



**WASSER
BAUER**

www.wasserbauer.at



*Herzlich
Willkommen!*



Wasserbauer GmbH
Fütterungssysteme
Gewerbestraße 1
A-4595 Waldneukirchen

FÜHREND IN DER RINDERFÜTTERUNG



- 75 Mitarbeiter
- Export in mehr als 55 Länder weltweit
- Exportanteil über 70%



**WASSER
BAUER**

www.wasserbauer.at



Versuchsstall Wasserbauer **Fütterungswelt**



2002

Wurde der erste Futterschieber weltweit - Butler Silver - entwickelt. Wir sind heute Marktführer bei Futterschiebern.

2004

Bau des Test- und Präsentationsstalls: Die 2005 eröffnete Fütterungswelt wird bis heute von Interessierten aus ganz Europa besucht.



2009

Der Fütterungsroboter Power Shuttle ist serienreif und läutet eine neue Ära für die Firma Wasserbauer ein, da die Fütterung zum ersten Mal zur Gänze automatisiert werden kann.



2015

Siegeszug für den Butler Gold: Auszeichnung als „Produkt des Jahres 2015“, verliehen auf der EuroTier 2014.



2017

Flypit Einstreuroboter sorgt für trockene Liegeflächen und verbessert die Hygiene in den Boxen.



2018

Verleihung der Silber Medaille auf der EuroTier 2018 für das NanoConcept und Verleihung des Titels Produkt des Jahres 2019. Wie auch Verleihung des Agrartec in Silber auf der Messe in Tulln.





**WASSER
BAUER**

www.wasserbauer.at



HAUPTPRODUKTE

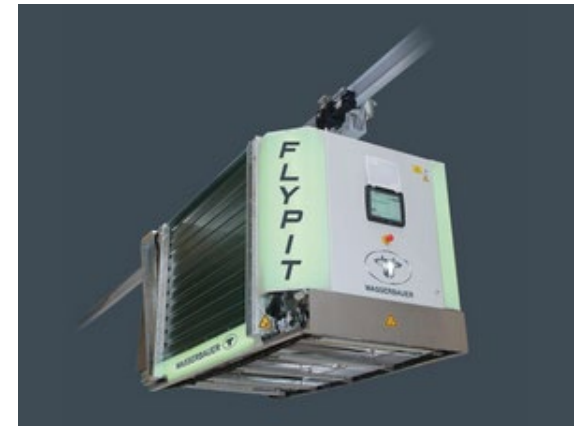
BUTLER GOLD
Futterschieber



SHUTTLE ECO
Fütterungsroboter



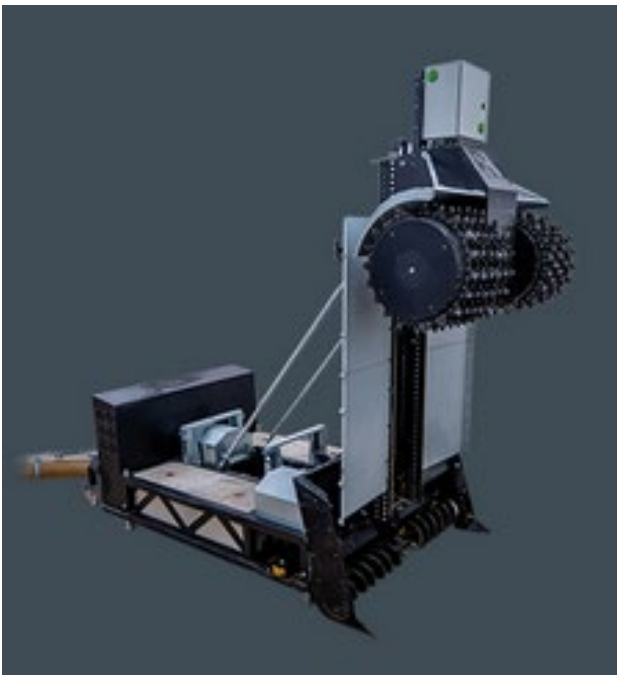
FLYPIT 2in1
Einstreu- &
Fütterungsroboter





