung entstehen, wird keine Haftung übernommen.

Änderungen am Gerät sind unzulässig. Reparaturen sind nur durch autorisierte Händler und deren Servicepartner durchzuführen.

# Gefahren

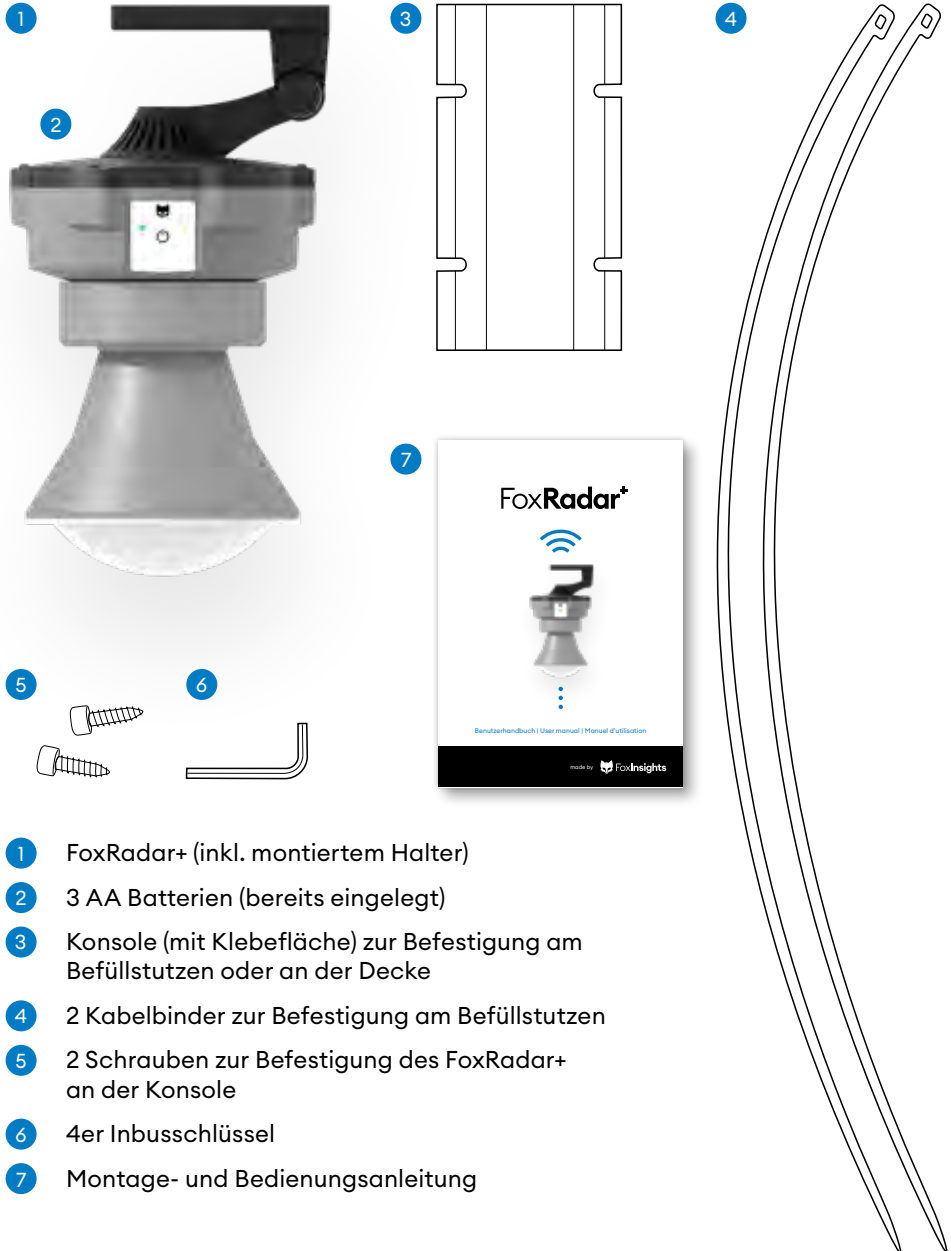
Das Pelletlager ist ein Brennstofflager. Es sind die Sicherheitsvorschriften des VDI, DEPV sowie der Berufsgenossenschaft und länderspezifische Regelungen zu beachten.

Insbesondere ist die VDI-Richtlinie 3464 zur „Lagerung von Holzpellets beim Verbraucher“ sowie die DEPV-Broschüre „Empfehlungen zur Lagerung von Holzpellets“ zu beachten.

- Die aktuellen Sicherheitsempfehlungen für Lager bis 10 m<sup>3</sup> oder 6.500 kg finden Sie auf der Seite des DEPV ([www.depv.de](http://www.depv.de))
- Im Pelletlager besteht die Gefahr von Sauerstoffmangel, ggf. Ansammlung von Gasen (z. B. Kohlenmonoxid – CO ist giftig und geruchlos).
- Achten Sie darauf, dass der Lagerraum vor dem Betreten gut durchlüftet wird (mind. 15 Minuten). Es sollte eine dauerhafte Durchlüftung sichergestellt werden (z. B. durch Öffnung der Befüllkupplungen oder Verwendung eines Gebläses).
- Tragen Sie bei Arbeiten im Lager eine Atemschutzmaske (Staubschutz). Die Tür / der Zugang zum Lager sollte während dem Betreten die gesamte Zeit geöffnet bleiben.
- Generell ist zu Ihrer Sicherheit eine CO-Messung vor dem Einstieg zu empfehlen. Lager, die größer als 10 t sind, sollten nur durch Fachpersonal betreten werden. Zusätzlich gilt: In Lagern mit einer Pelletmenge größer 10 t, in Erdlagern oder ähnlich dichten Pelletlagern ist diese Messung unbedingt durchzuführen!
- Das Lager sollte nur unter Aufsicht einer außerhalb des Lagers stehenden Person betreten werden, die bei Gefahr für Hilfe sorgen kann.
- Beim Einstieg von oben in das Lager ist eine entsprechende Einstiegsicherung zu tragen (berufsgenossenschaftliche und länderspezifische Sicherheitsregeln beachten).
- Im Pelletlager besteht Verletzungsgefahr durch bewegliche Teile, z. B. Förderschnecken oder Rührwerke. Vor dem Betreten des Lagers muss zusätzlich die Heizung ausgeschaltet werden.
- Rauchen, offenes Feuer und andere Zündquellen sind im Pelletlager verboten!

# Produktbeschreibung des FoxRadar+

## Lieferumfang



- 1 FoxRadar+ (inkl. montiertem Halter)
- 2 3 AA Batterien (bereits eingelegt)
- 3 Konsole (mit Klebefläche) zur Befestigung am Befüllstutzen oder an der Decke
- 4 2 Kabelbinder zur Befestigung am Befüllstutzen
- 5 2 Schrauben zur Befestigung des FoxRadar+ an der Konsole
- 6 4er Inbusschlüssel
- 7 Montage- und Bedienungsanleitung

## Gerätebeschreibung

Der FoxRadar+ ist für die Messung des Lagerfüllstands von Pelletlagern in Kombination mit Pellets, deren Beschaffenheit der DIN EN ISO 17225-2 entspricht, konzipiert. Es kann in den gängigen Lagerarten, Pelletbunkern und Sacksilos verwendet werden, sofern das Entnahmesystem eine Saugsonde am Boden oder eine Förderschnecke ist. Spezielle Lagervarianten können ggf. ausgestattet werden, es muss jedoch mit Einschränkungen (fehlerhafte Füllstände, Schwankungen etc.) gerechnet werden.

Die maximale Messdistanz, um das gesamte Lagervolumen detektieren zu können, darf höchstens 6 m betragen. Sollte die Distanz größer als 6 m sein, kann nicht der gesamte Füllstandsbereich erfasst werden.

