# Installationsanleitung OekoTube

## OekoTube - Der Feinstaubfilter für Kleinholzfeuerungen

WESTFEUER GmbH & Co. KG
Dieselstr. 7,
D-48653 Coesfeld
Tel.: 02541-8418-0
info@westfeuer.de

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Informationen ..... 4
1.1 Sicherheitshinweise ..... 4
1.2 Allgemeine Beschreibung OekoTube ..... 4
1.3 Hinweis für die Reinigung ..... 4
1.4 Hinweis für die Wartung ..... 5
1.5 Funktionsweise ..... 5
1.6 Einschalten vom OekoTube ..... 5
1.7 OekoTube eingeschaltet ..... 5
1.8 Ausschalten vom OekoTube ..... 5
1.9 Bedeutung vom LED-Signal ..... 7
1.10 Vorteile ..... 4
2 Beschreibung des OekoTube ..... 9
2.1 Lieferumfang ..... 9
2.2 Gesamtansicht ..... 10
2.3 Detailansicht ..... 11
3 Installationsanleitung ..... 12
3.1 Kaminaufbau ..... 12
3.2 Installation Variante A + B (Stahlkamin oder gemauert mit abnehmbarem Hut) 13
Schritt 1: Montage des T-Stücks ..... 13
Schritt 2: Befestigung der Konsole Variante A und B (Abnehmbarer Kaminhut) ..... 14
Schritt 2: Befestigung der Konsole Variante C (gemauerter oder geschmiedeter Kaminhut) ..... 17
Schritt 3: Montage der Elektrode und Elektronikbox ..... 18
Schritt 4: Ausrichten der Elektrode ..... 19
Schritt 5: Montage des Temperaturfühlers ..... 20
Schritt 6: Kontrolle bevor die Abdeckung montiert wird ..... 22
Schritt 7: Montage der Abdeckung ..... 22
Schritt 8: Warnhinweise anbringen ..... 23
Schritt 9: Stromzufuhr herstellen ..... 23
4 LED-Signal: Testmodus und Normalbetrieb ..... 24

5 Elektrischer Anschluss ..... 26
5.1 Allgemeine Informationen ..... 26
5.2 Stromanschluss - Reinigung von oben ..... 26
5.3 Stromanschluss - Reinigung von unten ..... 26
5.4 Anschluss des Apparatesteckers ..... 26
6 Werkzeuge ..... 13
7 Wartungs- und Reinigungsarbeiten OekoTube ..... 28
7.1 Sicherheitshinweise: ..... 28
7.2 Bürste für die Reinigung ..... 28
7.3 Reinigung von unten ..... 29
7.4 Reinigung von oben ..... 29
7.5 Periodische Reinigung des Gehäuses, Isolators und Verbindungsrohrs (alle 2 - 4 Jahre) ..... 30
8 Fehlermeldungen / Fehlerursachen ..... 31
8.1 Häufigste Fehlerursache ..... 33
9 Dip-Switches Einstellung ..... 34
9.1 Verstellen der Dip-Switches ..... 36
9.2 Empfehlungen je nach Kamindurchmesser und Brennstoff ..... 36

# 1 Allgemeine Informationen

## 1.1 Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie diese Hinweise aufmerksam durch bevor Sie den OekoTube installieren.

- Die Installation darf nur durch geschultes und zertifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Der Abstand zu brennbaren Baustoffen beträgt für das Abscheidemodul mindestens 40 cm.
- Vor der Montage muss die Statik der Abgasanlage überprüft werden.
- Vor der Installation die Abgasanlage auf Ablagerungen und Brandsicherheit überprüfen.
- Bei einem Temperaturanstieg in der Abgasanlage schaltet sich die Hochspannung automatisch ein. Das Berühren der Elektrode oder der Elektrodenhalterung ist während des Betriebs lebensgefährlich!
- Für alle Arbeiten auf dem Dach sind die entsprechenden Richtlinien und Vorschriften einzuhalten.
- Vor allen Arbeiten am OekoTube muss die Stromzufuhr unterbrochen werden (Netzstecker).
- Der OekoTube muss für die Wartung zugänglich sein.

Für Unfälle oder Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen.

## 1.2 Allgemeine Beschreibung OekoTube

Der OekoTube ist ein elektrostatischer Feinstaubabscheider, der den Feinstaubausstoss von Kleinholzfeuerungen (Pellets, Holzschnitzel, Stückholz) erheblich reduziert. Der Abscheider ist für alle Holzfeuerungen mit einer Leistung kleiner als 40 kW geeignet und wird auf das Kaminende montiert. Der OekoTube weist einen geprüften Abscheidegrad von 95 % auf und erfüllt somit die Anforderungen gemäß schweizerischer Luftreinhalte-Verordnung (LRV). Bei gemauerten Kaminen ohne metallisches Kernrohr kann die Abscheidewirkung 5-7 % geringer sein.

## 1.3 Vorteile des Elektrofilters

Elektrostatische Filter bieten gegenüber anderen Staubabscheidesystemen wie Nasswäschern und herkömmlichen Filtern verschiedene Vorteile:

- Hohe Wirksamkeit auch bei kleinen Partikeln
- Kein Zug- bzw. Druckverlust
- Geringe Wartungs- und Betriebskosten
- Keine Verschleissteile

## 1.4 Hinweis für die Reinigung

Der Besitzer hat den Kaminfeger zu informieren, dass dieser innerhalb des ersten Betriebsmonats des OekoTubes eine Kontrolle vorzunehmen und das Reinigungsintervall festzulegen hat.
Die Reinigung kann von unten durchgeführt werden (Revisionstür).

## 1.5 Hinweis für die Wartung

Je nach Leistung und Gebrauch der Holzfeuerung muss eventuell alle 2-5 Jahre eine Wartung auf dem Dach durchgeführt werden. Zu diesem Zweck sollte der OekoTube mit wenig Aufwand erreichbar sein.

## 1.6 Funktionsweise

Der Partikelfilter OekoTube funktioniert auf Basis des elektrostatischen Prinzips. Die Feinstaubpartikel strömen mit der Abluft durch den Abgaskanal. Durch eine Hochspannungselektrode werden Elektronen freigesetzt.
Die Elektronen bewegen sich durch elektrostatische Kräfte zur Kaminwand. Dabei werden die Feinstaubpartikel geladen und ebenfalls zur Wand bewegt.
Der Feinstaub sammelt sich an der Kaminwand an und verklumpt zu groben Flocken. Diese Ablagerungen werden bei der Reinigung durch den Kaminfeger entfernt. Durch die Reinigung des Abgaskanals werden die Flocken auf keinen Fall zurück zur Feinstaubform geführt, d.h. es ist nicht mehr gesundheitsrelevant.

## 1.7 Einschalten des OekoTube

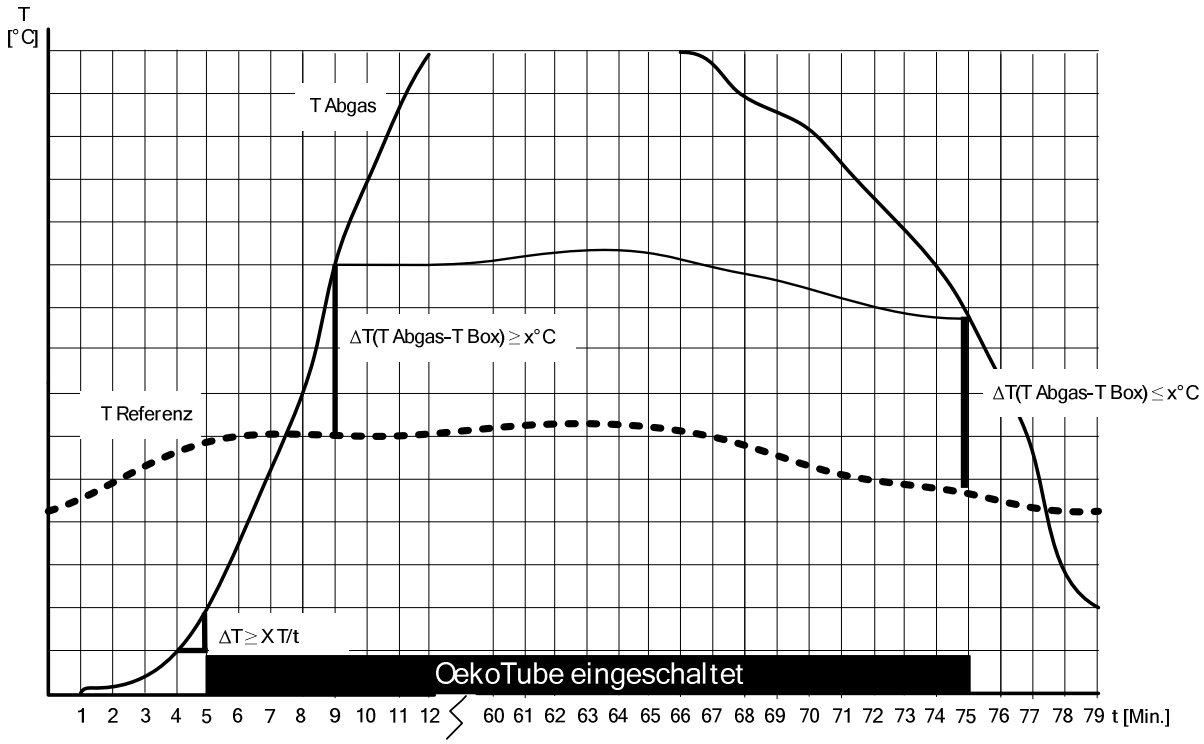
Der OekoTube schaltet ein, wenn die Abgastemperatur innerhalb kurzer Zeit steigt oder wenn die Temperaturdifferenz zwischen der Referenztemperatur und dem Abgas eine bestimmte Schwelle überschreitet.

