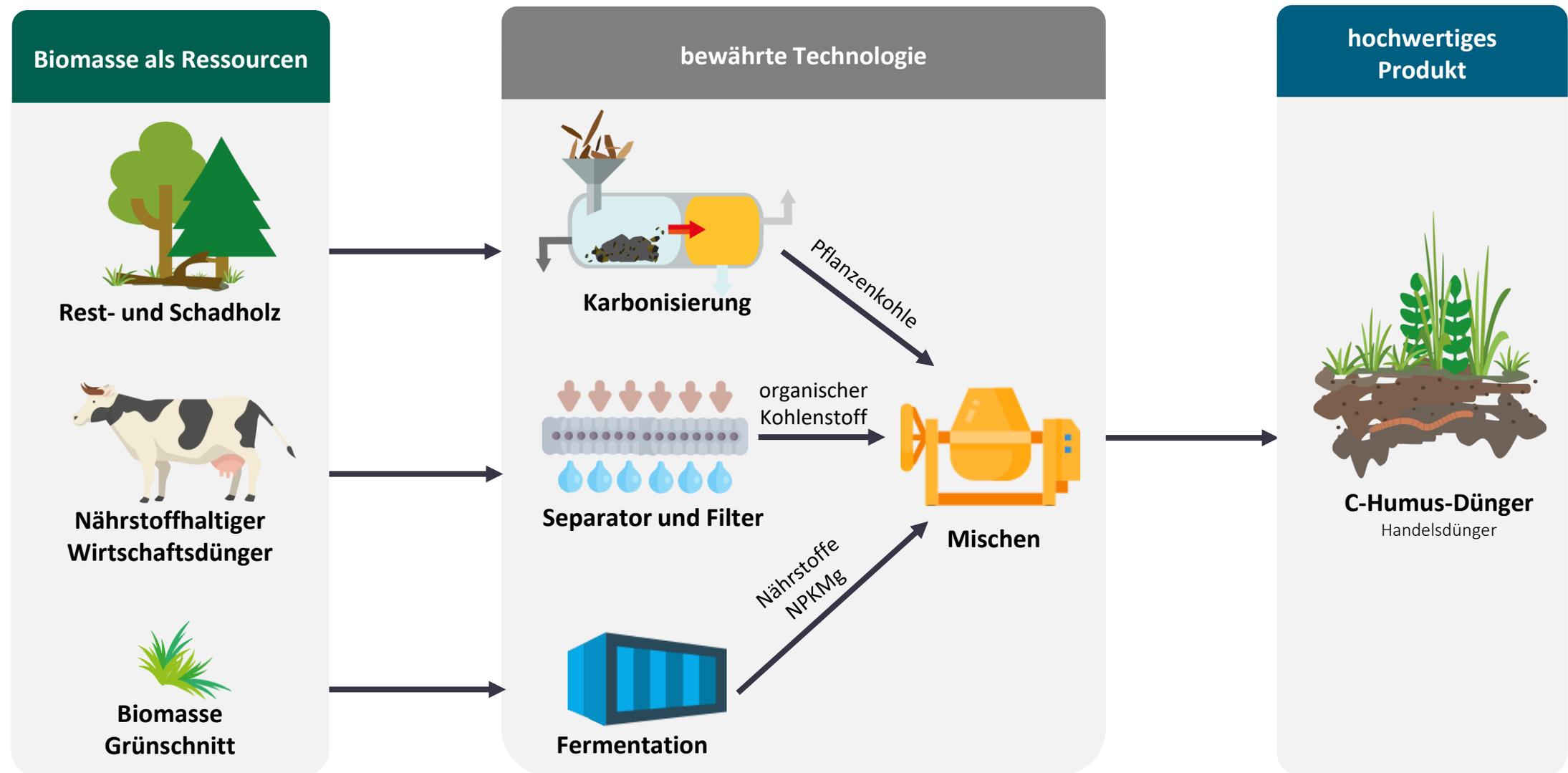


C-Humus-Handelsdünger aus Hofdünger

Vortrag zum
Workshop, 16. Mai 2022 in Chur
Hofdünger effizient nutzen,
Absenkepfad Nährstoffverluste