(Weitere Informationen unter „Die Montage in Ihrem Lager“ (S. 16))

### **Besondere Eigenschaften des FoxRadar+:**

- Kompatibel mit den gängigsten Lagervarianten siehe „Die Montage in Ihrem Lager“ (S. 16)
- Prozentuale Anzeige (Genauigkeit +/- 5%) des Lagerfüllstands direkt über die FoxMobile App (verfügbar für iOS und Android)
- Verbrauchsanzeige in Kilogramm
- Benutzerdefinierte Leermeldewarnungen
- Abruf von Füllstand und Verbrauchshistorie über internetfähiges Endgerät

# Funktionsweise des FoxRadar+

Der FoxRadar+ misst einmal täglich die Füllstandsmenge mit einem Radarsensor. Durch einmaliges Drücken des Einschaltknopfs wird der FoxRadar+ aktiviert.

Anschließend kann der Einrichtungsprozess gestartet werden. Die detaillierte Beschreibung zur Einrichtung des FoxRadar+ befindet sich in der App. Nach erfolgreicher Einrichtung werden die ermittelten Daten per WLAN oder Mobilfunk an das Datenzentrum übermittelt. Dort werden die Daten verarbeitet und an die FoxMobile App übertragen, in der Füllstand, Verbrauch und prognostizierte Reichweite eingesehen werden können.

Der FoxRadar+ ist kein geeichtes Messgerät. Die Genauigkeit der Inhaltsangabe beruht dabei auf Übereinstimmung der angegebenen Konfiguration in der App und den tatsächlichen Gegebenheiten im Lager.

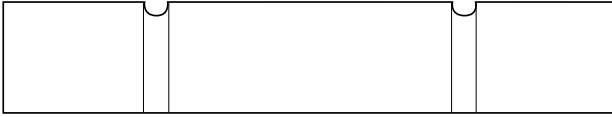
Für die Berechnung des Lagervolumens in der App benötigen Sie die Gesamtkapazität, die Lager-Dimensionen (Länge / Breite / Höhe) sowie die Position des FoxRadar+ im Raum. Steile Schrägböden oder einer Asymmetrie des Lagers können zu Abweichungen der Messungen führen. Die Montageposition kann Einfluss auf die Genauigkeit der Füllstands- und Verbrauchsüberwachung nehmen.

Die Gerätenummer auf dem Typenschild gibt Auskunft über die exakte Version und Ausführung des Produkts und ist im Falle von Rückfragen immer anzugeben.

## Datenblatt

Kategorie	Erklärung
Messprinzip	Radar-Distanzmessung
Messbereich	40 bis 600 cm
Messintervall	Normalbetrieb 1 x / Tag
Messgenauigkeit	+/- 5% zum Lagervolumen
Energie	3 x AA Batterien, Laufzeit > 5 Jahre
Betriebstemperatur	-10 bis +45 °C
Datenübertragung	Standard: Bluetooth, Wi-Fi, NB-IoT
Schutzklasse	IP66 (staubdicht)
Explosionsschutzklasse	Zone 22, Ex II 3D Ex tc III B T6 Dc

## Produktskizze



### Konsole

zur Montage am Befüll- / Absaugstutzen  
oder per Klebepad an der Decke



### Halter

zur Befestigung  
an die Konsole

### Rändelschraube

zur Winkeleinstellung  
des FoxRadar+

### Einschaltknopf

aktiviert den FoxRadar+  
durch einmaliges Drücken

### Hornstrahler und Linse

zur Verstärkung des Radarsignals  
misst im Bereich 0,4 – 6m den Pelletfüllstand

# Inbetriebnahme

## Montagehinweise

### Benötigtes Material

Um eine möglichst einfache Installation des FoxRadar+ in Ihrem Lager zu ermöglichen, empfehlen wir, je nach Lagergegebenheit, folgende Hilfsmittel:

- Ggf. Leiter
- Lampe (nach ATEX Richtlinie)
- Schutzmaske
- Reinigungsmaterial für Klebmontage: Mikrofaser Tuch, ggf. Bürste + Reinigungsalkohol
- Optional: Laser-Entfernungsmesser (wenn nicht vorhanden: Meterstab)

Zur Montage des FoxRadar+ in einem Pelletbunker sollten lediglich ATEX-zertifizierte Werkzeuge verwendet werden.

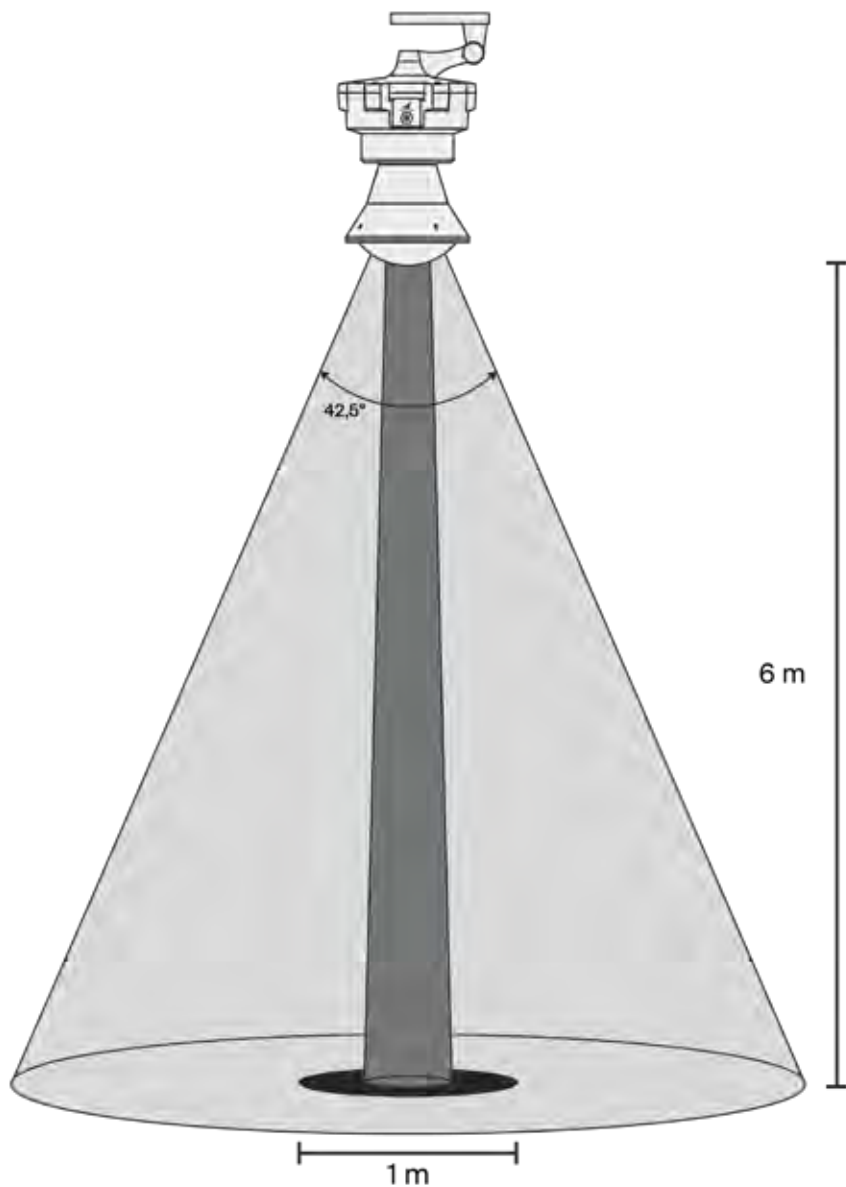
**Das Lager muss betretbar sein, um den FoxRadar+ im Lager montieren zu können.** Es muss ausreichend geleert sein, sodass die Tür zum Pelletlager problemlos geöffnet werden kann.

**Zusätzlich sollte das Lager einen geringeren Füllstand als 30 % vorweisen,** da sonst eine erhöhte CO-Belastung im Lager vorherrschen kann.

Neben dem genannten Montagezubehör empfehlen wir Ihnen, sich von einer zweiten Person bei der Montage helfen zu lassen.