HAUPTPRODUKTE

NEUHEIT LIFT Siloentnahme



vollautomatische Rinderfütterung

- Vom Fahrsilo direkt in den Futterbarren
- Zu 100 % elektrisch angetrieben



**WASSER
BAUER**

www.wasserbauer.at



BUTLER GOLD – Futterschieber





BUTLER GOLD - Nutzen

- 10 - 30 Fahrten pro Tag möglich (optimal 12-14)
- Fahrwege bis zu 1100 Meter pro Fahrt möglich
- Einsatz in mehreren Ställen möglich
- Orientierung über Magnete im Boden (alle 1 Meter)
- Futter wird je nach Futtermenge & Zeiten schrittweise angeschoben
- Optional mit Lockfutter
- Steuerung über Gerätedisplay oder Fernzugriff (PC, Handy)



BUTLER GOLD - Innovative Ladestation/Batterietechnik



- 2 Wartungsfreie GEL Zyklus Batterien mit je 105AH alternativ 160AH
Betriebsspannung 24V
- Intelligentes Lade-Management für schonende Akkuladezyklen (Lebensdauer)
- Ladegerät 230V Stromversorgung
- 12 h Fahrzeit pro Tag



BUTLER GOLD - Energieverbrauch / Kosten

Beidseitiger Stall - Stalllänge 60 m

Butler fährt 10-12 m pro Minute

120 m (Fahrtweg) x 10 m/min. = 12 Minuten

12 min x 10 Fahrten = 120 Minuten = **2 Std./Tag**



Pro Stunde 2 kWh = 4 kWh / Tag

Ca. 30 Cent/kWh

= 1,2 € / Tag

+ Leistungssteigerung der Tiere



**WASSER
BAUER**

www.wasserbauer.at



FLYPIT 2 in 1 **Einstreuroboter / Fütterungsroboter**





FLYPIT

Einstreuroboter / Fütterungsroboter



- Kombination Einstreu und Fütterung
- Kontinuität in den Futterrationen
- Frische Futterrationen



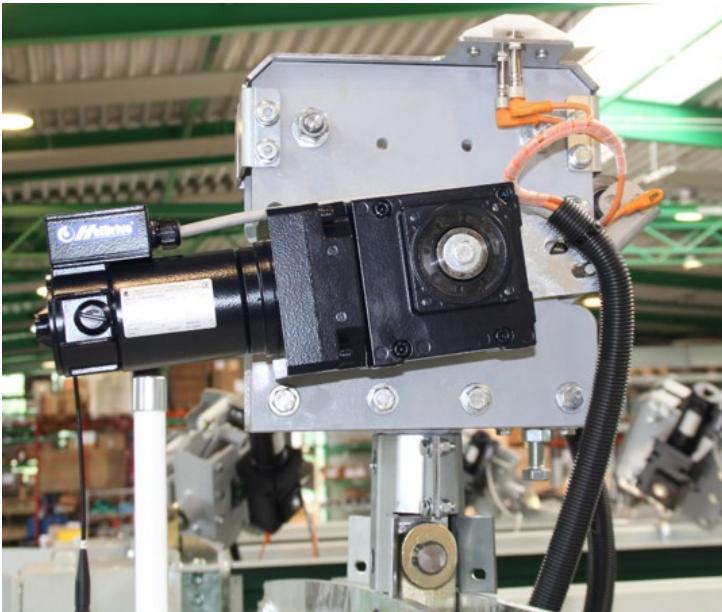
FLYPIT - Nutzen

Einstreuroboter / Fütterungsroboter

- Reduzierung des Strohbedarfs bis zu 50%
- Verbesserte Hygiene, täglich frisches Stroh
- Enorme Arbeitersparnis
- Einstreumengen **täglich anpassbar** ohne mechanische Veränderungen
- Einstellbare Streumengen in unterschiedlichen Buchten
- Reduzierter Schmutz & Staub (vgl. Gebläse)
- Fernsteuerbar via PC/Handy