LÖSUNG: C-HUMUS-HANDELSDÜNGER als alternative zum Wirtschaftsdünger



✓ Regionale Wertschöpfung

✓ Investitionen bleiben im Land

✓ Regionaler Umsatz

CO₂eq Reduzierungspotenzial in der Milchwirtschaft mit der C-Resource-Technology

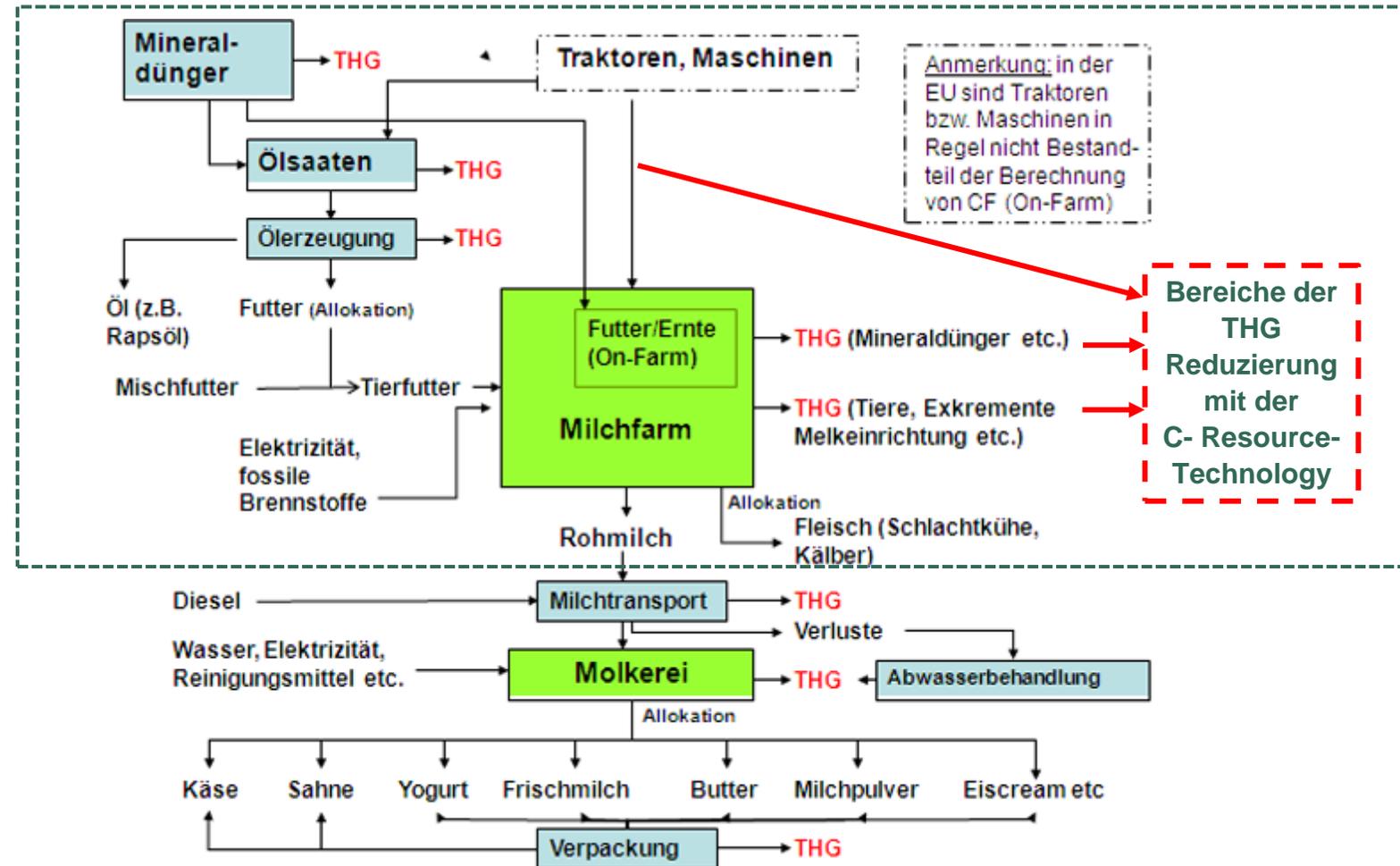
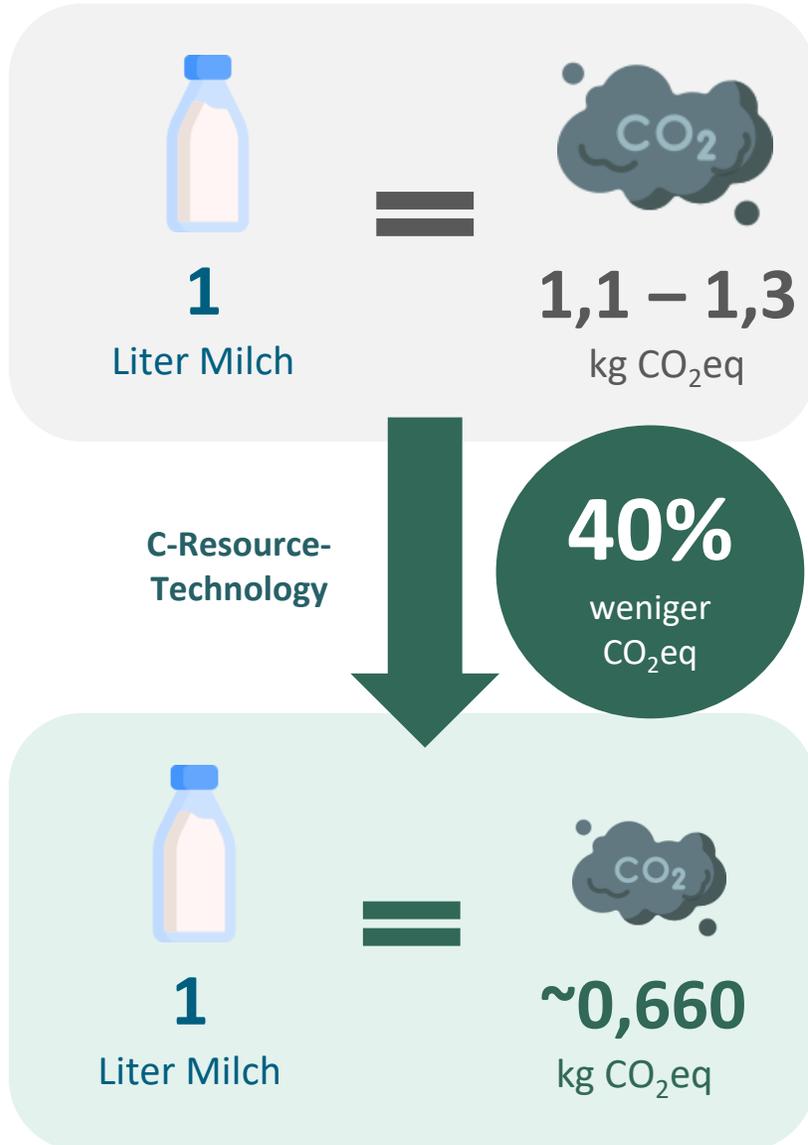