### Wann kann es zu Einschränkungen in der Füllstandsermittlung kommen?

- Im Messbereich – siehe folgende Abbildung – des FoxRadar+, dürfen sich keine Verstreubungen, Prallschutzmatten, Schrägböden, Rohre, Kanten, Einbuchtungen, Mauervorsprünge oder ähnliche Hindernisse befinden, ansonsten kann es zu Messfehlern kommen.
- Spezielle Entnahmekonstruktionen: Rührwerk, Maulwurf oder Kombinationen verschiedener Entnahmekonstruktionen, die keine lineare Abnahme bewirken.



- Hindernisfreier Bereich
- Abstrahlwinkel / Messbereich des pellet trackers
- minimale Pelletzielfläche (1 x 1 m)

## Bestimmung der Lagergegebenheiten, um die Installation eines FoxRadar+ im Lager durchzuführen

Um die genaue Montageposition für den FoxRadar+ zu bestimmen, müssen zunächst die genauen Lagergegebenheiten (Lagerart, Entnahmeart und Befüllrichtung) bestimmt werden. Nachfolgend finden Sie einige Erklärungen, die Ihnen dabei helfen, die Lagergegebenheiten zu bestimmen.

### Was muss bestimmt werden?

1. Bestimmung der Lagerart
2. Bestimmung der Entnahmeart
3. Bestimmung der Befüllrichtung
4. Bestimmung der Entnahmerichtung (siehe „Definitionen („gleichläufig“, „gleichmäßig“ etc., S. 16))

### Bestimmung der Lagerart

Grundsätzlich ist die Montage des FoxRadar+ in folgenden beiden Lagerarten möglich:



Das **Sacksilo** besteht aus einem flexiblen Gewebesack, der an einem Tragegestell befestigt ist. Sacksilos können an die Gegebenheiten des Aufstellortes angepasst werden.

> Montage außerhalb des Sacksilos



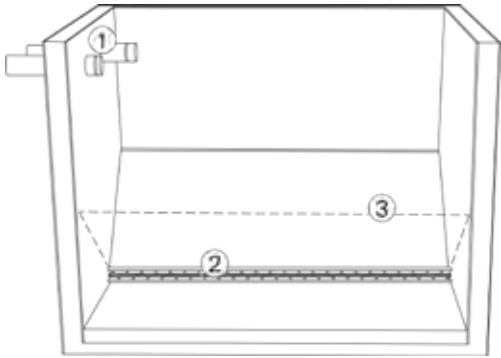
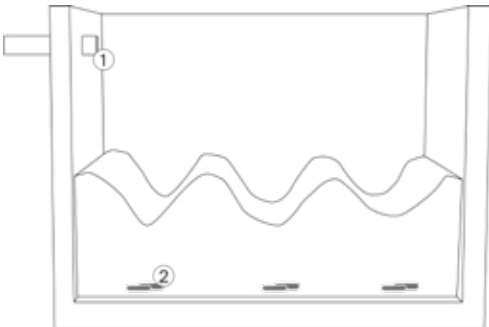
**Pelletbunker:** Kellerlagerraum oder Container, in dem Pellets gelagert werden.

> Montage im Raum

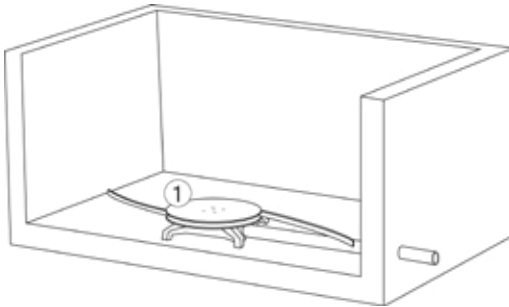
## Bestimmung Entnahmeart

Sollten Sie ein Sacksilo besitzen, entfällt der Schritt „Bestimmung der Entnahmeart“. Die Entnahme aus einem Sacksilo findet in der Regel unter dem Sacksilo statt. Es gibt Ausnahmen, wie z. B. die Entnahme über einen Maulwurf von oben.

Bei Pelletbunkern kann zwischen den verschiedenen Entnahmesystemen Förderschnecke, Saugsonde von unten, Saugsonde von oben (Maulwurf) und Rührwerk in Kombination mit Förderschnecke unterschieden werden. Nachfolgend finden Sie eine kurze Erläuterung der jeweiligen Entnahmearten:

Grafiken	Eigenschaften
	<p><u>Typische Charakteristik Förderschnecke:</u> Die Förderschnecke (2) befindet sich immer am Boden des Pelletbunkers und wird in den meisten Anwendungsfällen in Kombination mit einem Schrägboden (3) eingesetzt.</p> <p>Grundsätzlicher Einsatz des FoxRadar+ möglich.</p>
	<p><u>Typische Charakteristik Saugsonde von unten:</u> Besitzt das Lager Saugsonden (2), die am Boden sitzen, ergibt sich an der Oberfläche eine Art Wellenstruktur.</p> <p>Grundsätzlicher Einsatz des FoxRadar+ möglich.</p>

## Grafiken

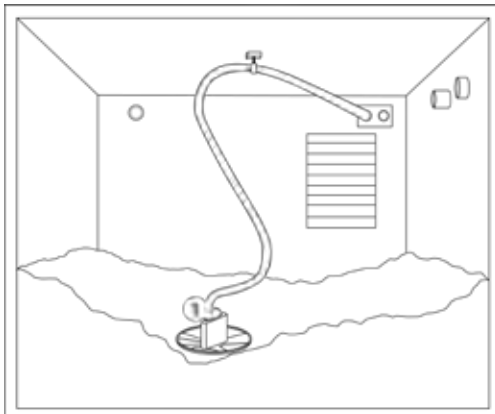


## Eigenschaften

### Typische Charakteristik

Rührwerk: Besitzt das Lager ein Rührwerk (1), ergibt sich darüber eine Art Pyramide / Kegel. Zusätzlich zum Rührwerk, werden die Pellets über eine Förderschnecke oder Saugsonden abgetragen. Das Rührwerk wird lediglich für die Zubringung der Pellets zur eigentlichen Entnahme benötigt.

Vielleicht ist der Einsatz des FoxRadar+ nicht möglich (bitte kontaktieren Sie die Servicehotline).



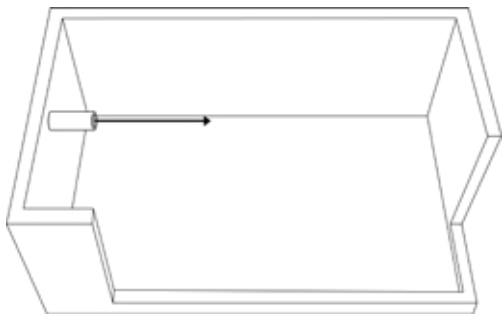
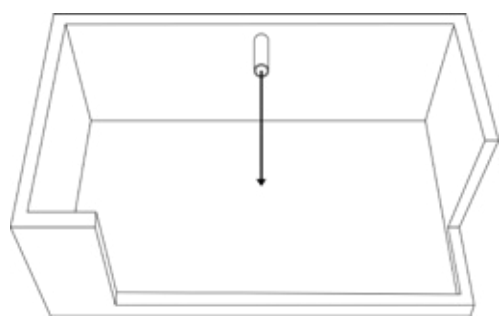
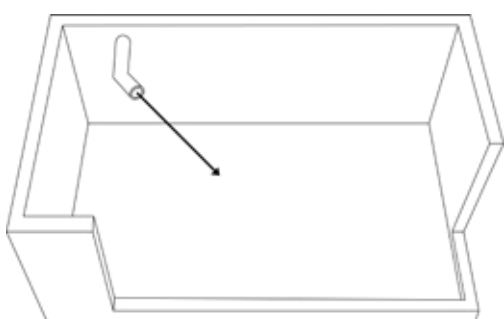
### Typische Charakteristik Maulwurf:

Der Maulwurf (1) ist an der Decke des Pelletbunkers angebracht und saugt die Pellets von oben ab.

Der FoxRadar+ kann in Lagern mit Maulwurfentnahme eingesetzt werden, allerdings ist mit Störmessungen zu rechnen, wenn sich der Maulwurf im Messkegel des FoxRadar+ aufhält. Außerdem ist unbedingt darauf zu achten, dass der FoxRadar+ nicht im Bewegungsbereich des Maulwurfs montiert wird.