FLYPIT – Antrieb



- 2 Antriebsmotoren je 150 Watt
- Wartungsfrei 105AH Gel Zyklus Batterie bis 1000 kg/Tag
- Stromschiene



FLYPIT - Innovative Ladestation

- 2 Wartungsfreie GEL Zyklus Batterien mit je 105AH Betriebsspannung 24V
- Ladegerät 230V Stromversorgung
- Intelligentes Lade-Management für schonende Akkuladezyklen (Lebensdauer)
- 12 h Fahrzeit pro Tag mit Batterie, darüber mit Stromschiene



FLYPIT - Energiekosten Beispiel

Flypit – 200m Schiene

Fahrgeschwindigkeit 6-12m/min

Fahrzeit 33 min/Fahrt

8 Fahrten / Tag → 4,4 h/Tag → **2,64 Kwh**

€ 0,79,-- Stromkosten / Tag (0,30 € pro Kwh)

+ Befülltechnik (Vorratsbehälter, direkte Befüllung Quaderballen)



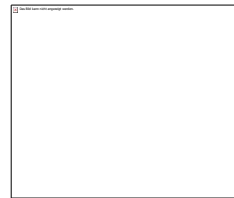
**WASSER
BAUER**

www.wasserbauer.at



SHUTTLE ECO

Fütterungsroboter





SHUTTLE ECO – Nutzen

- Energieversorgung via Stromnetz & Li Ionen Batterien
- Kontinuität in den Futterrationen
- Leistungsbezogenen Futterrationen (Trockensteher, Jungvieh, Mast)
- Einfache Auswertung & Kostenrechnung
- Extreme Arbeitersparnis
- **Natürlicheres Fressverhalten der Tiere durch mehrmalige Futtervorlage/Tag**
 - Frischere Futterrationen
 - Stabileren PH Wert im Pansen



SHUTTLE ECO

Fütterungsroboter

- 2,2 m³ Vertikalmischer aus widerstandsfähigem Spezialkunststoff
- Orientierung über im Boden versenkte Magnete
- exaktes Einwiegen - wegstreckenabhängige Ausdosierung
- Steigungen bis zu 10%
- integrierte Butler-Funktion (Futteranschieben)
- Fahrgeschwindigkeit bis 13m/min





SHUTTLE ECO – AKKU

- 2 Li-Ion Akkus mit 48V je 2KW permanenter Überwachung der Betriebsparameter (optional 4 Stk.)
- Integrierte Kühl & Heizmatte für optimale Temperatur im Akku
- Robustes Gehäuse mit Schnellkuppelstecker
- Ladezeit: ca. 45 Minuten für eine Vollladung
- Lebensdauer: je nach Fahrten und Stalllänge ca. 8 Jahre
- Akkuzellen können einzeln getauscht werden





Geräte-Konfiguration

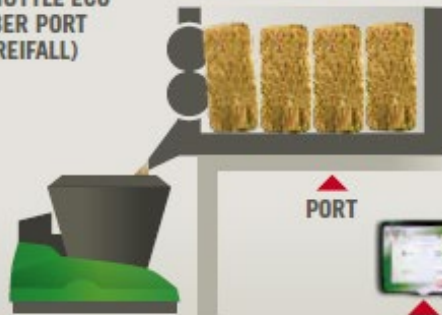
FÜTTERUNGSROBOTER
SHUTTLE ECO

BEFÜLLTECHNIK
PORT

STEUERUNG
COCO COW CONTROL



BEFÜLLUNG DES
SHUTTLE ECO
ÜBER PORT
(FREIFALL)



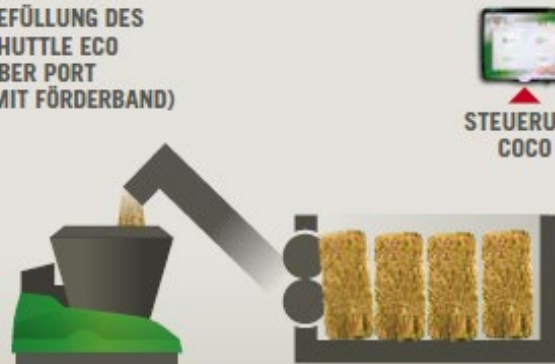
SHUTTLE ECO

PORT



STEUERUNG
COCO

BEFÜLLUNG DES
SHUTTLE ECO
ÜBER PORT
(MIT FÖRDERBAND)