## 1.8 OekoTube eingeschaltet

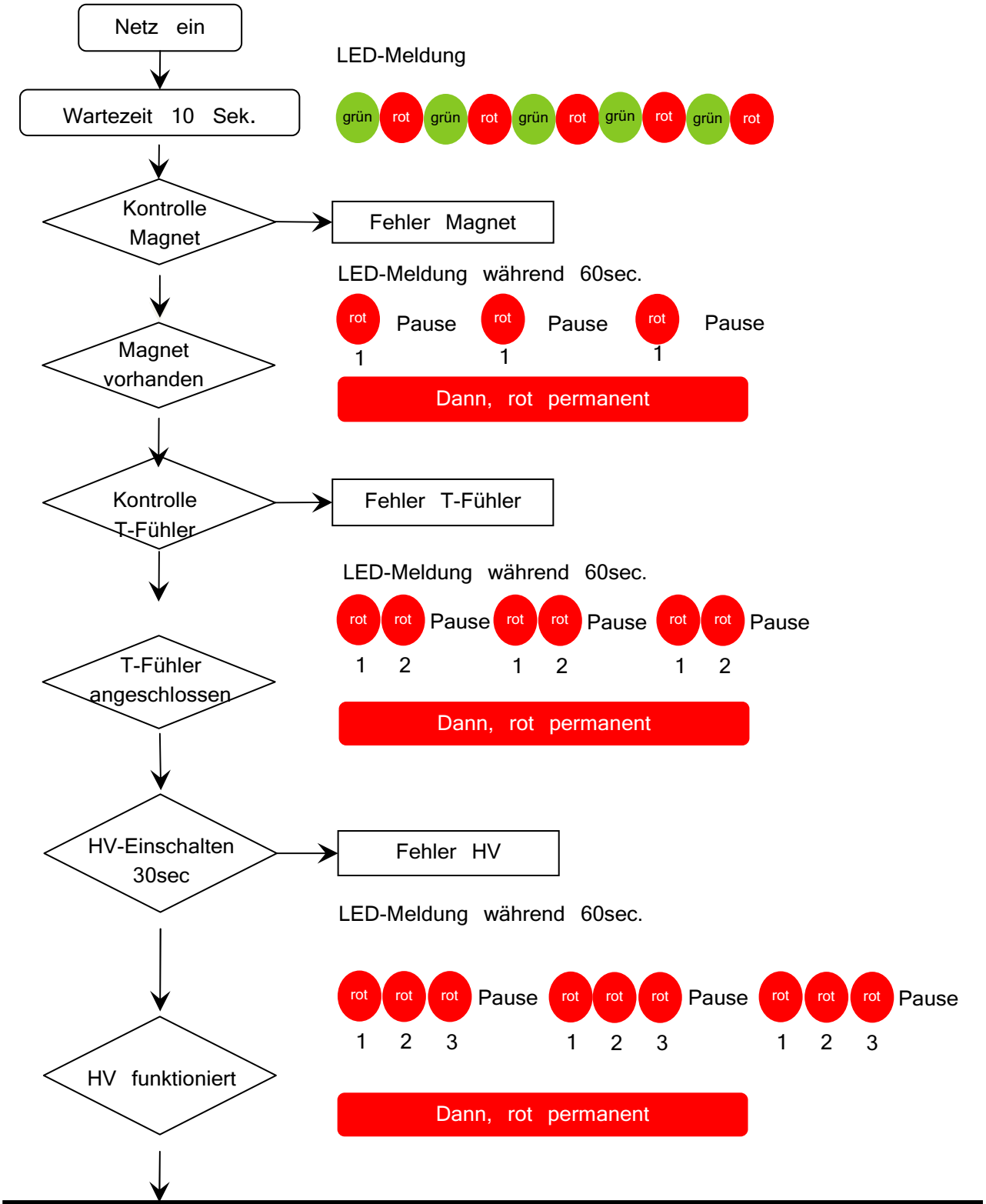
Der OekoTube bleibt eingeschaltet, solange die Temperaturdifferenz zwischen der Referenztemperatur und dem Abgas über einer bestimmten Schwelle ist.

## 1.9 Ausschalten des OekoTube

Der OekoTube schaltet aus, wenn die Temperaturdifferenz zwischen der Referenztemperatur und dem Abgas eine bestimmte Schwelle unterschreitet.


T
[°C]
T Abgas
ΔT(T Abgas-T Box) ≥ x°C
T Referenz
ΔT(T Abgas-T Box) ≤ x°C
ΔT≥ X T/t
OekoTube eingeschaltet
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 t [Min.]

## 1.10 Bedeutung vom LED-Signal



HV-Ein

grün permanent

Fehler Magnet

rot rot rot rot rot rot rot rot rot

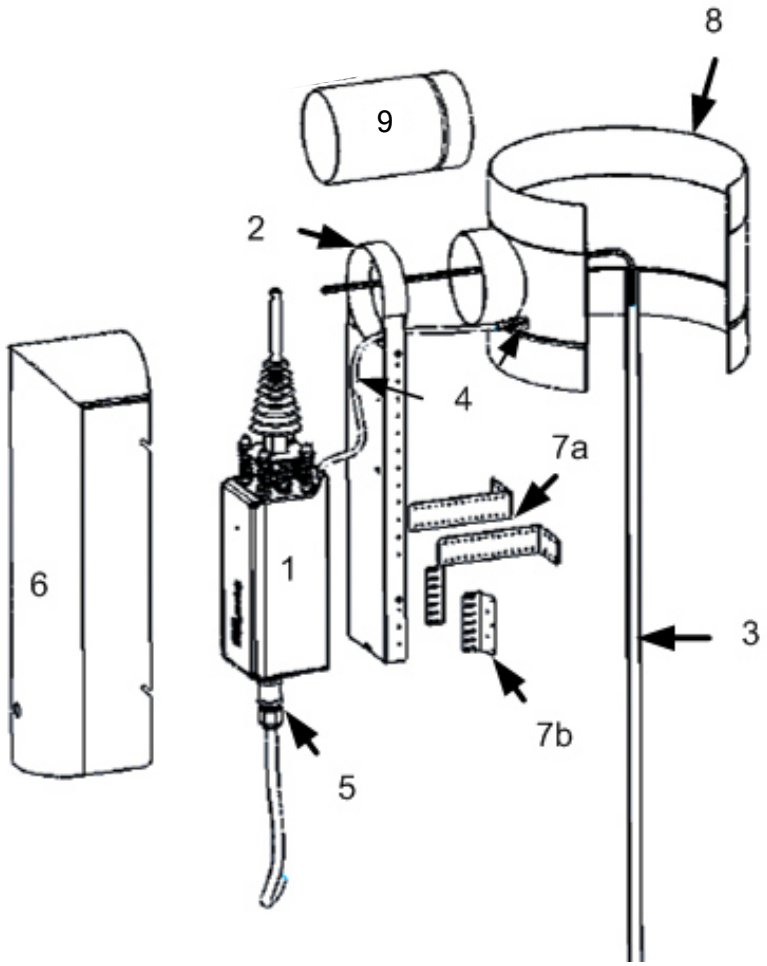
# 2 Beschreibung des OekoTube

## 2.1 Lieferumfang

1. Elektronikbox mit Federn, Muttern und Isolator
2. Konsole
3. Flexible Elektrode mit 6-kantiger Elektrodenhalterung
4. Temperaturfühler (Kabel und Halter für Chromstahlkamin und gemauerten Kamin)
5. Netzstecker (230 V AC)
6. Abdeckung
7. a) Fixierungswinkel für gemauerten Kamin
   b) Fixierungswinkel für Stahlkamin

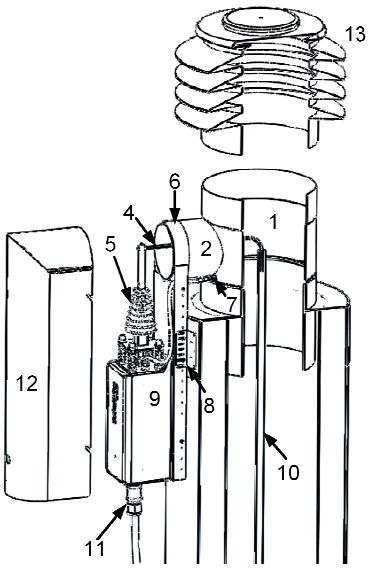
Optional

8. T-Stück
9. Verbindungsrohr 500 mm

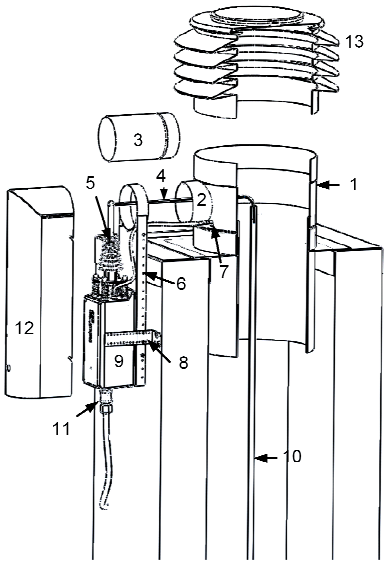


## 2.2 Gesamtansicht

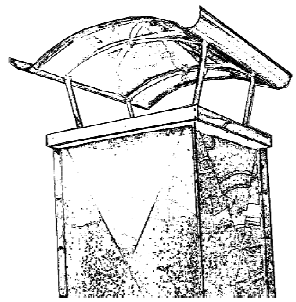
Stahlkamin (Variante A)

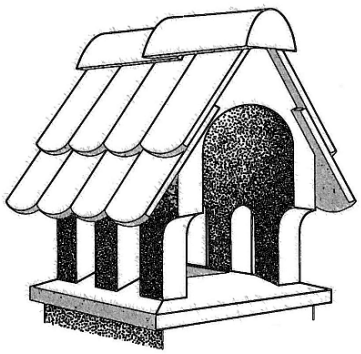



Gemauerter Kamin (Variante B)




Gemauerter oder geschmiedeter Kaminhut (Variante C)