Vielleicht ist Einsatz des FoxRadar+ nicht möglich (bitte kontaktieren Sie die Servicehotline).

# Bestimmung Befüllrichtung

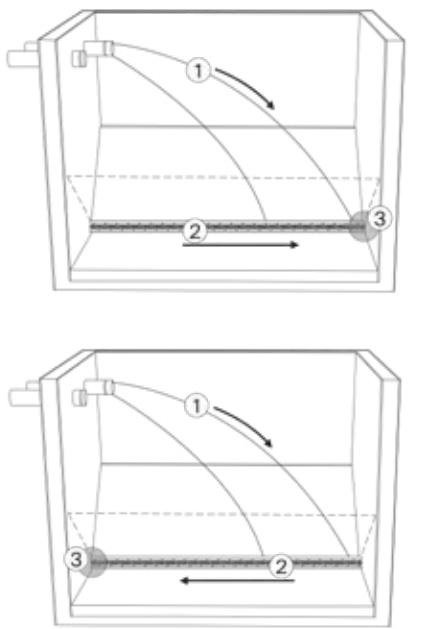
Grafiken	Eigenschaften
	<p>Bei der längsseitigen Befüllung werden die Pellets in Richtung der längsten Seite des Raumes eingeblasen.</p>
	<p>Bei der breitseitigen Befüllung werden die Pellets in Richtung der breiten Seite des Raumes eingeblasen.</p>
	<p>Bei der querseitigen Befüllung werden die Pellets quer durch in den Raum eingeblasen.</p>

# Die Montage in Ihrem Lager

Anhand der folgenden Lagerszenarien bestimmen Sie die mögliche Montageposition des FoxRadar+ in Ihrem Lager.

## Definitionen („gleichläufig“, „gleichmäßig“ etc.)

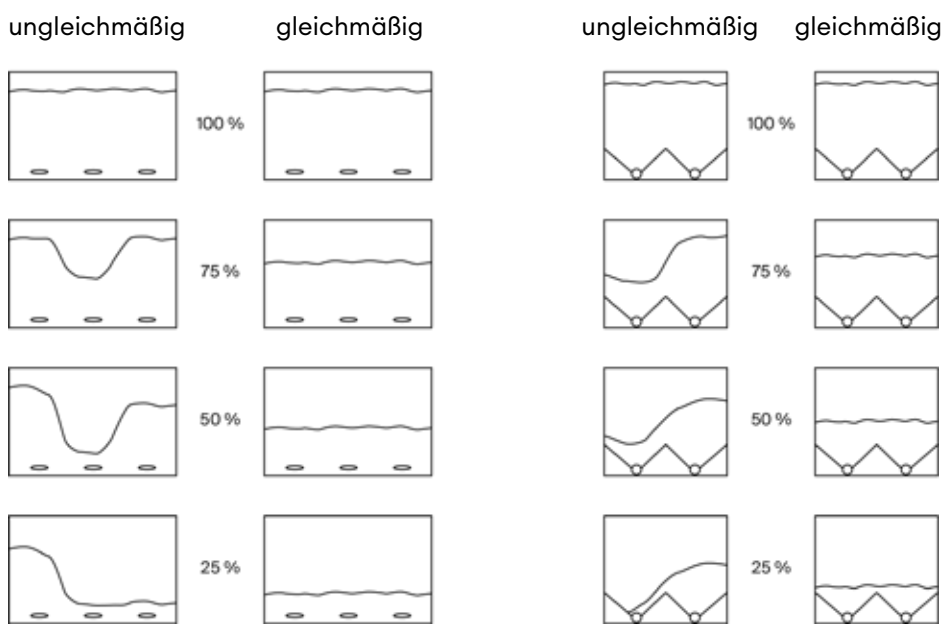
Die Erklärungen der folgenden Begriffe helfen Ihnen, die Gegebenheiten in Ihrem Lager zu klären.

Kategorie	Beschreibung	
Laufrichtung (nur relevant bei Förderschnecken- entnahme)	<p><u>Gleichläufig</u> Mit Abstand der häufigste Fall: Die Befüllung (1) und Pelletentnahme (2) verlaufen in dieselbe Richtung. Der Pelletentnahmepunkt (3) ist auf der gegenüberliegenden Seite des Befüllstutzens.</p> <p><u>Gegenläufig</u> Die Befüllung (1) und Pelletentnahme (2) verlaufen in entgegengerichtete Richtung. Der Pelletentnahmepunkt (3) ist auf derselben Seite des Befüllstutzens.</p>	

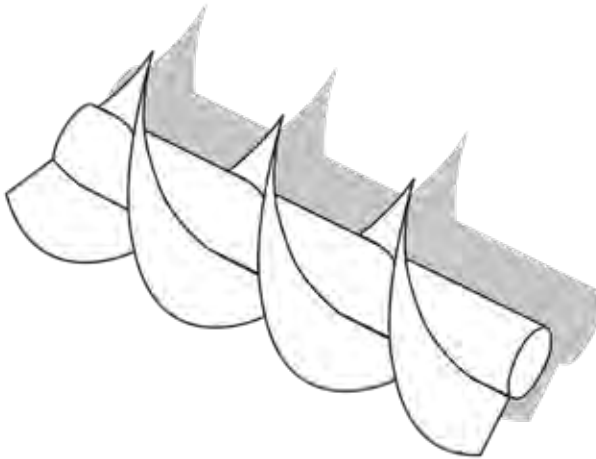
Kategorie	Beschreibung
<p>Gleichmäßigkeit der Entnahme (relevant, wenn mehrere Entnahmesysteme im Lager installiert sind, z. B. zwei Förderschnecken oder mehrere Saugsonden)</p>	<p><u>Gleichmäßig</u> Sollten mehrere Entnahmepunkte im Lager vorhanden sein, werden über jedes dieser Entnahmesysteme gleichmäßig Pellets entnommen (siehe Grafik unten).</p> <p><u>Ungleichmäßig</u> Sind mehrere Entnahmepunkte im Lager vorhanden (z. B. mehrere Saugsonden am Boden oder mehrere Förderschnecken) und laufen diese nicht synchron (z. B. einige Entnahmepunkte entnehmen schneller als andere), wird von einer ungleichmäßigen Entnahme gesprochen (siehe Grafik unten).</p>

**Saugsonden**

**Förderschnecken**



## Pelletbunker mit Förderschnecke



### **ACHTUNG:**

Der FoxRadar+ darf **nicht im Befüllstrahl** der Pellets liegen, da es sonst zu Beschädigungen des Gerätes oder des Lagers kommen kann. Sollte der FoxRadar+ **nicht senkrecht** über der Förderschnecke befestigt werden, kann dies in Abweichungen der Füllstandsmessung resultieren.

Bei ungleichmäßiger Entnahme kann der FoxRadar+ nicht den gesamten Füllstand von 0–100 % erfassen. Es wird empfohlen den FoxRadar+ über der Schneckenentnahme zu positionieren, über die als letztes entnommen wird. So kann der niedrigere und somit kritischere Füllstand gemessen werden.

Sollte die Raumgeometrie Ihres Pellet-Bunkers nicht symmetrisch sein, kann dies in Abweichungen der Füllstandsmessung resultieren.

Der FoxRadar+ darf nicht hinter der **Prallschutzmatte** befestigt werden, da das Messsignal ansonsten ggf. beeinträchtigt wird.

