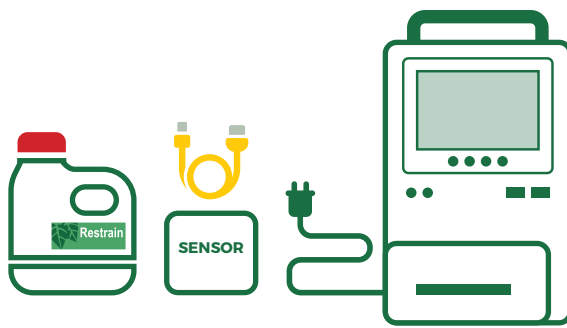


# SCHNELL- START- ANLEITUNG

## 1. HABEN SIE ALLES ERHALTEN?



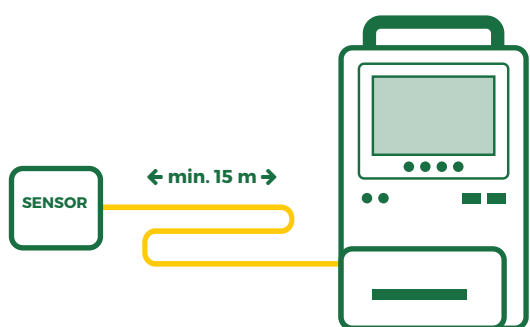
- Den Ethylen-Generator von Restrain
- Den Restrain-Sensor
- Das gelbe Sensorkabel
- Kanister mit Ethanol, ist nur nach Schritt 16 erforderlich (nach der Vorlaufphase)
- Die Verpackung für den späteren Gebrauch aufbewahren

## 2. AUFSTELLUNG DES GENERATORS



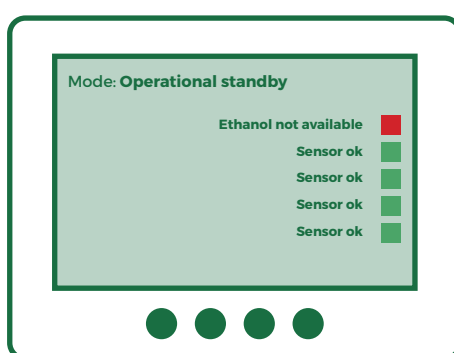
- Den Generator aufstellen:
  - im Lagerbereich
  - an einem trockenen Ort
  - mit 0,5 Meter Freiraum rundherum
  - **nicht** im Luftstrom einer Lüftungsanlage oder in Türnähe
- Den Generatorstecker in eine 3-polige 220-V-Steckdose einstecken

## 3. ANBRINGUNG DES SENSORS



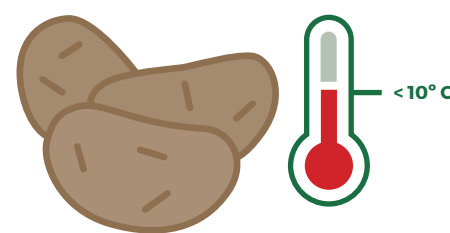
- Das Sensorkabel an den Generator anschließen
- Den Sensor ans Kabel anschließen
- Den Sensor anbringen:
  - Mindestens 15 m vom Generator entfernt
  - **Nicht** im Luftstrom einer Lüftungsanlage oder in Türnähe
  - An einem trockenen Ort

## 4. DIE AUSRÜSTUNG EINSCHALTEN



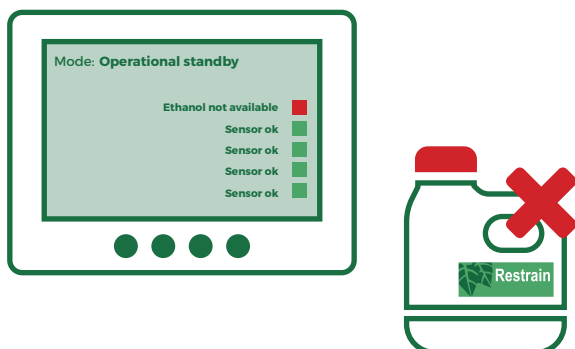
- Der Generator schaltet sich automatisch ein (30 Sek.)
- Auf dem Bildschirm:
  - 1 rote Leuchte
  - 4 grüne Leuchten
- Bitte Ethanol noch nicht anschließen