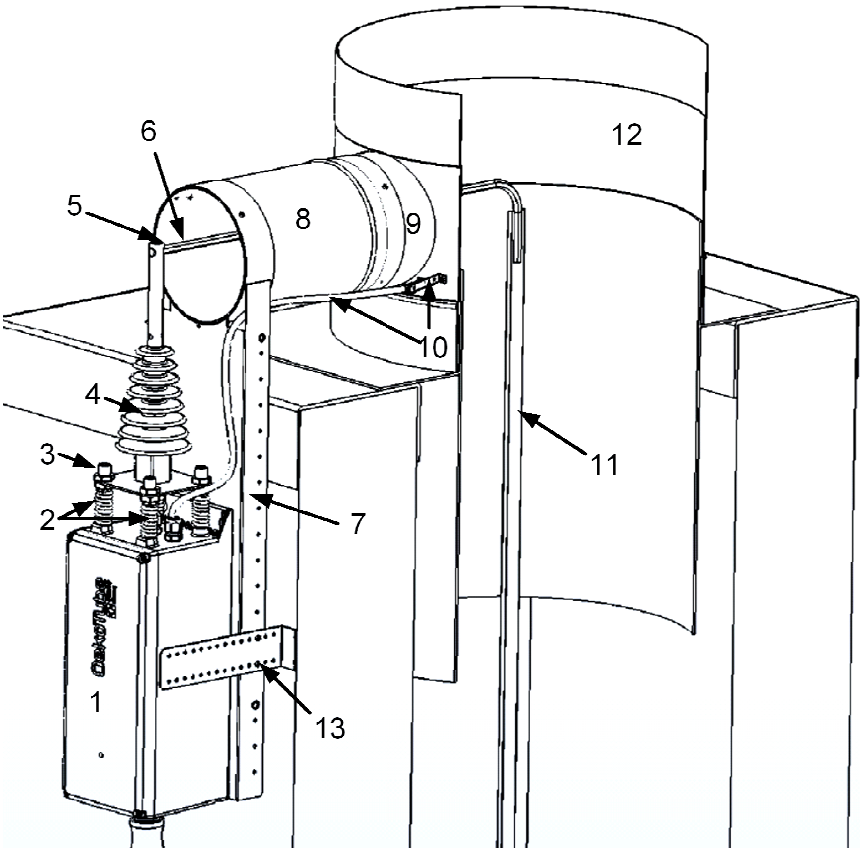


Spezialfall

1. T-Stück
2. T-Stück-Stutzen (Anschluss Konsole)
3. Verlängerungssrohr
4. 6-kantige Elektrodenhalterung
5. Isolator
6. Konsole
7. Temperaturfühler mit Halter
8. Montagewinkel
9. Elektronikbox
10. Elektrode
11. Netzstecker 230V AC
12. Abdeckung
13. Abnehmbarer runder Kaminhut (kein OekoTube-Bestandteil)

## 2.3 Detailansicht

1. Elektronikbox
2. Federn
3. Einstellmuttern
4. Isolator
5. Madenschraube zur Fixierung der sechskantigen Elektrodenhalterung (6)
6. Sechskantige Elektrodenhalterung
7. Konsole zur Befestigung der Elektronikbox
8. Verbindungsrohr
9. T-Stück-Stutzen
10. Halter für Temperaturfühler und Kabel
11. Flexible Elektrode
12. T-Stück
13. Montagewinkel



# 3 Installationsanleitung

## 3.1 Kaminaufbau

Je nach Art des Kamins muss dieser auf entsprechende Weise vorbereitet werden. Bitte beachten Sie die drei Varianten:

Variante A:
Stahlkamin mit Isolation

- Stahlkamin (rund) mit Wärmedämmung 30-80 mm
- Kaminrohr mit Abschlusszarge
- Optional: mit Kaminhut

Variante B:
Gemauerter Kamin mit abnehmbarem Kaminhut

- Geführt in einer Ummauerung oder in einem Schacht
- Abschlusszarge (Stutzen max. 100 mm) vorhanden

Variante C:
Gemauerter Kaminhut

- Gemauerter oder geschmiedeter Kaminhut
- Seitliche Öffnung: mind. 130mm Durchmesser

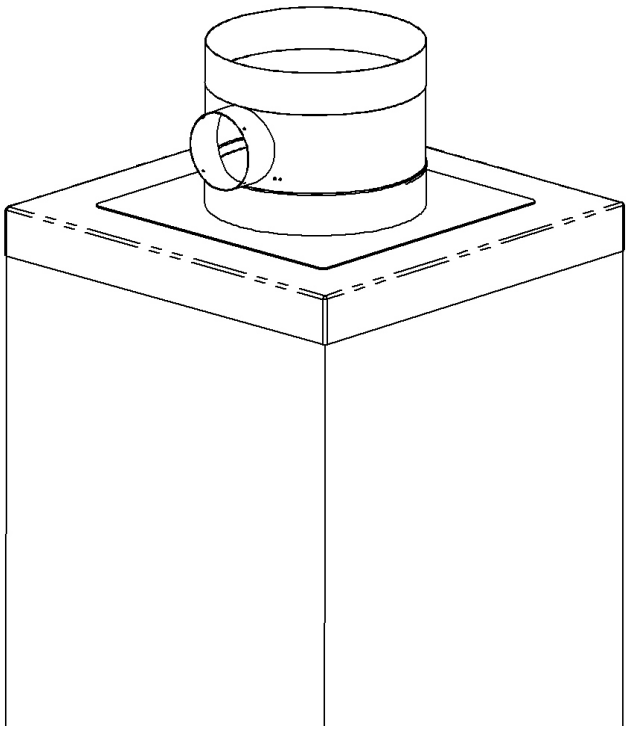
## 3.2 Werkzeuge

- Nietzange
- Akkuschrauber / Schlagbohrer für gemauerte Kamine
- 3er Inbusschlüssel (alle Schrauben können mit dem gleichen Inbusschlüssel angezogen werden)
- Metallbohrer 3.3 mm
- Betonbohrer (gemauerter Kamin)
- Gabelschlüssel n°17
- Trennscheibe oder Metallhandsäge
- Schrauben und Dübel (gemauerter Kamin)
- Taschenlampe
- Wasserwaage

## 3.3 Installation Variante A + B (Stahlkamin oder gemauert mit abnehmbarem Hut)

Schritt 1: Montage des T-Stücks

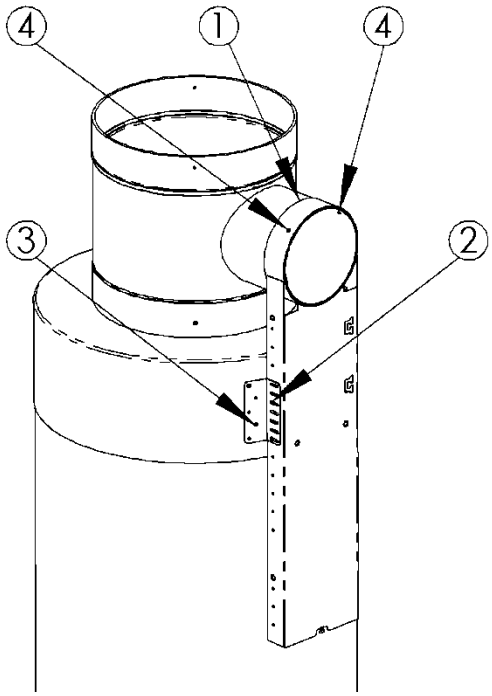
1. Kaminhut entfernen.
2. T-Stück auf der Abschlusszarge aufsetzen.
3. Position der Konsole bestimmen. Auf die Sichtbarkeit/Ästhetik und Befestigungsmöglichkeit der Konsole achten.
4. Löcher in den Stutzen der Abschlusszarge bohren (vorgegebene Löcher für die Nieten D=3.3 mm sind auf dem T-Stück vorhanden).
5. T-Stück annieten.



Schritt 2: Befestigung der Konsole Variante A und B (Abnehmbarer Kaminhut)

Bei Isolationsstärke 30 bis 50 mm, Stahlkamin

(1) Die Öffnung der Konsole direkt über den Stutzen des T-Stückes
schieben.
(2) Auf der Höhe der Abschlusszarge die 120°-Winkel an beiden Seiten der Konsole annieten.
(3) Winkel an die Abschlusszarge nieten.
Empfehlung: Ein Loch (Ø 3.3 mm) in der Abschlusszarge durch eines der vorgegebenen Löcher des Winkels bohren. Zuerst annieten und erst dann das nächste Loch bohren.
(4) Konsole an den Stutzen des T-Stückes nieten (min. 2 Nieten).



Bei Isolationsstärke grösser 50 mm, Stahl- und gemauerte Kamin

(1) Je nach Isolationsdicke, eines der gelieferten Verlängerungsrohre über den Stutzen des T-Stückes schieben.

(2) Die Öffnung der Konsole über das Verlängerungsrohr schieben. Position des Verbindungsrohrs anpassen, sodass die Konsole senkrecht ausgerichtet ist.

⚠ Falls das Verbindungsrohr durch die Öffnung der Konsole vorsteht, muss das Verbindungsrohr gekürzt werden.

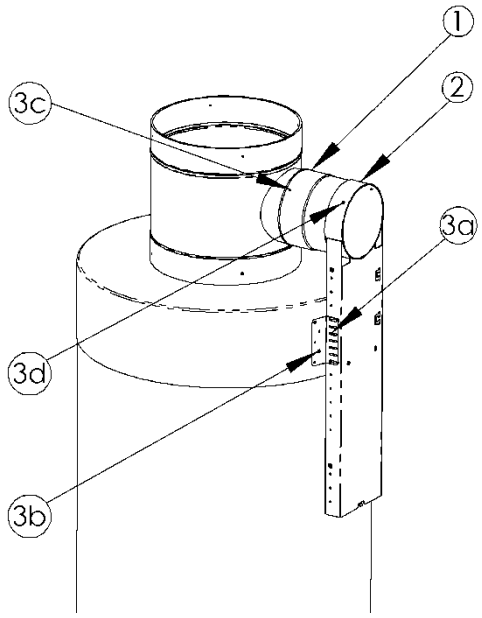
**Stahlkamin (Variante A)**

(3a) Auf der Höhe der Abschlusszarge die 120°-Winkel an beiden Seiten der Konsole annieten.