Abbildung : Schema zur Quantifizierung von THG auf Farm-Basis (On-Farm) und in der weiteren Verarbeitung

Quelle: CO₂-Fußabdrücke für Milch und Milchprodukte
 Von WILFRIED BRADE, Hannover/Dummerstorf

Bindung der Bodennährstoffe des Wirtschaftsdüngers in eine Transportwürdige Form

Milchsäure ist eine sehr wirksame Maßnahme zur Emissionsminderung

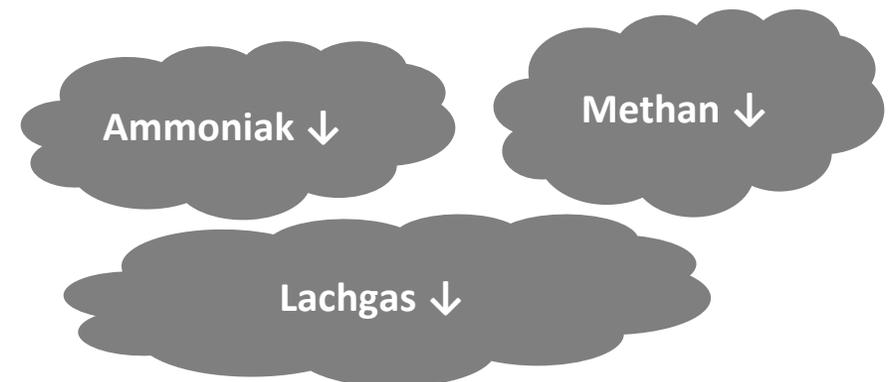


Absenkung des **pH-Wertes** der Gülle auf Werte **unter 5,0**



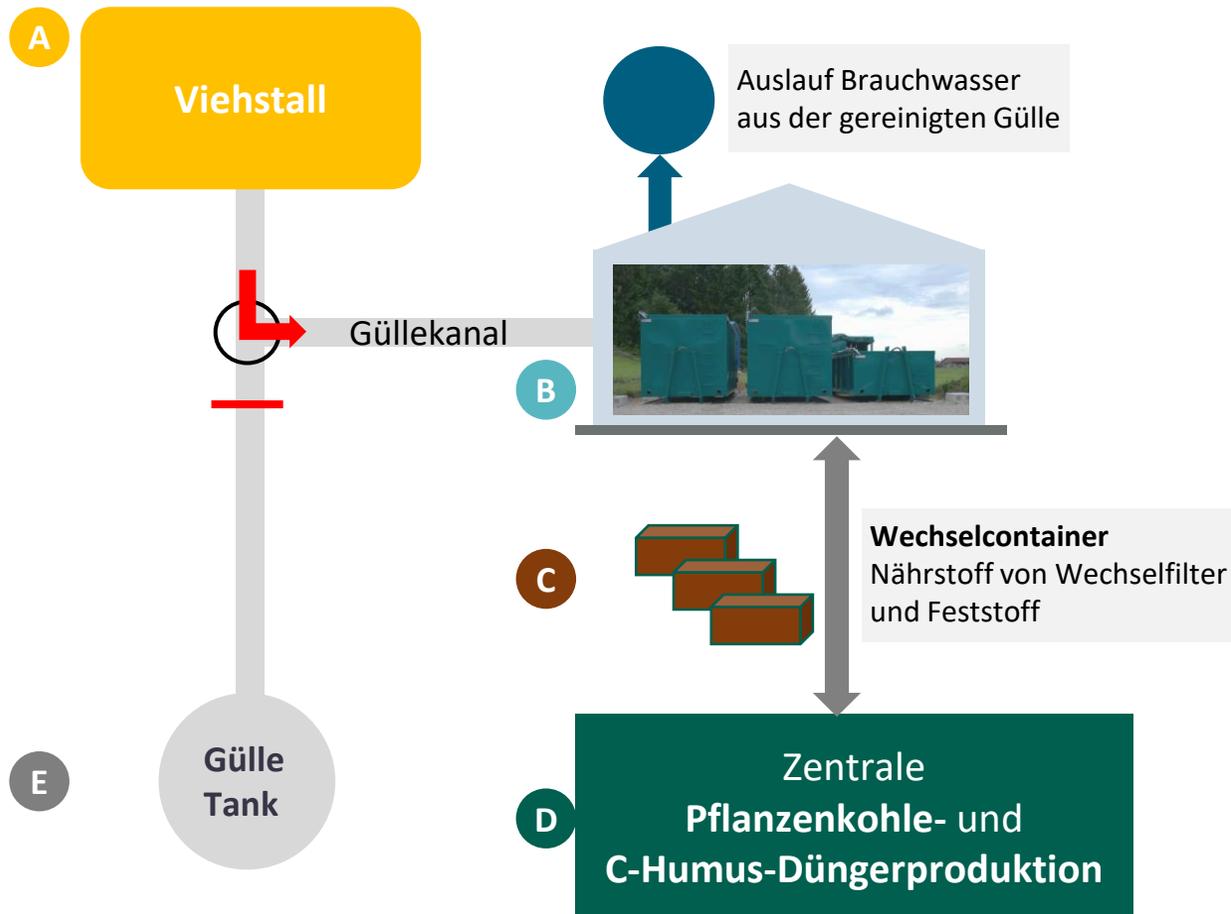
Nährstoffe werden nicht umgewandelt und bleiben **gebunden**

- ✓ **Emissionen ursächlich** und effektiv vermindern
- ✓ Wirkung über die **gesamte Kette** vom Stall über die Lagerung bis hin zur Dungausbringung
- ✓ **Substrat aus nachwachsenden Rohstoffen** oder Reststoffen passt gut in die Landwirtschaft und ihre Stoffkreisläufe



SCHEMA: VERFAHREN DER DEZENTRALEN GÜLLE AUFBEREITUNG

Aufbereitungssystem von Gülle zur Produktion von C-Humus-Dünger



Ablauf des Verfahrens

Durch das Ausbringen mit Milchsäure modifizierten Pflanzenkohle im Stall wird die Gülle innerhalb kurzer Zeit vollkommen geruchsfrei (pH Absenkung). Der enthaltene Stickstoff wird durch die Pflanzenkohle gebunden.