## Gleichläufig / 1 Schnecke

- Förderschnecke sitzt mittig
- Anzahl Förderschnecken: 1
- Entnahme und Befüllung sind gleichläufig

### Präferierte Montageposition:

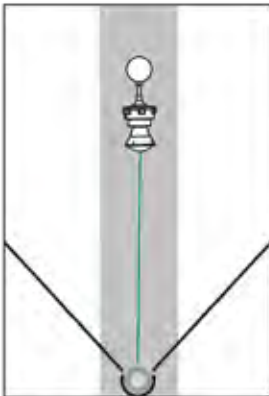
Am Befüll-/Absaugstutzen, der senkrecht über der Förderschnecke bzw. bis maximal 0,5 m horizontal versetzt (siehe grauer Bereich) zur Förderschnecke liegt. Sollte sich die Decke für eine Klebmontage eignen, kann auch leicht versetzt über dem Befüll-/Absaugstutzen geklebt werden. Hier muss darauf geachtet werden, dass der Stutzen außerhalb des hindernisfreien Bereichs liegt.

Bei einer Klebemontage kann der Pelletfüllstand tendenziell früher erkannt werden, da das Pelletlevel früher den Mindestabstand verlässt.

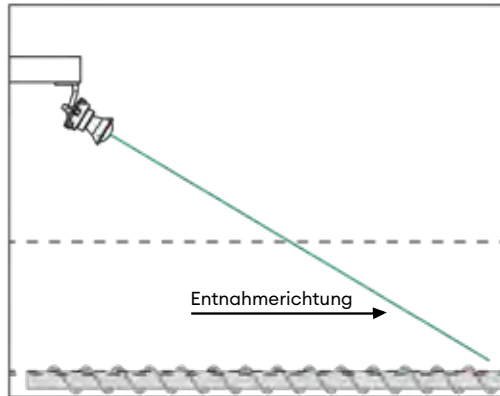
### Alternativ:

Klebmontage senkrecht über der Förderschnecke

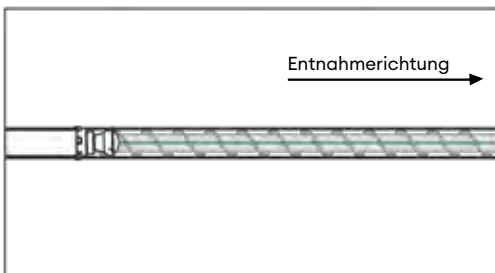
> siehe ACHTUNG! (S. 18)



kurze Seite



lange Seite



oben

## Gegenläufig / 1 Schnecke

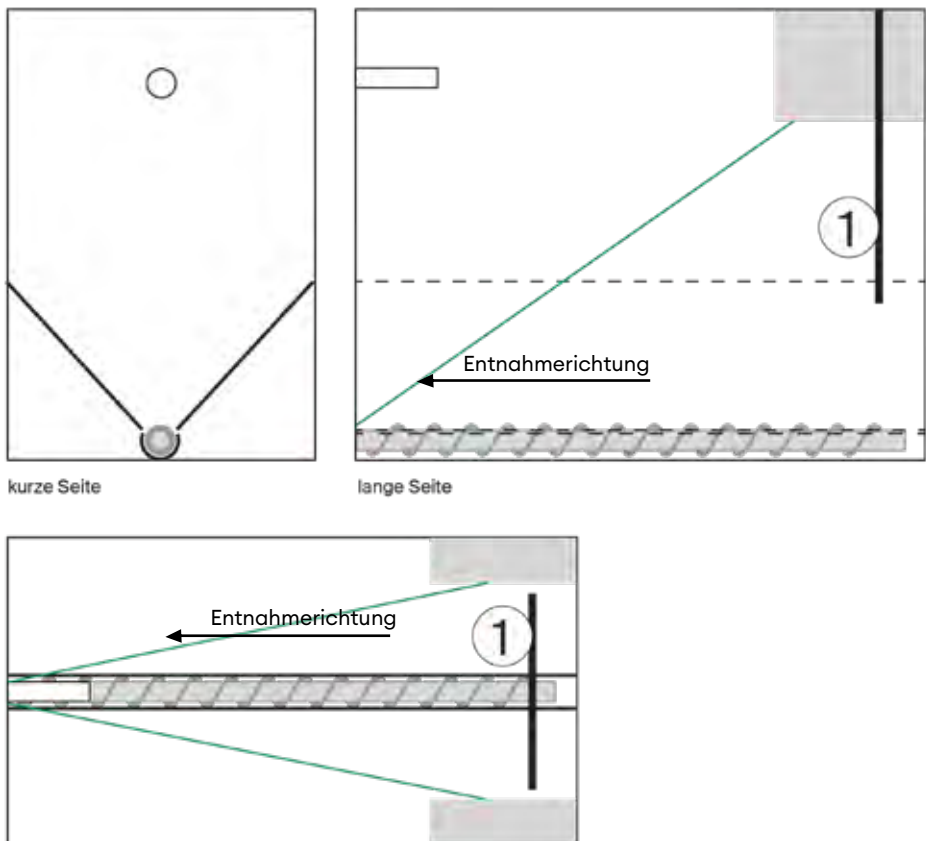
- Förderschnecke sitzt mittig
- Anzahl Förderschnecken: 1
- Entnahme und Befüllung sind gegenläufig

### Präferierte Montageposition:

Klebmontage in Ecke gegenüber des Befüllstutzens, außerhalb des Befüllstrahls und links oder rechts neben der Prallschutzmatte (1)

> siehe ACHTUNG! (S. 18)

Sollte der FoxRadar+ wie hier beschrieben nur außermittig in einer Ecke montiert werden können, kann dies in Abhängigkeit der Lagerdimensionen zu ungenaueren Füllstandsdetektionen kommen.



## Gleichmäßig / 2 oder mehr Schnecken / gleichläufig

- Anzahl Förderschnecken: 2 oder mehr
- Entnahme ist gleichmäßig
- Entnahme und Befüllung sind gleichläufig

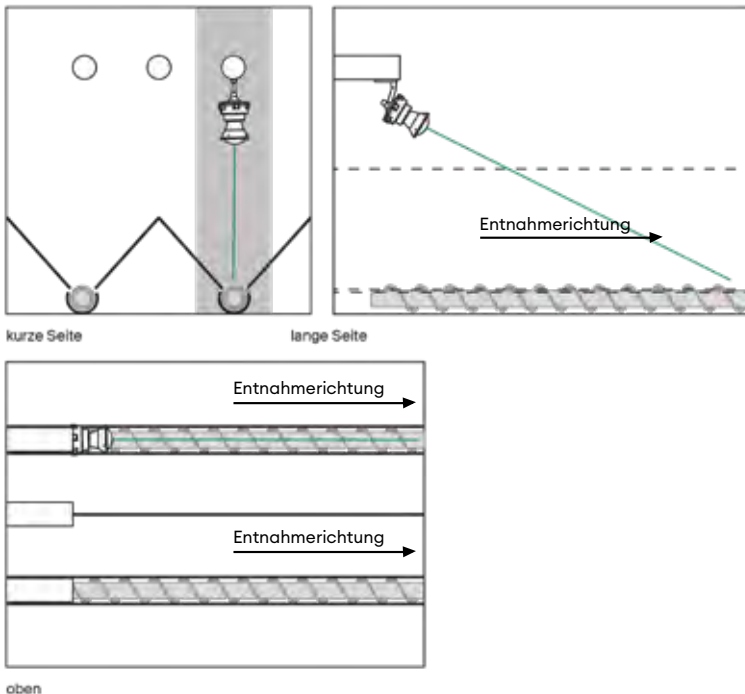
### Präferierte Montageposition:

Am Befüll-/Absaugstutzen, der senkrecht über der Förderschnecke bzw. bis maximal 0,5 m horizontal versetzt (siehe grauer Bereich) zur Förderschnecke liegt. Sollte sich die Decke für eine Klebmontage eignen, kann auch leicht versetzt über dem Befüll-/Absaugstutzen geklebt werden. Hier muss darauf geachtet werden, dass der Stutzen außerhalb des hindernisfreien Bereichs liegt. Bei einer Klebmontage kann der Pelletfüllstand tendenziell früher erkannt werden, da das Pelletlevel früher den Mindestabstand verlässt.