(3b) Winkel an die Abschlusszarge nieten.
Empfehlung: Ein Loch (Ø 3.3 mm) in der Abschlusszarge durch eines der vorgegebenen Löcher des Winkels bohren. Zuerst annieten und erst dann das nächste Loch bohren.

(3c) Löcher bohren, um das Verlängerungsrohr an den Stutzen des T-Stücks zu nieten.

(3d) Löcher bohren, um das Verlängerungsrohr an die Öffnung der Konsole zu nieten.



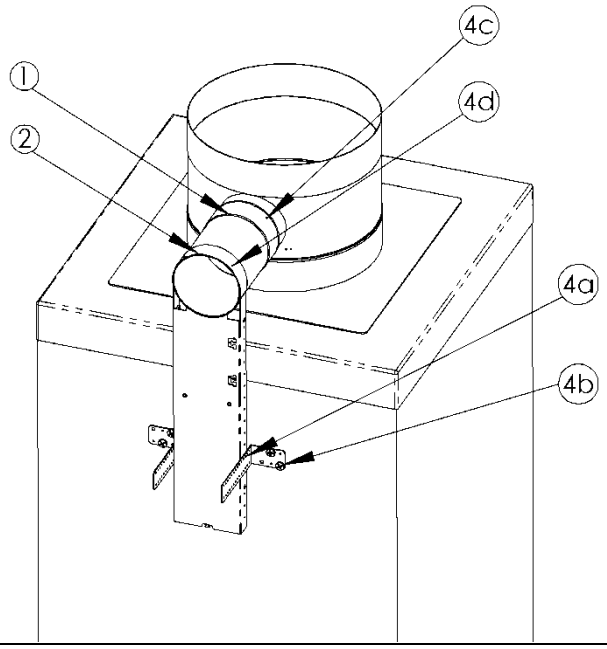
**Gemauerter Kamin (Variante B)**

(4a) Die 90°-Winkel an beiden Seiten der Konsole annieten

(4b) Mit zwei Schrauben (mit Dübel) pro Seite die Winkel befestigen.

(4c) Löcher bohren, um das Verlängerungsrohr an den Stutzen des T-Stücks zu nieten.

(4d) Löcher bohren, um das Verlängerungsrohr an die Öffnung der Konsole zu nieten.

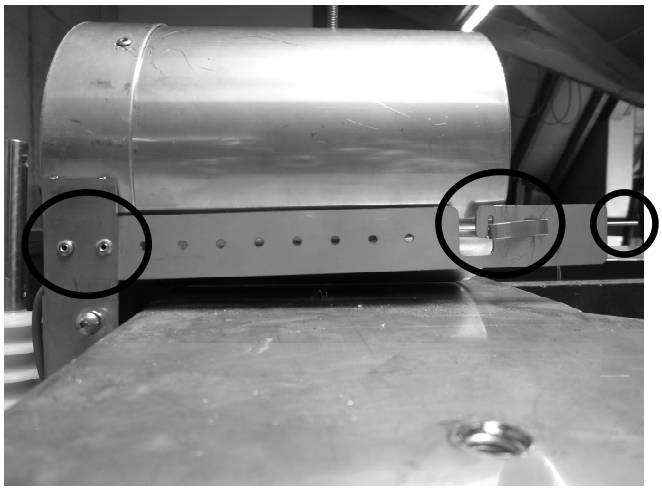


Schritt 2: Befestigung der Konsole Variante C (gemauerter oder geschmiedeter Kaminhut)

⚠ Die seitliche Öffnung vom Kaminhut muss mindestens 130mm gross sein.

⚠ Für die Installation bei einem gemauerten oder geschmiedeten Kaminhut wird kein T-Stück benötigt.

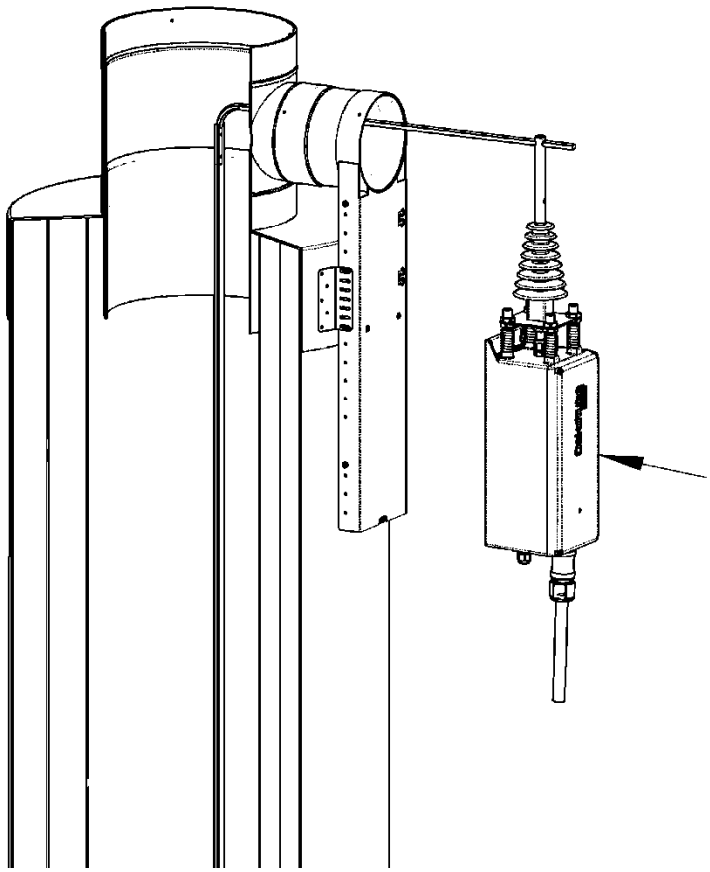
(1) Wenn nötig, Verlängerungsrohr an der Konsole fixieren. ACHTUNG: das Verlängerungsrohr muss 1cm vor dem Rand des Abgaskanals abgeschnitten werden.
(2) Konsole mit 4 Montagewinkeln fixieren.
(3) Halter des Temperaturfühlers an der Konsole annieten.



Schritt 3: Montage der Elektrode und Elektronikbox

1. Die flexible Elektrode wird über das T-Stück in das Abgasrohr eingeschoben.
2. Die Sechskantstange durch das Befestigungsloch des Isolatorstabs schieben. Madenschraube lose lassen und Sechskant noch nicht kürzen.
3. Die Elektronikbox auf der Konsole befestigen. Die Elektronikbox muss entlang der Konsole in den unteren Haken eingeschoben werden. Die zwei Schrauben am oberen Teil der Konsole können dann angezogen werden.

⚠ Keinen Akkuschrauber verwenden! Anfressen der Inox-Schrauben.



Schritt 4: Ausrichten der Elektrode

Entscheidend für die Funktion des OekoTubes ist, dass die flexible Elektrode auf ihrer ganzen Länge mittig im Kamin ausgerichtet ist.

1. Prüfen, ob das „obere Ende“ der Elektrode mittig im Kamin ist. Dazu den Isolatorstab mit der Hand senkrecht halten, um der Hebelwirkung des Sechskants entgegenzuwirken. Die Madenschraube provisorisch anziehen.

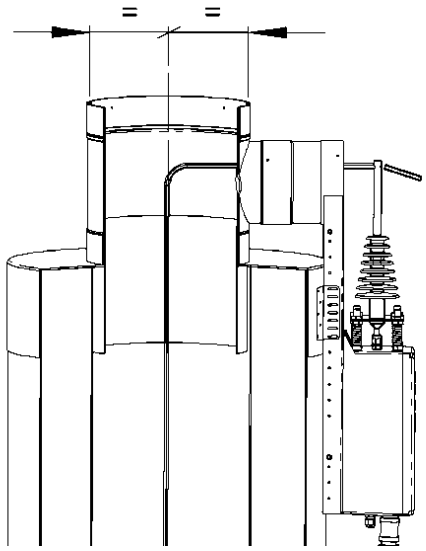
HINWEIS: Mit Trennscheibe oder Handmetallsäge den übrigen Teil des Sechskants einige Zentimeter hinter der Madenschraube abtrennen. So wird die Hebelwirkung durch das Gewicht des Sechskants beseitigt.

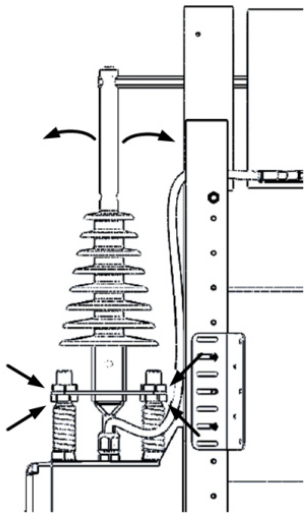
2. Kontrollieren, ob das obere Ende der Elektrode immer noch zentriert ist. Gegebenenfalls die Position des Sechskants mittels der Madenschraube korrigieren.
3. Kontrollieren, ob die Madenschraube fest ist.
4. Feinausrichtung: Die Elektrode mittels der acht Muttern oberhalb der Federn auf der ganzen Länge zentriert ausrichten.