SHUTTLE ECO

FÖRDERBAND

PORT



STEUERUNG
COCO

ZUGABE VON
KRAFTFUTTER UND
MINERALSTOFFEN





Geräte-Konfiguration

FÜTTERUNGSROBOTER
SHUTTLE ECO

BEFÜLLTECHNIK
LIFT

STEUERUNG
COCO COW CONTROL



DIREKTBEFÜLLUNG
DES SHUTTLE ECO IM
SILO MIT LIFT



STEUERUNG
COCO

ZUGABE VON
KRAFTFUTTER UND
MINERALSTOFFEN



FÜTTERUNGSFAHRT
DES SHUTTLE ECO



INDIVIDUELLE FUTTERMISCHUNG

STEUERUNG
COCO

SHUTTLE ECO



MY PORT Befülltechnik

- **Frequenz Umformer (FU)** gesteuerte Fräswalzen & Kratzboden
 - Keine Strom-/ **Lastspitzen** beim Fräsen von Siloballen
 - Schonung der Antriebe
 - Reduktion der Elektrischen Zuleitung
- Einstellbare Vorschub und Fräsgeschwindigkeiten
- Kurze Mischzeiten im Fütterungsroboter





ENERGIEKOSTEN SHUTTLE ECO MIT BEFÜLLTECHNIK MYPORT

- Futterlänge bei Grassilage
- Fahrsilo oder Rundballen
- Anzahl der unterschiedlichen Komponenten
- Menge der unterschiedlichen Rationen
- Fahrwege

→ ***Mittelwert pro Tonne Futter 5-8 Kwh/t**



- **Energiekosten Beispiel**

Shuttle Eco mit MyPort bei 50 Kühe + Jungvieh + Kälber → ca. 10-15 kWh
15 kW x € 0,30 = **€ 4,5 / Tag***

Traktor mit Mischwagen 100 PS (1h für Mischen & Füttern)
Ø 8 – 10 Liter Diesel á € 1,70 = **€ 17,-- / Tag**

Differenz: € 17,-- Dieselposten zu € 4,5,-- Stromkosten
= **€ 12,5-- x 365 Tage = € 4562,--**

+ Kosten für Futteranschieben im Shuttle Eco bereits inkludiert
+ Arbeitszeit Flexibilität und Ersparnis