### Alternativ:

Klebmontage mittig über der Förderschnecke auf Höhe des Befüllstutzens

> siehe ACHTUNG! (S. 18)



## Gleichmäßig / 2 oder mehr Schnecken / gegenläufig

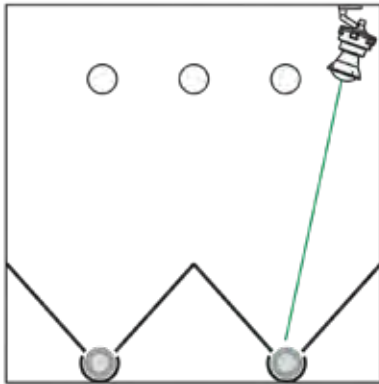
- Anzahl Förderschnecken: 2 oder mehr
- Entnahme ist ungleichmäßig
- Entnahme und Befüllung sind gegenläufig

### Präferierte Montageposition:

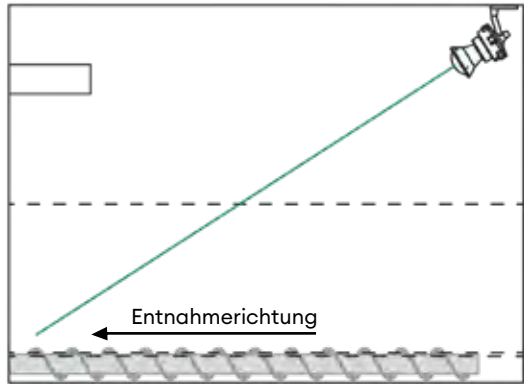
Klebmontage in Ecke gegenüber des Befüllstutzens, außerhalb des Befüllstrahls und links oder rechts neben der Prallschutzmatte

> siehe ACHTUNG! (S. 18)

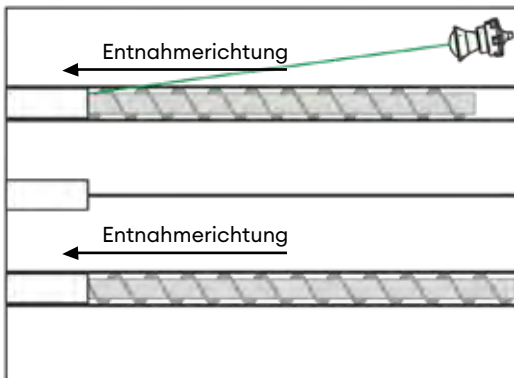
Sollte der FoxRadar+ wie hier beschrieben nur außermittig in einer Ecke montiert werden können, kann dies in Abhängigkeit der Lagerdimensionen zu ungenaueren Füllstandsdetektionen kommen.



kurze Seite

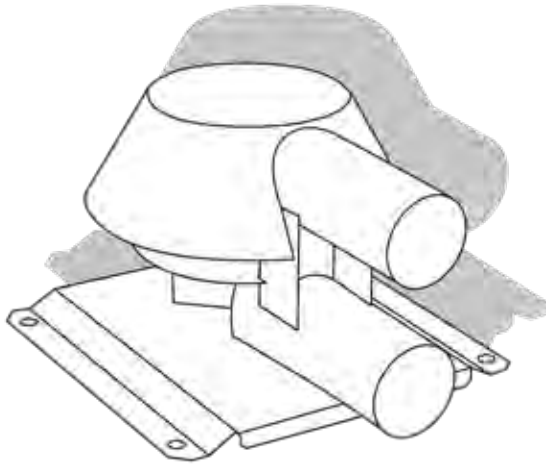


lange Seite



oben

## Pelletbunker mit Saugsonde



### **ACHTUNG:**

Der FoxRadar+ darf **nicht im Befüllstrahl** der Pellets liegen, da es sonst zu Beschädigungen des Gerätes oder des Lagers kommen kann.

Bei **ungleichmäßiger** Entnahme kann der FoxRadar+ nicht den gesamten Füllstand von 0 – 100% erfassen. Es wird empfohlen den FoxRadar+ über der Saugentnahme zu positionieren, über die als letztes entnommen wird.

Sollte die Raumgeometrie Ihres Pellet-Bunkers nicht symmetrisch sein, kann dies in Abweichungen der Füllstandsmessung resultieren.

Der FoxRadar+ darf nicht hinter der **Prallschutzmatte** befestigt werden, da das Messignal ansonsten ggf. beeinträchtigt wird.

## Saugentnahme < 1 m entfernt von Befüllstutzen

- Eine oder mehrere Saugentnahmen von unten
- Saugentnahme ist weniger als 1 m vom Befüllstutzen entfernt

### Präferierte Montageposition:

Am Befüllstutzen im Umkreis (< 1 m) zur nächsten Saugentnahme

### Alternativ:

Klebmontage senkrecht über der Saugentnahme

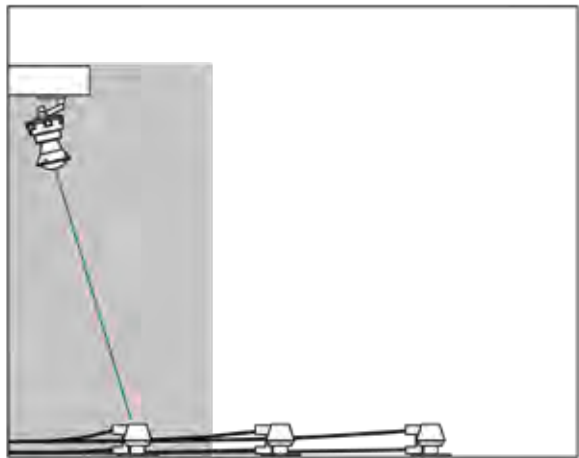
### Grau:

Bereich in dem eine Saugsonde liegen muss, sodass der FoxRadar+ am Befüllstutzen montiert werden kann

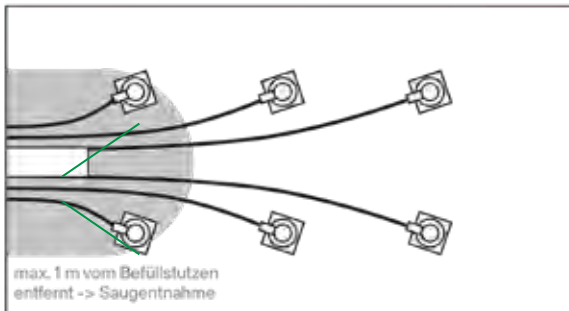
> siehe ACHTUNG! (S. 23)



kurze Seite



lange Seite



max. 1 m vom Befüllstutzen  
entfernt -> Saugentnahme

oben

### Saugentnahme > 1 m entfernt von Befüllstutzen

- Eine oder mehrere Saugentnahmen von unten
- Saugentnahme ist weiter als 1 m vom Befüllstutzen entfernt

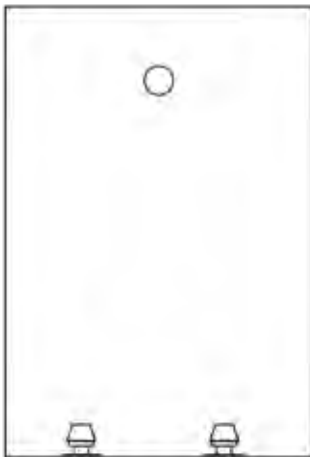
#### Präferierte Montageposition:

Klebmontage senkrecht über der Saugentnahme, max. 1 m entfernt von Saugsonde (nicht im Befüllstrahl!!)