**Mindestdistanz zwischen Elektrode und Kaminwand: 50 mm**
Hinweis: Der Isolatorstab darf schräg sein.

5. Wenn die Elektrode auf der ganzen Länge senkrecht ist, alle Muttern mit Gabelschlüssel (17er) fest anschrauben.

6. Mit Trennscheibe oder Handmetallsäge die Sechskantstange bündig abschneiden.



Schritt 5: Montage des Temperaturfühlers

1. Variante A und B (mit T-Stück): Temperaturfühler im Halter führen (Bild 1).
2. Variante C (ohne T-Stück): Temperaturfühler in den Einschnitt des Halters einfügen (Bild 2).
3. Spitze des Temperaturfühlers durch das Loch am T-Stück einfügen. Die Spitze muss 3 mm in das Kaminrohr (T-Stück) ragen. Im Kaminrohr kontrollieren (Bild 3).
4. Die zwei Spitzen des Temperaturhalters mit einer Zange leicht zusammenpressen (Bild 1).
5. Kabel des Temperaturfühlers in den 2 Einschnitten auf der Konsole befestigen. Schauen, dass das Kabel nicht zu fest gespannt ist (Bild 4).
6. Rest des Temperaturfühlerkabels aufrollen und an den Federn befestigen (Bild 4). Darauf achten, dass das Kabel den Isolator nicht berührt.

Bild 1

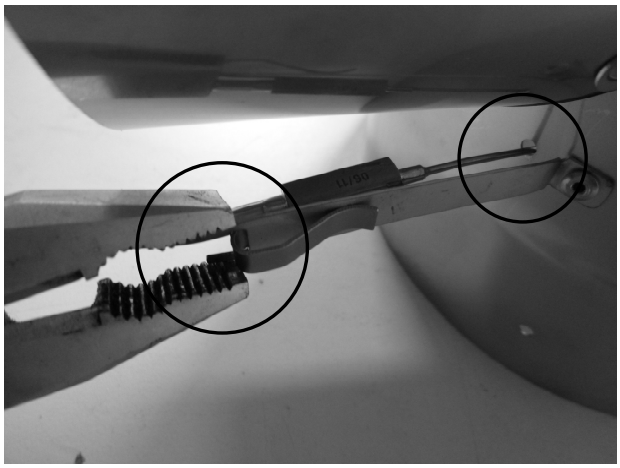


Bild 2

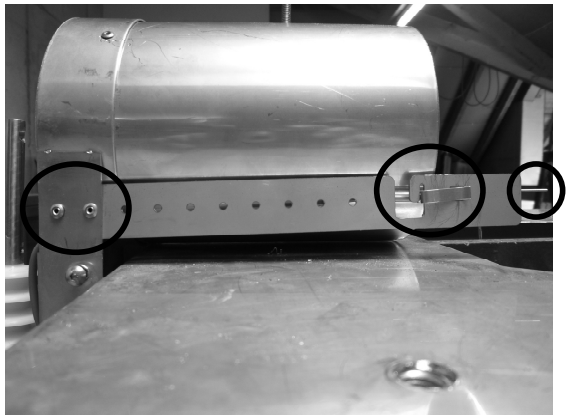
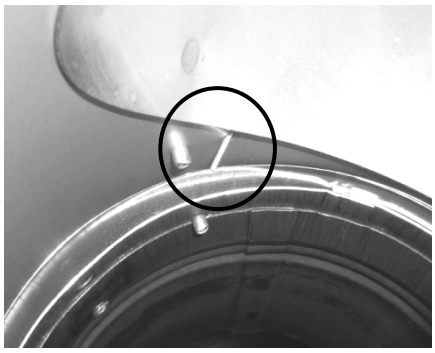
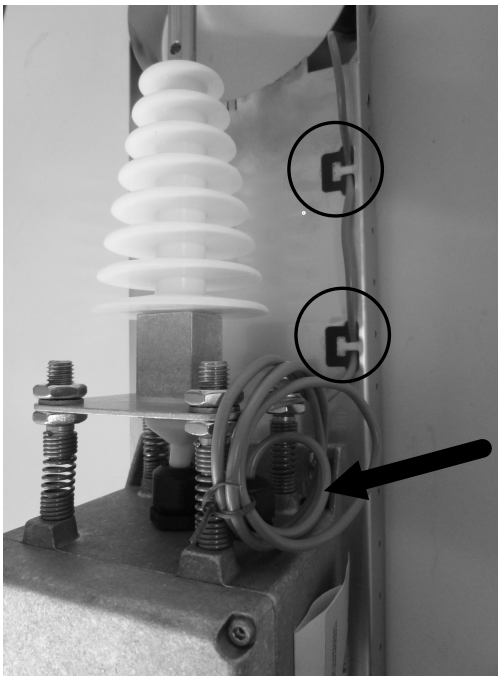


Bild 4

Bild 3

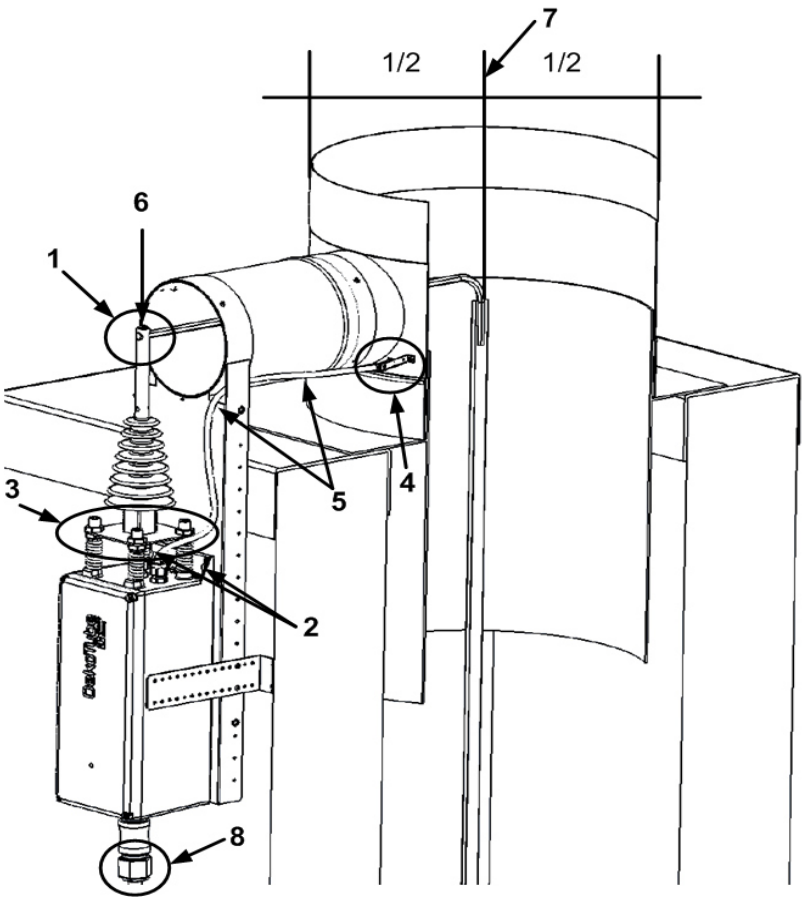




Schritt 6: Kontrolle bevor die Abdeckung montiert wird

1. Sechskanthalter gekürzt (bündig)
2. Die 2 Schrauben der Elektronikbox angezogen
3. Muttern oberhalb der Federn fest angezogen
4. Temperaturfühler angenietet bzw. im Kamin fixiert
5. Kabel des Temperaturfühlers verlegt
6. Madenschraube zur Fixierung des Sechskanthalters fest angezogen
7. Kontrollblick: Die Elektrode ist mittig
8. Stecker montiert

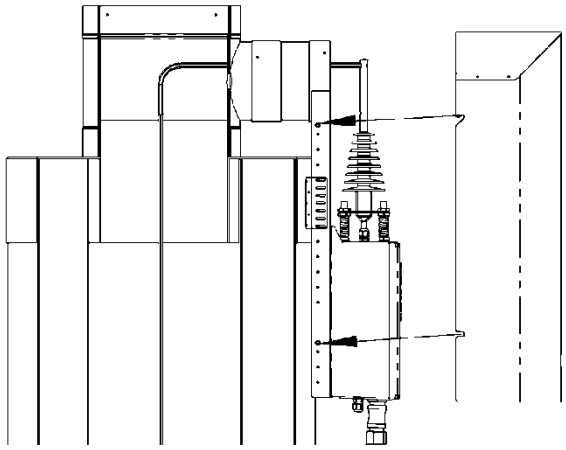
WARNHINWEIS: Vergessen Sie nicht die Warnhinweise an allen Revisionstüren anzubringen! (Siehe Schritt 8)



Schritt 7: Montage der Abdeckung

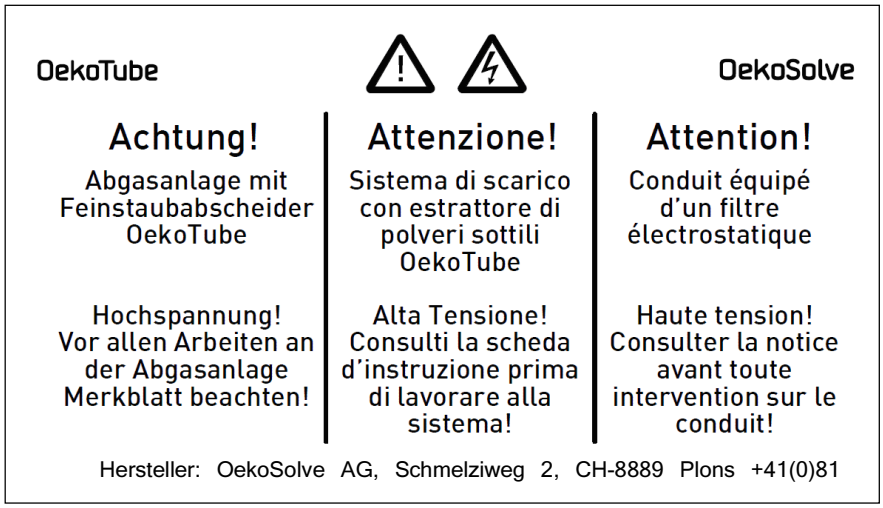
1. Abdeckung mit den 4 vorhandenen Schrauben fixieren.