* Abhängig von Futtermittel und Betriebsstandort



**WASSER
BAUER**

www.wasserbauer.at



LIFT

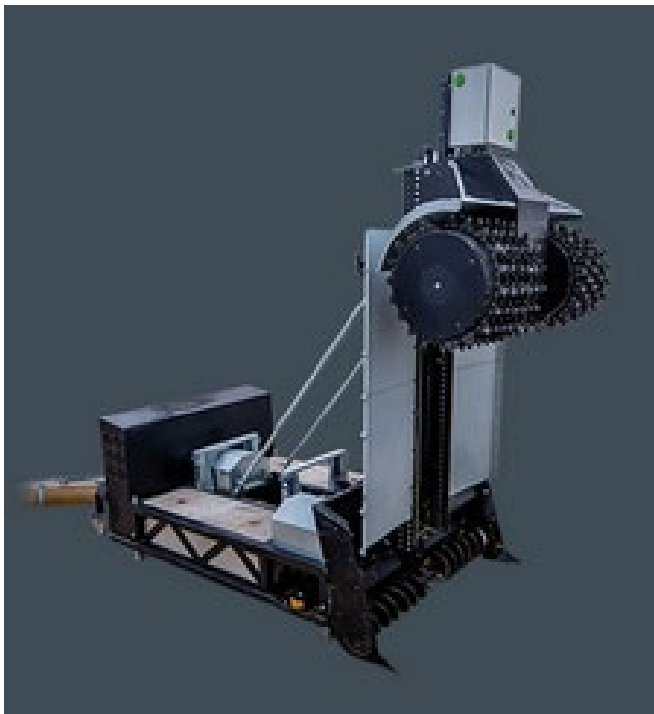
Automatisches Fahrsilo Entnahmesystem





LIFT

Siloentnahme



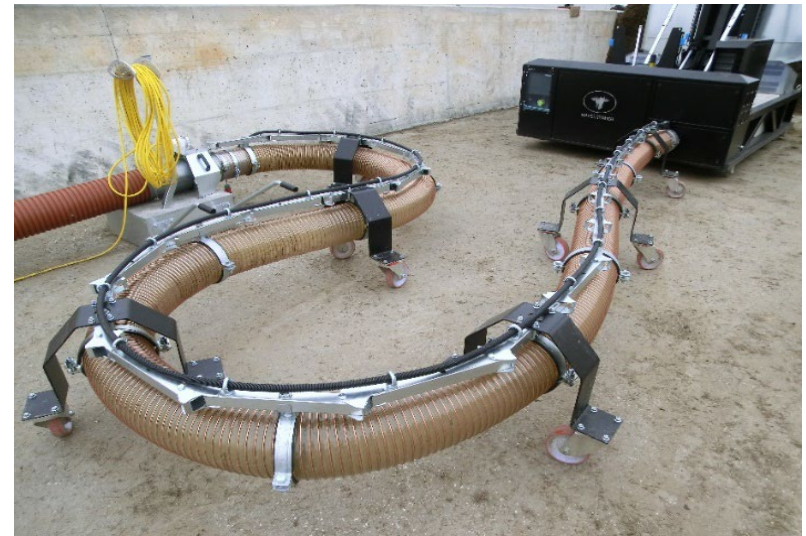
VORTEILE VOM LIFT - Nutzen

- Vollautomatische Befüllung des Fütterungsroboters
→ keine weitere Entnahmetechnik
- Reduktion der Arbeitszeit und Steigerung der Flexibilität
- Reduktion der laufenden Kosten (Energie)
- Leistungsorientierte Fütterung
- Keine weiteren Investitionen in eine Futterküche (Gebäude, Entnahmesysteme etc.)
- Immer frische Grundfütterrationen für die Tiere
→ konstanter Vorschub im Silo



LIFT– Eckdaten

- 2 Bauhöhen hydraulisch Klappbar (bis 3m Fräskante, bis 4,5m Fräskante)
- Flexibler Schlauch zum Ausgleich des Vorschub über mehrerer Tage/Wochen
- 2 Frästrommeln mit schrägen Messern





LIFT-TurboZyklon

- Edelstahl Zyklon mit 12,5/15KW Antriebsleistung
- Stromversorgung 400 Volt





LIFT - Energieversorgung

- Entfernungen bis zu 150m zwischen Silo & Fütterungsroboter möglich
- Stromversorgung 400V / 16A
- 48Volt Li Ion Akkus als Zwischenspeicher mit 4KW (Lastspitzen)
- Positionierung des Gerätes auch ohne Stromversorgung möglich
- Bedienung via Geräte-Display oder Handy /Tablet





- **Energiekosten Lift**

- Entfernung Fahrsilo - Fütterungsroboter
- Fahrwege

→ Mittelwert pro Tonne Futter 8-15 Kwh/t

- Keine Beladetechnik für Futterküche (Traktor, Blockschneider, Schneidschaufel, etc.)
- Keine Arbeitszeit
- Konstanter Vorschub im Silo
- Frischere Futterrationen

* Abhängig von Futtermittel und Betriebsstandort



**WASSER
BAUER**

www.wasserbauer.at



CABRIO MIT LIFT

→ Kombination mit Stromautarken automatischen Siloabdecksystem





UNTERSUCHUNGSERGEBNIS

- An der Universität Bonn wurde jetzt im Rahmen einer Masterarbeit die **Energieeffizienz** eines autonomen Fütterungssystems untersucht.
- Der **Dieserverbrauch reduzierte sich um fast 90 Prozent** im Vergleich zum konventionellen Fütterungssystem. Der bilanzierte **gesamte Energieverbrauch sank durch die Nutzung von Strom** als Hauptenergieträger um **circa 65 Prozent**.
- Nach der Inbetriebnahme erreichte der Betrieb im Folgejahr eine **Steigerung der Milchmenge von durchschnittlich 500 kg pro Kuh**. **Zusätzlich zur Milchmenge erhöhten sich** auch die Inhaltsstoffe. **Fett- und Eiweißgehalt** stiegen im Durchschnitt um **mehr als 40 kg pro Kuh**.