#### Grau:

Bereich in dem der FoxRadar+ montiert werden kann

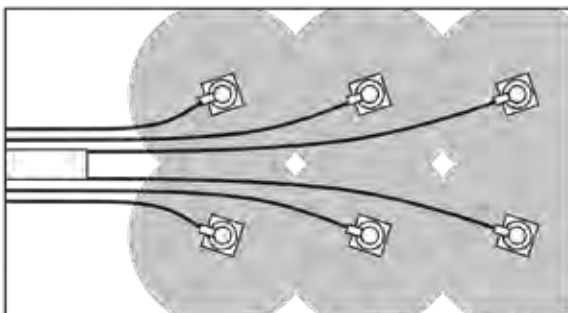
- > siehe ACHTUNG! (S. 23)



kurze Seite



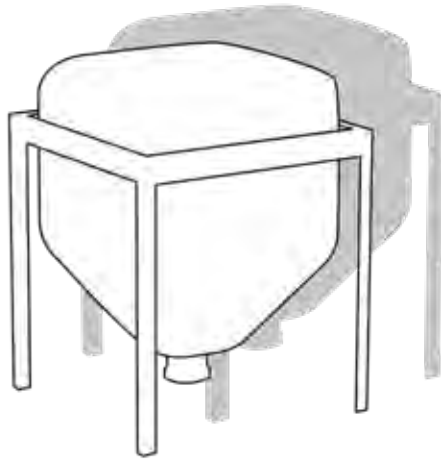
lange Seite



oben

min. 1 m vom Befüllstutzen  
entfernt -> Saugentnahme

## Sacksilo



### **ACHTUNG:**

Bitte beachten Sie, dass der messbare Bereich des FoxRadar+ ab 0,3 m beginnt. Dieser Bereich wirkt sich prozentual größer aus, je geringer der Abstand zwischen FoxRadar+ und Sacksilooberkante, sowie die Höhe Ihres Lagers sind. Bsp.: Bei einem 2 m hohen Sacksilo und dem genannten nicht erfassbaren Bereich von bis zu 0,3 m, beträgt dieser ca. 15% (0,3 m von 2 m). Somit beginnt der erfassbare Füllstand bei ca. 85%.

Bei der Montage muss unbedingt beachtet werden, dass sich bei einer Befüllung des Silos der Sack nach oben ausdehnen kann. **Der FoxRadar+ darf in keinem Fall innerhalb des Ausdehnungsbereiches des Sacksilos liegen.** Ansonsten besteht Gefahr, dass der Sack oder der FoxRadar+ beschädigt wird.

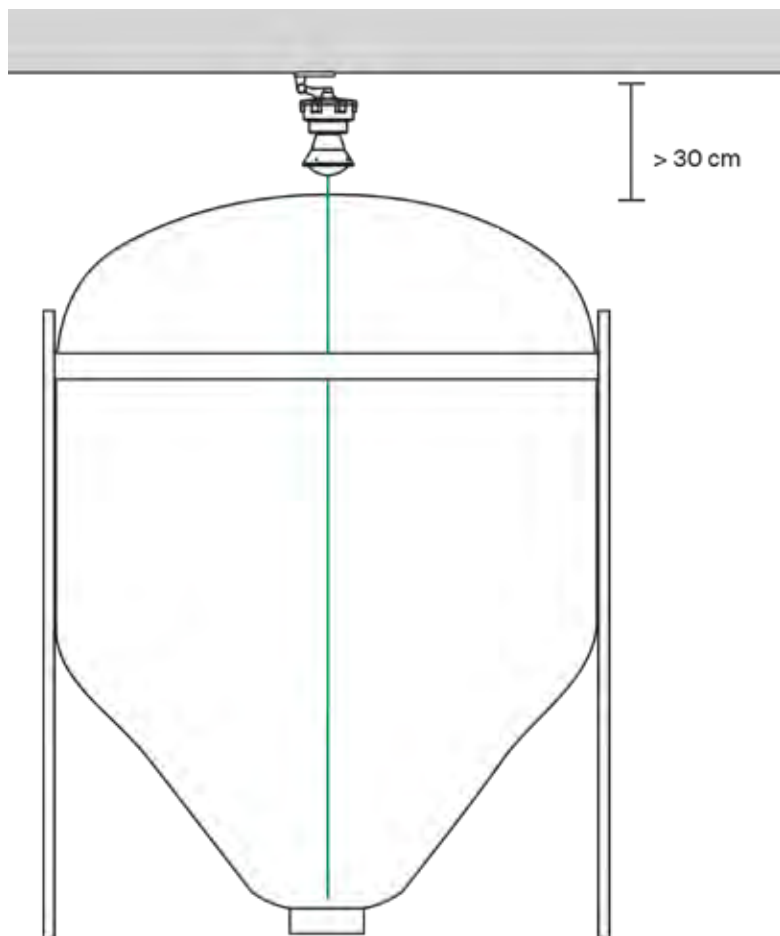
### Sacksilo mit Freiraum zur Decke (> 30 cm)

- Sacksilo mit mindestens 30 cm Abstand zur Decke bei 100% Füllung, um den FoxRadar+ montieren zu können.

#### Präferierte Montageposition:

Klebmontage über dem Sacksilo mit Blickrichtung nach unten, sodass der FoxRadar+ senkrecht über der Entnahme platziert ist.

- > siehe ACHTUNG! (S. 26)



Front- / Seitenansicht

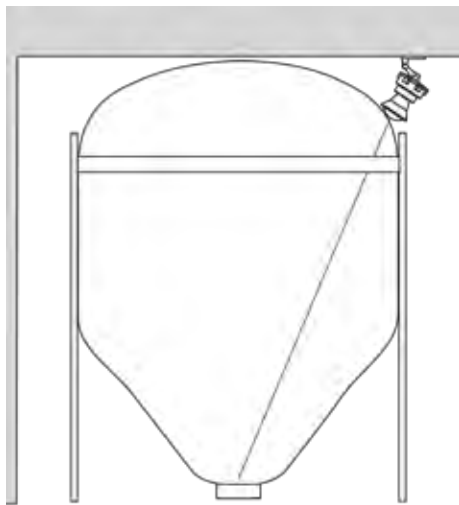
## Sacksilo ohne Freiraum zur Decke

- Sacksilo ohne Möglichkeit über Sacksilo zu montieren

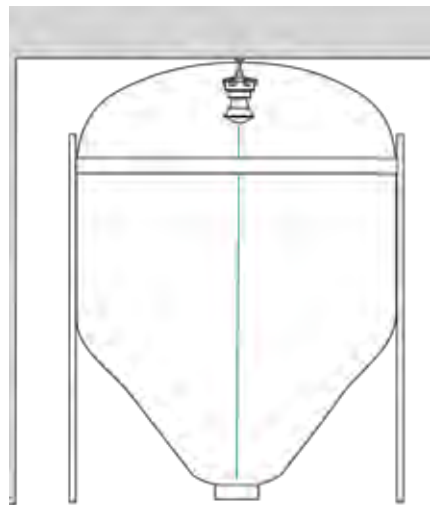
### Präferierte Montageposition:

Der FoxRadar+ muss seitlich und so nah wie möglich (ohne Kontakt) an der Decke/Wand montiert werden. Es sollte darauf geachtet werden, dass keine Hindernisse (Verstreibungen, Rahmen, verstärkte Nähte, Materialüberlappungen, etc.) im Bereich des Blickwinkels des FoxRadar+ liegen (siehe „Montagehinweise“, S. 11). Der Blickwinkel muss auf die Entnahmestelle des Sacksilos gerichtet sein.

- > siehe ACHTUNG! (S. 26)



Frontansicht



Seitenansicht

# Montageschritte des FoxRadar+

Im Abschnitt „Die Montage in Ihrem Lager“ wurde anhand Ihrer Lagergegebenheiten eine bestimmte Montageposition vorgeschlagen. In diesem Abschnitt wird gezeigt, wie Sie den FoxRadar+ an dieser Position anbringen.

## Konfiguration des FoxRadar+

Um den FoxRadar+ in Betrieb zu nehmen, laden Sie sich bitte die FoxMobile App herunter: Öffnen Sie dazu den App Store (für iOS) oder den Google PlayStore (für Android), suchen Sie nach „FoxMobile“ und laden Sie die App auf Ihr Smartphone. Öffnen Sie die App und folgen Sie den Schritten in der App.

### FoxRadar+ Tipp:

Scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone und gelangen Sie direkt zum App Store/Google Play Store.