   Keinen Akkuschrauber verwenden! Anfressen der Inox-Schrauben.



Schritt 8: Warnhinweise anbringen

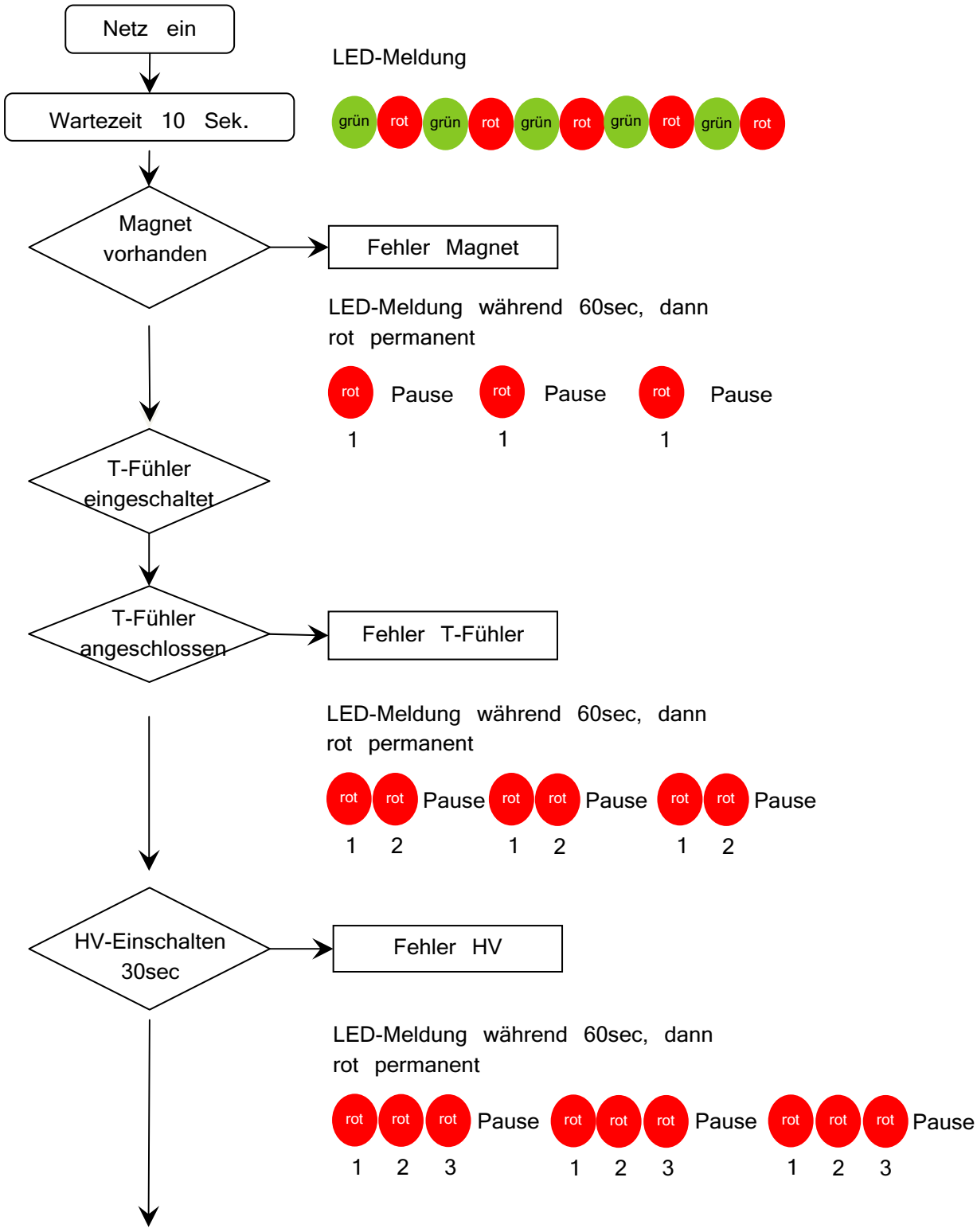
Der Kaminfeger muss wissen, dass der Kamin mit einem OekoTube ausgerüstet ist. Alle Revisionstüren müssen mit einem mitgelieferten Kleber „Achtung ! Abgasanlage mit Feinstaubabscheider OekoTube“




Schritt 9: Stromzufuhr herstellen

Stecker an Elektronikbox anschliessen. Ein Test wird automatisch durchgeführt (ca. 1 Minute). Dann geht der OekoTube in Normalbetrieb.

## 4 LED-Signal: Testmodus und Normalbetrieb




Normalbetrieb

Standby

grün Pause grün Pause grün Pause

Fehler (HV oder T-Fühler)

rot permanent

HV-Ein

grün permanent

Fehler Magnet

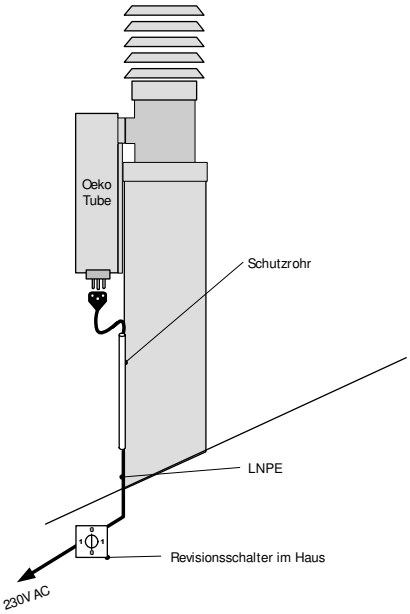
rot rot rot rot rot rot rot rot rot

# 5 Elektrischer Anschluss

## 5.1 Allgemeine Informationen

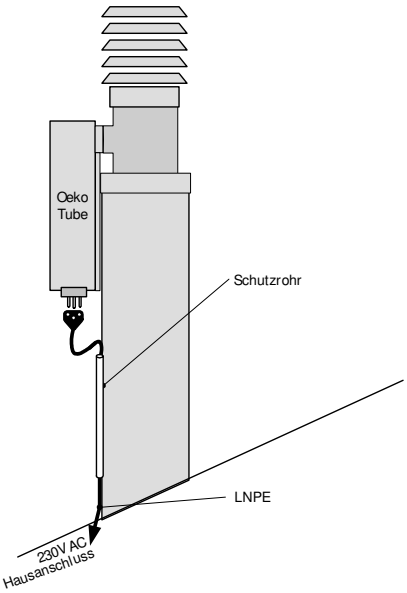
Die Elektroinstallation muss durch Fachpersonal ausgeführt werden. Für die Netztrennung muss der Stecker ausgesteckt werden.
Anschluss: 230 V AC / 0.2 A / 30W 50 Hz

## 5.2 Stromanschluss - Reinigung von unten




Der Revisionsschalter muss für den Kaminfeger zugänglich sein.

## 5.3 Stromanschluss - Reinigung von oben

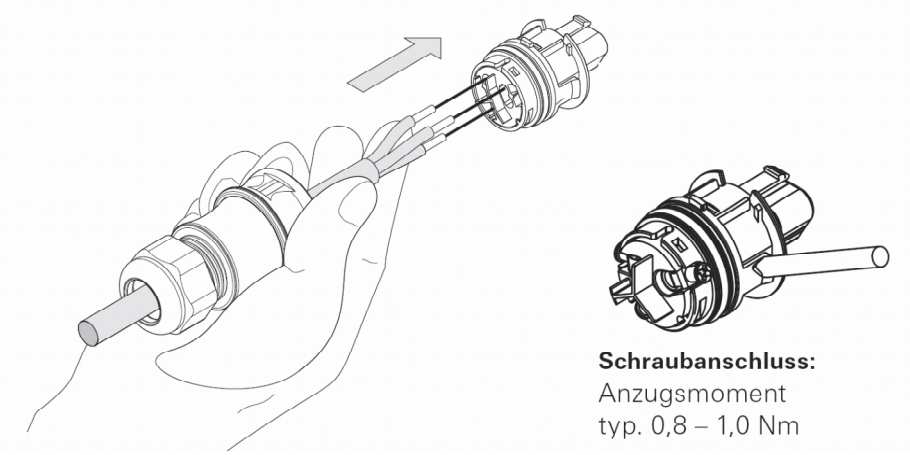


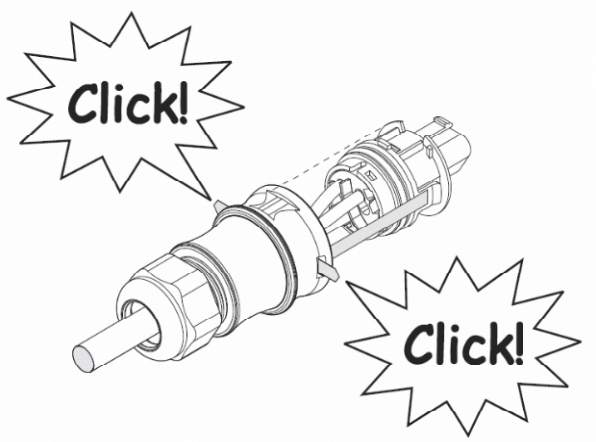

Informationskleber „Vorsicht Partikelabscheider“ an den Revisionstüren anbringen. Bei der

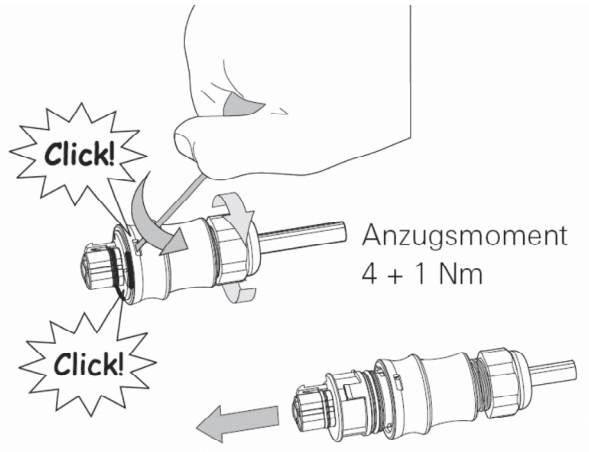
Reinigung auf dem Dach kann der Kaminfeger den OekoTube ausstecken.