## 5. LAGERUNGSKRITERIEN



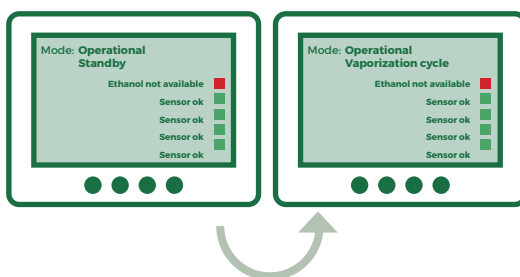
- Trockene Kartoffeln
- Kartoffeln ohne offene Beschädigungen
- Konstante Temperatur der Kartoffeln <10°C

## 6. DAS VORLAUF-PROGRAMM



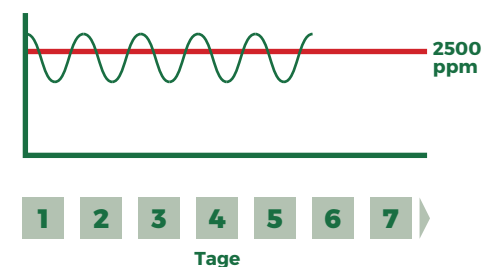
- Zielsetzung: Auslesungen in der Lageranlage vornehmen und analysieren, ob sich die Kartoffeln in der Ruhephase befinden
- Anm.: Ethanol noch **NICHT** anschließen
- Der Generator misst CO<sub>2</sub>, Luftfeuchtigkeit und Temperatur alle halbe Stunde in der Lageranlage

## 7. DAS VORLAUFPROGRAMM DES GENERATORS STARTEN



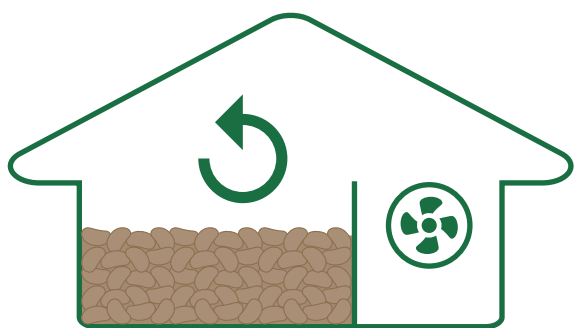
- Wenden Sie sich zunächst an Ihren Ansprechpartner bei Restrain, um das Startprotokoll zu erhalten:
  - **Select Vaporization cycle** wählen
  - Wählen Sie das vereinbarte Startprotokoll
  - **Start - Setup menu** wählen
  - Anschließend wählen Sie erneut **Start**
- Ist alles in Ordnung? Oben auf dem Bildschirm: **Mode: Operational Vaporization Cycle**

## 8. CO<sub>2</sub> ÜBERWACHEN



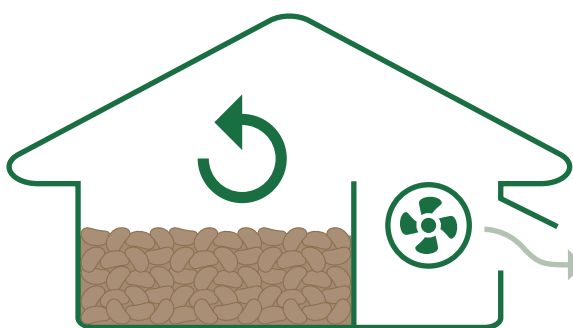
- Dem Programm ermöglichen, **7 Tage** in Betrieb zu sein, bevor korrekte Auslesungen erzielt werden
- Der Generator misst den CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Lageranlage
- Zielsetzung: CO<sub>2</sub> muss in den letzten 3 Tagen konstant unter 2500 ppm liegen

## 9. INTERNE BELÜFTUNG



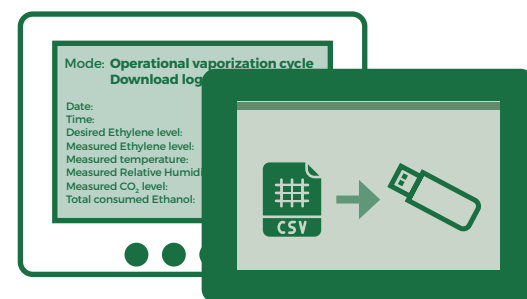
- Für korrekte Auslesungen während der 7-tägigen Vorlaufphase:
  - Die interne Belüftung täglich 1 Stunde einschalten
- CO<sub>2</sub> verteilt sich gleichmäßig in der Lageranlage

## 10. EXTERNE BELÜFTUNG



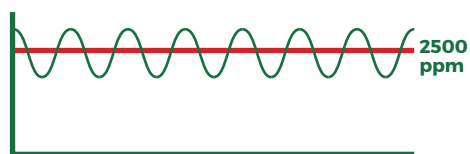
- Die Klappen für 1 Stunde pro Tag zur externen Belüftung öffnen (unmittelbar nach der internen Belüftung)
- Frischluft in der Lageranlage lässt den CO<sub>2</sub>-Gehalt sinken