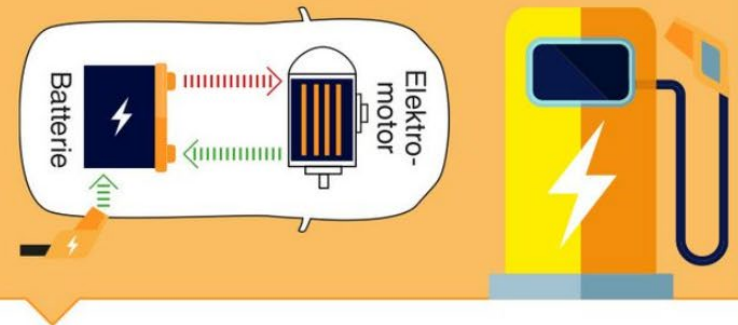
VORTEILE VON E-FÜTTERUNG

Der Elektromotor

Ein Elektromotor setzt rund 80 % der ihm zugeführten Energie in Bewegung um und gibt im Umkehrschluss nur 20 % der Energie an die Umwelt ab. Sicher müssen noch Verluste berücksichtigt werden, die beim Laden der Batterie anfallen. Dennoch kommt ein Elektrofahrzeug auf einen Wirkungsgrad von 64 % und ist damit sehr viel effizienter als ein Wagen mit konventionellem Verbrennungsmotor. Zum Vergleich: Bei einem Dieselmotor liegt der Wirkungsgrad bei circa 45 %, bei einem Benziner nur bei 20 %.

Wirkungsgrad **65-70%**

Batterie-Elektrisches Fahrzeug



Quelle:

<https://www.tuev-nord.de/de/privatkunden/verkehr/auto-motorrad-caravan/elektromobilitaet/wirkungsgrad/>



WARTUNG UND SERVICE:

Die größten Pluspunkte für eine günstige Kostenbilanz kann das E-Auto bei Wartung und Service verzeichnen. Der ADAC hat berechnet, wie sich die Gesamtkosten für Elektroautos im Vergleich zu Verbrennern schlagen. Aufgrund der **geringeren Wartungskosten** eines E-Autos holst du dir den ggf. höheren Kaufpreis über die Jahre oft wieder rein. **Denn in Summe ist die Wartung für ein Elektroauto etwa 35% günstiger als die eines Benziners oder Diesels.** Grund dafür ist, dass beim Stromer sehr **viel weniger verschleißanfällige Teile** verbaut sind als beim klassischen Verbrenner





LÖSUNGEN FÜR EINE SICHERE STROMVERSORGUNG

- Intelligenz einsetzen damit Stromspitzen und eigen erzeugter Strom genutzt werden kann
 - Produkt Aufbau
 - Intelligente Steuerungen
- Eigenstrom Produktion (PV, Biogas, Wind,..)
- Strom speichern





RESÜMEE

- deutliches Einsparungspotential hinsichtlich der täglichen Kosten im Betrieb (Treibstoff)
- Wartung & Verschleiß an elektrisch betriebenen Geräten deutlich geringer
- Eigenverbrauchsoptimierung durch zeitliche Steuerung der Anlagen
- Arbeitszeit & Leistungssteigerung der Tiere müssen gesondert betrachtet werden
- **Jeder Betrieb muss individuell betrachtet & geplant werden!**



**WASSER
BAUER**

WWW.WASSERBAUER.AT

WASSERBAUER
**e-mobile
feeding**

*Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!*



FÜHREND IN DER RINDERFÜTTERUNG

**Kontaktperson:
Franz Wasserbauer
0664 3920345**