## 5.4 Anschluss des Apparatesteckers

Achten Sie auf die Bezeichnung im Stecker (L = Leiter, N = Neutralleiter, ⏚ Schutzleiter).



# 6 Wartungs- und Reinigungsarbeiten OekoTube

(Das Intervall zwischen zwei Reinigungen wird durch den Kaminfeger abgeschätzt)

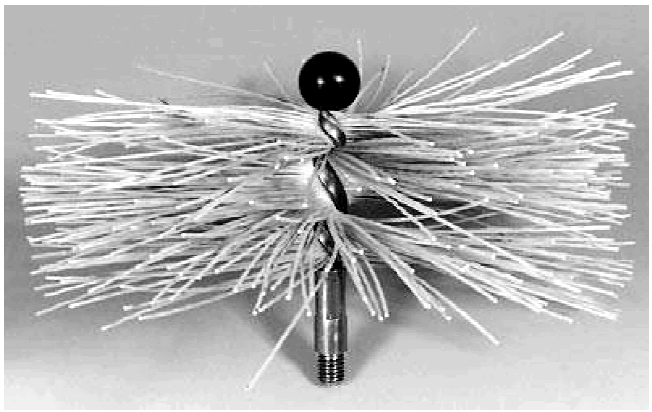
## 6.1 Sicherheitshinweise:

- Vor allen Arbeiten am OekoTube muss die Stromzufuhr unterbrochen werden (Netzstecker, evtl. Schalter im Haus).
- Die Reinigung darf nur durch geschultes und zertifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Bei einem Temperaturanstieg in der Abgasanlage schaltet sich die Hochspannung automatisch ein. Das Berühren der Elektrode oder der Elektrodenhalterung ist während des Betriebs lebensgefährlich!
- Der Abscheider besteht aus säurebeständigem rostfreiem Stahl. Für die Reinigung keine Metallbürste verwenden.
- Für alle Arbeiten auf dem Dach sind die entsprechenden Richtlinien und Vorschriften einzuhalten.

Für Unfälle oder Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen.

## 6.2 Bürste für die Reinigung

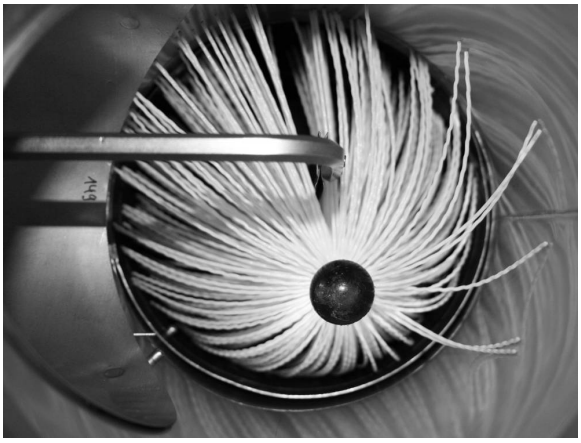
Empfohlen wird die Verwendung einer verdrillten Nylonbürste. Da der Sechskanthalter senkrecht im Kaminrohr steht, ist es von Vorteil, insbesondere für die Reinigung von unten, eine Bürste mit einer kleinen Kugel an der Spitze zu verwenden.



Für die Standard-Reinigung wird kein Teil des OekoTubes demontiert oder geöffnet!

## 6.3 Reinigung von unten

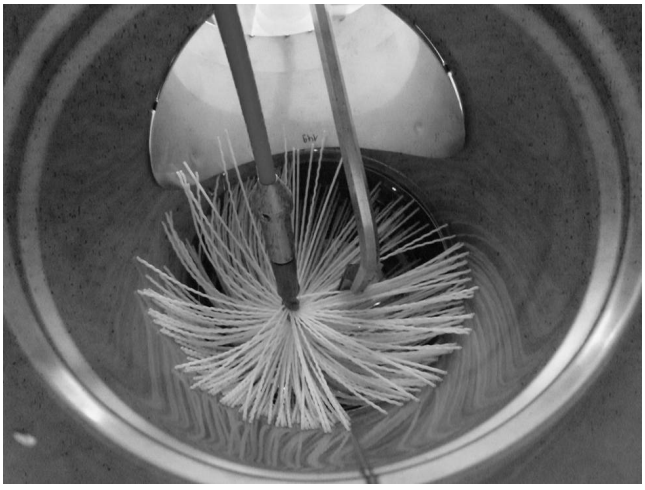
1. OekoTube ausschalten (Schalter im Haus oder Stecker am OekoTube auf dem Dach).
2. Reinigung mit einer Kunststoffbürste durchführen. Ideal sind verdrillte Nylonbürsten mit einer kleinen Kugel an der Spitze. Diese gewährleisten, dass die Bürste problemlos an der Elektrode vorbeigleitet.
3. Um zuoberst auf der Höhe des Sechskants reinigen zu können, muss die Bürste allenfalls mehrmals nachgestossen werden.



Je nach Verschmutzungsgrad müssen alle 2 bis 4 Jahre das Verlängerungsrohr und der Isolator gereinigt werden. (Siehe Punkt 4 „Periodische Reinigung“)

## 6.4 Reinigung von oben

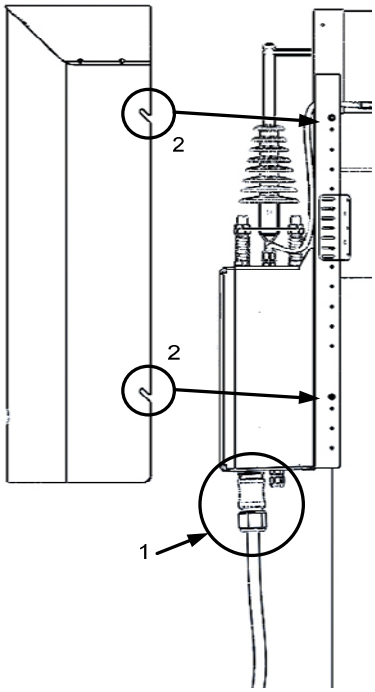
1. OekoTube ausschalten (Stecker ausziehen).
2. Elektrode NICHT demontieren.
3. Reinigung mit einer Kunststoffbürste durchführen. Ideal sind verdrillte Nylonbürsten mit einer kleinen Kugel an der Spitze. Diese gewährleisten, dass die Bürste problemlos an der Elektrode vorbeigleitet.
4. Der Sechskanthalter kann mit der Hand leicht auf die Seite geschoben werden und die Kaminreinigung kann wie üblich durchgeführt werden.

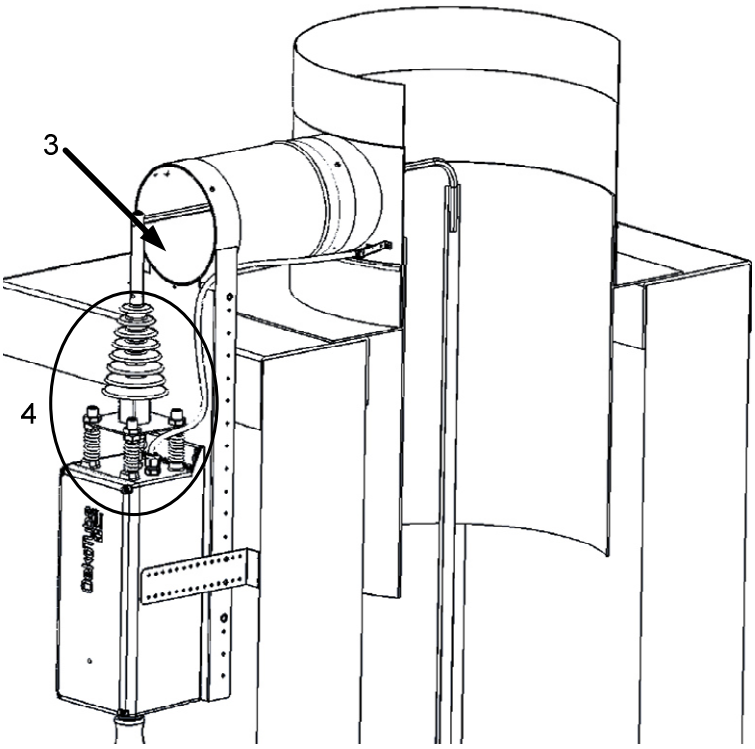


Je nach Verschmutzungsgrad müssen alle 2 bis 4 Jahre das Verlängerungsrohr und der Isolator gereinigt werden. (Siehe Punkt 4 „Periodische Reinigung“)

## 6.5 Periodische Reinigung des Gehäuses, Isolators und Verbindungsrohrs (alle 2 - 4 Jahre)

1. OekoTube ausschalten (Stecker ausziehen).
2. Abdeckung lösen (3er Innensechskant/Imbus).
3. Reinigung des horizontalen Rohrs (130mm Durchmesser)
4. Reinigung des Isolators, der Federn und der Elektronikbox.
5. Abdeckung wieder fixieren (siehe Punkt 2)
6. Stromzufuhr herstellen. Kontrollieren, ob die LED auf grün blinkend (Intervall 10 Sekunden) wechselt.