## 11. MESSEN IST DER SCHLÜSSEL



- Die CO<sub>2</sub>-Auslesungen während des und nach dem Vorlauf(s) überprüfen:
  - 'Log File' auf dem Generatorbildschirm ansehen
  - Oder 'Log File' auf einen USB-Stick herunterladen
- Für Anweisungen die Betriebsanleitung einsehen

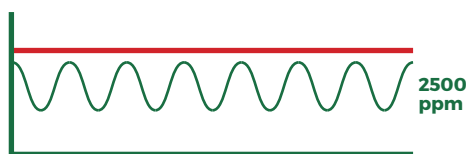
## 12. CO<sub>2</sub> ÜBERWACHEN - VORLAUF WAR NICHT ERFOLGREICH



1 2 3 4 5 6 7 X  
Tage

- Die CO<sub>2</sub>-Auslesung steigt schnell nach der externen Belüftung
- Auslesung über 2500 ppm
- Die Ethylen-Behandlung NICHT einleiten. Die CO<sub>2</sub>-ÜBERWACHUNG fortsetzen - VORLAUF
- Die interne & externe Belüftung bewerten

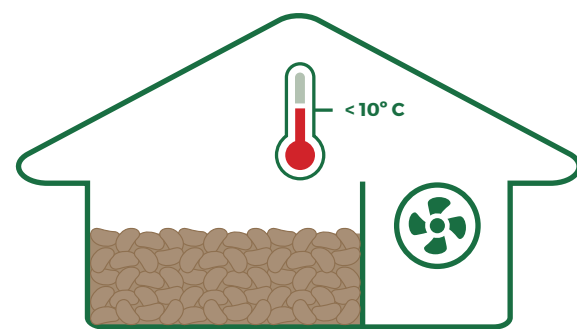
## 13. CO<sub>2</sub> ÜBERWACHEN - VORLAUF WAR ERFOLGREICH



1 2 3 4 5 6 7 ✓  
Tage

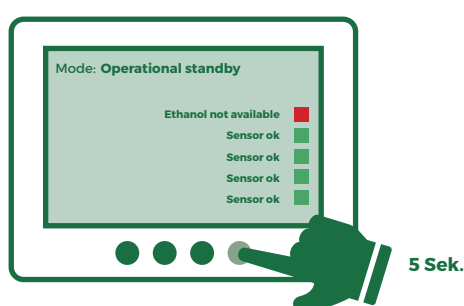
- Der CO<sub>2</sub>-Gehalt steigt langsam nach der externen Belüftung und bleibt unter 2500 ppm
- Das Muster wiederholt sich zumindest in den letzten 3 Tagen der 7-tägigen Vorlaufphase

## 14. DIE KARTOFFELN SIND IN DER RUHEPHASE?



- Kartoffeln kontrollieren:
  - Trocken?
  - Beschädigungen sind geschlossen?
  - Konstant <10°C?
  - Bleibt der CO<sub>2</sub>-Gehalt unter 2500 ppm?
- Falls nicht: Die CO<sub>2</sub>-ÜBERWACHUNG fortsetzen - VORLAUF

## 15. DAS VORLAUF-PROGRAMM BEENDEN



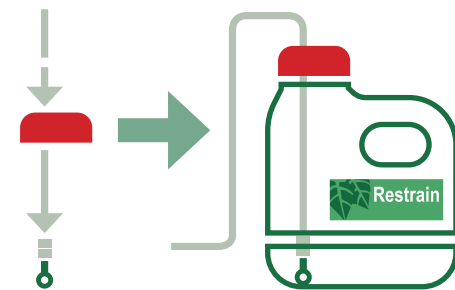
- Der Vorlauf war erfolgreich und die Kriterien des vorigen Schritts sind erfüllt?
- Das Vorlaufprogramm am Generator beenden
- Die Taste **TERMINATE** 5 Sek. lang drücken
- ➔ Auf dem Bildschirm sehen Sie: 'Mode: Operational Standby'

## 16. DEN ETHANOL-KANISTER VORBEREITEN



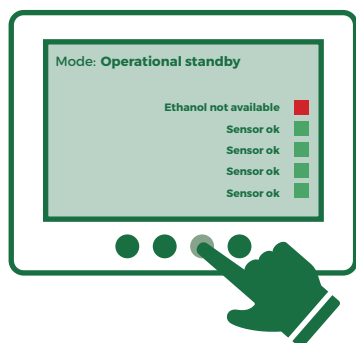
- Schutzkleidung tragen und die Sicherheitsrichtlinien lesen
- Den Ethanol-Kanister 0,5 Meter vom Generator entfernt aufstellen
- Den Deckel vom Kanister abschrauben
- 2 Löcher mit  $\phi$  8 mm in den Deckel stechen (1 für den Zufuhrschlauch, 1 Lüftungsöffnung)