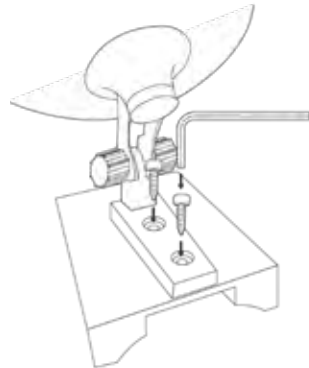
# Montage am geeigneten Punkt im Lager

## Montage am Befüllstutzen

Für die Montage am Befüll-/Absaugstutzen halten Sie bitte beide beigelegten Kabelbinder bereit. Diese werden zur Befestigung am Befüllstutzen benötigt.

Schritt 1: Laden Sie sich bitte die FoxMobile App wie unter „Konfiguration des FoxRadar+“ (S. 29) herunter und folgen Sie den Anweisungen in der App.

Schritt 2: Beim Konnektivitätstest der App sollte sichergestellt werden, dass der FoxRadar+ sich möglichst an der Stelle befindet, an der er auch montiert wird.

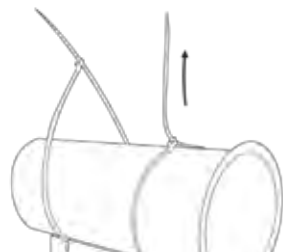


Schritt 3: Befestigen Sie den Halter, der bereits am FoxRadar+ montiert ist, mit beiden mitgelieferten Schrauben und dem Inbusschlüssel auf der (flachen) Außenseite der Konsole.

Schritt 4: Lokalisieren Sie die geeignete Montageposition und begeben Sie sich ins Lager.



Schritt 5: Halten Sie den FoxRadar+ samt montierter Konsole an das Rohr. Führen Sie dann die Kabelbinder um das Rohr und die Konsole und lassen Sie sie den Kabelbinderverschluss einrasten.

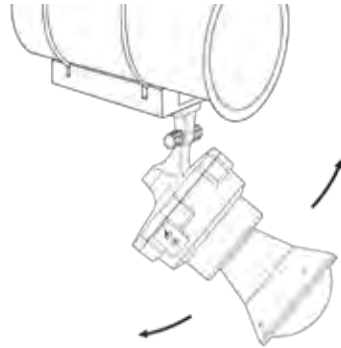


Schritt 6: Ziehen Sie beide Kabelbinder zu.

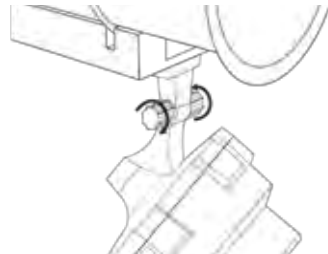
**Schritt 7:** Öffnen Sie beide Rändelschrauben, um den Winkel des FoxRadar+ einzustellen.



**Schritt 8:** Wenn der FoxRadar+ die Raumdiagonale misst (z.B. Förderschnecke), muss der FoxRadar+ leicht schräg eingestellt werden, sodass er auf die Entnahmestelle gerichtet ist. Bei Saugsonden wird der FoxRadar+ so eingestellt, dass er auf die nächstgelegene Saugsonde gerichtet ist.



**Schritt 9:** Ziehen Sie beide Rändelschrauben wieder fest.



**Schritt 10:** Nachdem der FoxRadar+ im Lager angebracht wurde geht es in der App weiter.



## Klebmontage an der Decke

Für die Klebmontage empfehlen wir Ihnen folgende Hilfsmittel:

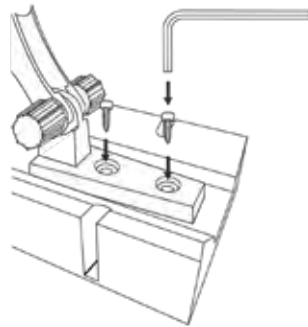
- Mikrofasertuch
- Bei hartnäckiger Verschmutzung ggf. Reinigungsalkohol

### **ACHTUNG:**

Da es in Pelletlagern zu hoher Staubbildung kommt, ist eine Klebmontage nur zu empfehlen, wenn der **Untergrund gut gereinigt** werden kann und die Oberfläche sich für eine Klebmontage eignet. Es wird davon abgeraten auf Oberflächen zu kleben, die die Klebefähigkeit negativ beeinflussen.

Schritt 1: Laden Sie sich bitte die FoxMobile App wie unter „Konfiguration des FoxRadar+“ herunter und folgen Sie den Anweisungen in der App.

Schritt 2: Befestigen Sie den Halter außerhalb des Pelletlagers mit den beiden mitgelieferten Schrauben und dem Inbusschlüssel auf der Innenseite der Konsole (erkennbar an den Ab-rundungen).

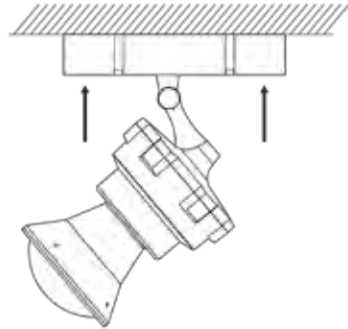


Schritt 3: Lokalisieren Sie die geeignete Montageposition und begeben Sie sich ins Lager.

Schritt 4: Verwenden Sie einen Lappen, um den Untergrund gründlich zu reinigen. Es sollte sich kein Staub mehr an der Decke befinden, an der Sie die FoxRadar+ Konsole ankleben möchten. Wischen Sie die Fläche bei hartnäckiger Verschmutzung ggf. mit Reinigungsalkohol ab und berücksichtigen Sie, dass die Fläche getrocknet ist bevor geklebt wird.

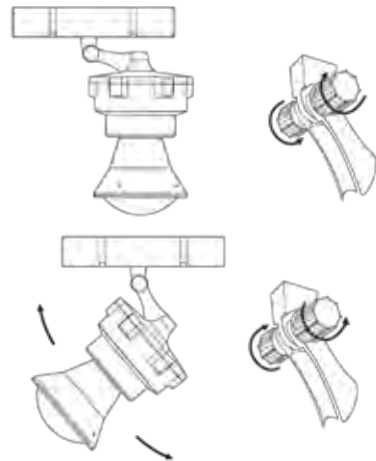
**Schritt 5:** Ziehen Sie die Trägerfolie der Klebefläche erst im Lager, kurz vor dem Aufkleben, ab. Andernfalls kann sich Staub auf der Klebefläche absetzen und die Klebewirkung mindern.

**Schritt 6:** Kleben Sie den FoxRadar+ so an die Decke, dass er in Richtung Entnahmepunkt gerichtet ist. Drücken Sie die Konsole mind. 60 Sekunden an, sodass die Klebefläche gründlich an die Decke gepresst wird.



**Schritt 7:** Öffnen Sie die Rändelschraube seitlich am Halter des FoxRadar+ und stellen Sie den benötigten Winkel ein.

Der Winkel muss so eingestellt werden, dass die Linse des FoxRadar+ auf die unter „Die Montage in Ihrem Lager“ bestimmte Position auf die Pelletsoberfläche zeigt.



**Schritt 8:** Nachdem der FoxRadar+ im Lager angebracht wurde geht es in der App weiter.



# Batteriewechsel

An der Oberseite des FoxRadar+ sind Schrauben angebracht. Diese werden mit einem geeigneten Schraubenzieher nacheinander gelöst.

Der Deckel lässt sich nun abnehmen und der Wechsel der Batterien kann vorgenommen werden.

Anschließend setzen Sie bitte den Deckel wieder auf den FoxRadar+ und verschließen Sie diesen durch Festziehen der Schrauben.

Bitte achten Sie auf eine fachgerechte Entsorgung der Batterien.

# Entsorgung

Ihr Gerät wurde unter Verwendung hochwertiger Materialien und Komponenten in Deutschland entwickelt und hergestellt, die wiederverwertet werden können.

Informieren Sie sich über die örtlichen Bestimmungen zur getrennten Sammlung elektrischer und elektronischer Geräte. Richten Sie sich bitte nach den geltenden Bestimmungen in Ihrem Land und entsorgen Sie Altgeräte nicht über Ihren Haushaltsabfall.

Der FoxRadar+ ist bei der FoxInsights GmbH unter der WEEE Nummer DE87528297 registriert.