## 7 Fehlermeldungen / Fehlerursachen

| Symptom | Fehler | Maßnahme (immer Stromversorgung abtrennen) |
|---|---|---|
| Standby trotz Temperaturanstieg im Abgaskanal | Temperatursonde im Abgaskanal nicht eingefügt | Temperatursonde richtig fixieren |
| Zu spät in Betrieb oder gar nicht in Betrieb nach dem Anzünden des Feuers | Die Hochspannung wird zu spät oder gar nicht angeschaltet | Deckel der Steuerungsbox öffnen, Betriebstemperatur auswählen |
| | Pelletofen: die Abgastemperatur steigt zu langsam | Einschalttemperatur über Dipswitch auf 35°C stellen (siehe Kleber auf der inneren Seite des Deckels der Steuerungsbox) |
| Kabel der Temperatursonde defekt | Sichtkontrolle / Kabel der Temperatursonde verletzt | Temperatursonde ersetzen, gegebenenfalls Steuerungsbox ersetzen |
| Kurzschluss / LED auf rot permanent | Elektrode nicht (mehr) zentriert | Die Elektrode durch die 4 Muttern zentrieren |
| | Elektrodenhalter (6-Kant) nicht bündig abgeschnitten | 6-Kant bündig abschneiden |
| | Verschmutzung Verbindungsrohr (130 mm Eintritt) | Reinigen |
| | Verschmutzung des Abgaskanals | Reinigen |
| | Kaminhutstütze zu nahe am 6-Kant | Kaminhutstütze richtig platzieren und fixieren |
| | Hochspannungskabel unterhalb des Isolators defekt (Sichtkontrolle) | Elektronikbox ersetzen |
| | Hochspannungskabel innerhalb der Elektronikbox defekt (Schlag innerhalb der Steuerungsbox hörbar) | Elektronikbox ersetzen |
| | Verschmutzung Isolator | Isolator reinigen |
| | Problem mit dem Temperaturfühler: Kabel verletzt | Kabel ersetzen |
| LED auf rot permanent nach der Reinigung | Elektrode verstellt | Elektrode zentrieren, Muttern festschrauben |
| | Anhäufung von Ruß in der 130 mm-Öffnung | Reinigen |
| | Temperaturfühler nicht angeschlossen | Kontrolle des Anschlusses des Temperaturfühler / Kabel |

| | | |
|---|---|---|
| | | defekt (ersetzen) |

| Symptom | Fehler | Maßnahme<br>(immer Stromversorgung abtrennen) |
|---|---|---|
| LED auf rot blinkend | Abdeckung nicht richtig fixiert | Abdeckung richtig fixieren |
| | Magnet fehlt | Magnet ersetzen |
| | Abdeckung verbogen | Abdeckung wieder richten, um den Abstand zwischen Steuerungsbox (Magnetschalter innerhalb der Box) und Magnet zu verkleinern |
| LED keine Farbe | Stecker nicht angeschlossen | Stecker einstecken |
| | Kein Strom auf dem Stecker | Stromanschluss bzw. Sicherung im Haus kontrollieren |
| | Draht innerhalb der Steuerungsbox nicht korrekt angeschlossen | Draht korrekt anschließen |
| | Kein Strom auf dem ACDC / ACDC defekt | Elektronikbox ersetzen |

## 7.1 Häufigste Fehlerursache

### 7.1.1 Sechskant nicht bündig abgeschnitten

Falsch

Richtig

### 7.1.2 Magnet fehlt oder ist zu weit weg vom Magnetschalter

Auf der inneren Seite der Abdeckung ist ein Magnet fixiert. Wenn die Abdeckung nicht korrekt fixiert ist oder der Magnet fehlt, kann der OekoTube nicht einschalten (LED Meldung: rot blinkend).

### 7.1.3 Verschmutzung vom Verlängerungsrohr und/oder vom Isolator

Wenn der Isolator übermäßig verschmutzt ist, wird er leitend. Das System weigert sich zu funktionieren (LED Meldung: rot permanent).

Wenn Staub und Ruß sich im Verlängerungsrohr angesammelt haben, führt es zum Kurzschluss mit dem 6-Kant (LED Meldung: rot permanent).

### 7.1.4 Elektrode nicht zentriert

Wenn die Mutter nicht genug angezogen worden sind, kann sich die Elektrode bei der ersten Reinigung verstellen. Es führt zum Kurzschluss zwischen Elektrode und Kamin. Das System weigert sich zu funktionieren (LED Meldung: rot permanent).

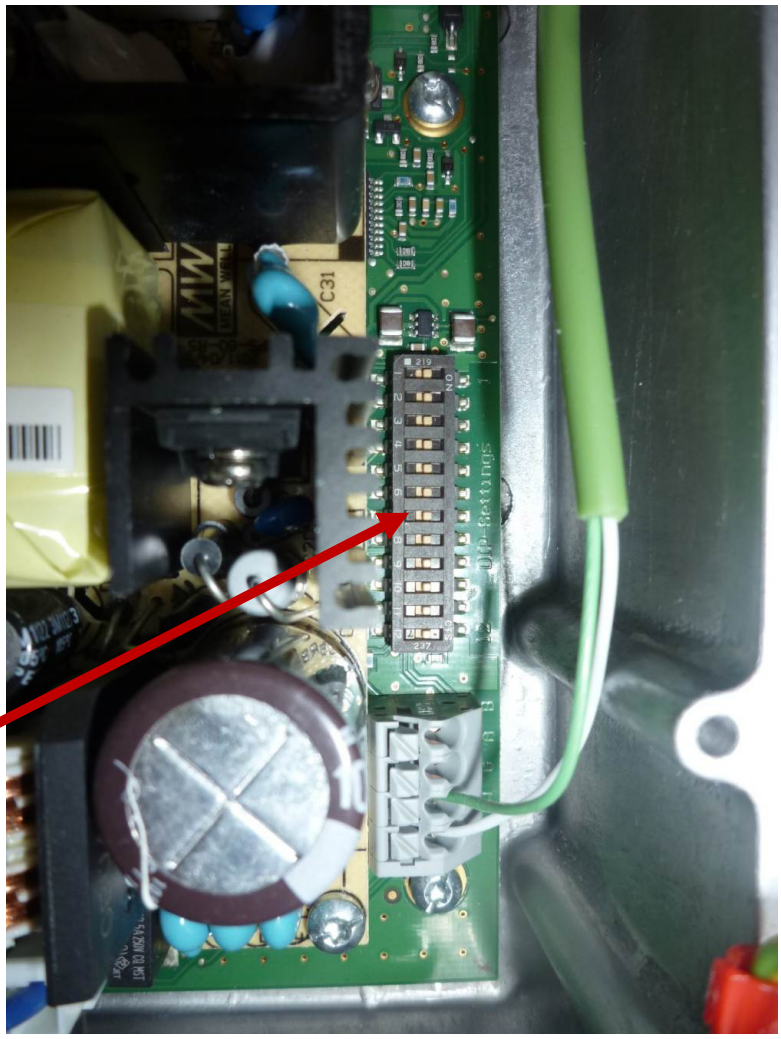
### 7.1.5 Elektrode zu lang

Wenn der letzte senkrechte Abschnitt vom Abgaskanal unter 1.6 m. ist, führt dies zum Kurzschluss zwischen Elektrode und Kamin. Das System weigert sich zu funktionieren (LED Meldung: rot permanent).

## 8 Dip-Switches Einstellung

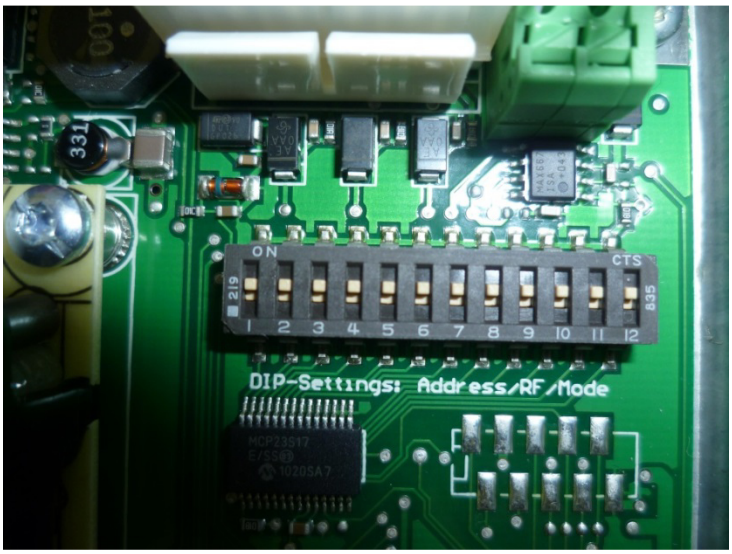
Durch die Dip-Switches können Parameter wie die Hochspannung oder die Einschalttemperatur verstellt werden.

1. OekoTube stromlos stellen
2. Abdeckung entfernen
3. Deckel der Steuerungsbox öffnen



## 8.1 Verstellen der Dip-Switches

1. Kleber auf der inneren Seite des Deckels beachten
2. Dip-Switch verstellen (1=ON / 0=OFF)




1 = on
0 = off

**OekoTube Settings**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| address<br>"1111 = 31"<br>0111 = 14<br>..<br>..<br>..<br>0100 = 2<br>1000 = 1<br>0000 = 0 | | | | RS485 Abschluss | u.limit<br>111 = 27<br>011 = 26<br>101 = 25<br>001 = 24<br>110 = 22<br>010 = 20<br>100 = 18<br>000 = Soft | | | temp.<br>111 = +ΔT°C<br>011 = 50°C<br>101 = 70°C<br>001 = 60°C<br>110 = 45°C<br>010 = 40°C<br>100 = 35°C<br>000 = (ON) | | | 1 = enable<br>0 = disable |

Auf dem Bild sind alle Dip-Switch auf 1=ON

## 8.2 Empfehlungen je nach Kamindurchmesser und Brennstoff

Kamindurchmesser

- 130 mm Durchmesser: u.limit : 010 = 20 kV
- 150 mm Durchmesser: u.limit : 001 = 24 kV

Brennstoff

- Pellets:
  Einschalttemperatur. : 100 = 35 °C

Im Interesse der technischen Weiterentwicklung sind Konstruktionsänderungen oder Ausführungsänderungen am Gerät vorbehalten.

WESTFEUER GmbH, Dieselstr. 7, D-48653 Coesfeld