## 17. ETHANOL ANSCHLIESSEN



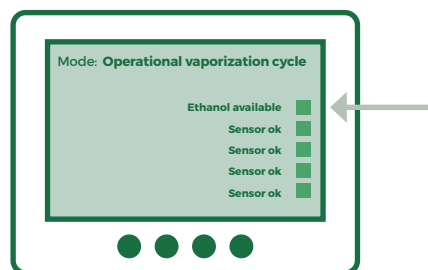
- Schlauch, Gewichte und Filter aus der Halterung vorn am Generator nehmen
- Den Schlauch in 1 Öffnung im Deckel einführen
- Die Gewichte am Schlauchende unter dem Deckel anbringen
- Den Filter ins Schlauchende einführen
- Den Schlauch in den Kanister einführen und sicherstellen, dass der Filter den Boden berührt und den Deckel wieder aufschrauben

## 18. DIE ETHYLEN-BEHANDLUNG EINLEITEN



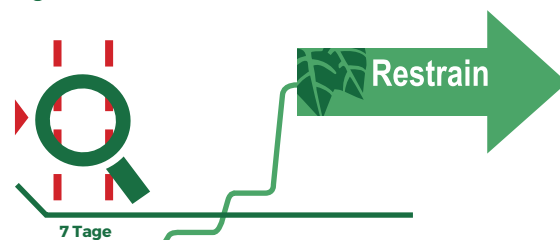
- Oben auf dem Bildschirm: **Mode: Operational Standby**
- **Vaporization cycle** wählen
- Wählen Sie das vereinbarte Startprotokoll
- **Start - Setup menu** wählen
- **Start** wählen

## 19. DEN BEHANDLUNGS-BEGINN KONTROLLIEREN



- Oben auf dem Bildschirm: **Mode: Operational Vaporization Cycle**
- Der Generator läuft 40 Min. warm
- ➔ Die Leuchte neben „Ethanol verfügbar“ auf dem Bildschirm wird grün leuchten, wenn das Ethanol im Zufuhrschlauch die Pumpe erreicht
- Die Ethylen-Behandlung hat begonnen

## 20. RESTRAIN IST AKTIVIERT



- Generator erhöht die Konzentration von Ethylen schrittweise auf das gewünschte Niveau Restrain
- Das dauert 3 Wochen
- Danach hält der Generator die Konzentration konstant
- Ethylen belässt die Kartoffeln in der Ruhephase und wirkt der Keimung entgegen
- Den Zustand der Ausrüstung und der Kartoffeln täglich kontrollieren

## LAGER-VERWALTUNGS-PRÜFLISTE

TÄGLICHE ÜBERPRÜFUNGEN	SICHERHEITSRICHTLINIEN
<b>Generator</b> ✓ Alle Leuchten sind grün? ✓ Keine Fehlermeldungen? ✓ Bleibt die CO <sub>2</sub> -Auslesung unter 2500 ppm? ✓ Temperatur <10°C ✓ Der Prozentsatz des Ethylen-Gehalts ist korrekt?	Die Gebrauchsanleitung wurde bereits gelesen Mindestlagerraum zur Anwendung: 200 m <sup>3</sup> 0,5 Meter Freiraum rundum den Generator einhalten
Die Kartoffeln sind im Ruhezustand?	Ethanol ist sehr leicht entzündbar. ✓ Schutzkleidung tragen ✓ Keine Feuer- oder Rauchprodukte ✓ Kein Mobiltelefon
Die Keimung ist unterdrückt und/oder sporadisch?	Ethanol auf der Haut oder in den Augen? Unter laufendem Wasser abspülen!
Genügend Ethanol auf Lager? ✓ Mindestens 2 Kanister	Nur das offizielle Restrain-Ethanol verwenden Reservekanister in einem verschlossenen, feuerfesten Schrank aufbewahren Leere Kanister unter laufendem Wasser waschen und als Industrieabfall entsorgen Keinerlei Abgase in der Nähe des Sensors Den Generator aufrecht und trocken aufbewahren
	Die Rückseite des Generators (Auslass) wird heiß! ✓ Ihn niemals selbst öffnen ✓ Nach dem Ausschalten 6 Stunden warten, bevor er bewegt wird

### Kontakt

[www.restrain.eu.com/de/contact](http://www.restrain.eu.com/de/contact)