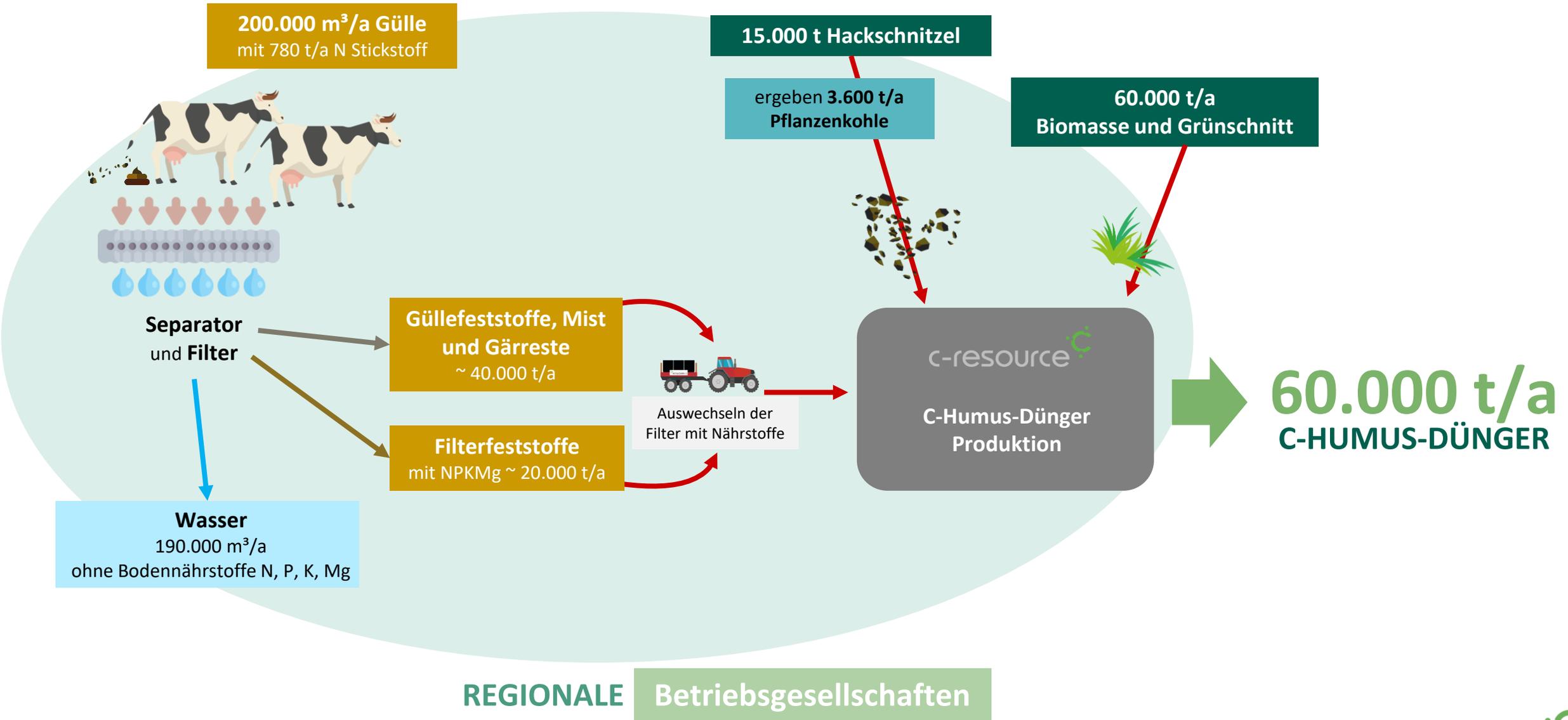
Die Gülle wird vom Viehstall (A) direkt über 24 h in die Gülle-Aufbereitungsanlage (B) gepumpt.

Nach dem Erreichen der Filterleistung werden die Wechselcontainer (C) zur Verarbeitung des Nährstoff-Filtermaterials in die zentrale Düngerherstellung (D) gefahren.

Dort werden die Container entleert und mit neuen Filtermaterial in den dezentralen Anlagen (B) wieder eingesetzt.

Damit kann der Gülle Tank (E) außer Betrieb genommen werden.

Beispiel: REGIONALE Verwertungsstruktur in der Landwirtschaft



VOM WIRTSCHAFTSDÜNGER ZUM C-RESOURCE C-HUMUS-HANDELSDÜNGER

Ist

Gülleverteiler



- Die Gülleausbringung darf nur zu **bestimmten Zeiten** durchgeführt werden
- Max. 170 kg N/ha Jahr
- Hohes Ausbringvolumen (Wasser) und **Gewicht**, aber geringer Stickstoffanteil
- **Verlust** an Stickstoff (N)
- Entwicklung von Treibhausgasen (z.B. **Methan** [CH₄] und **Lachgas** [N₂O])

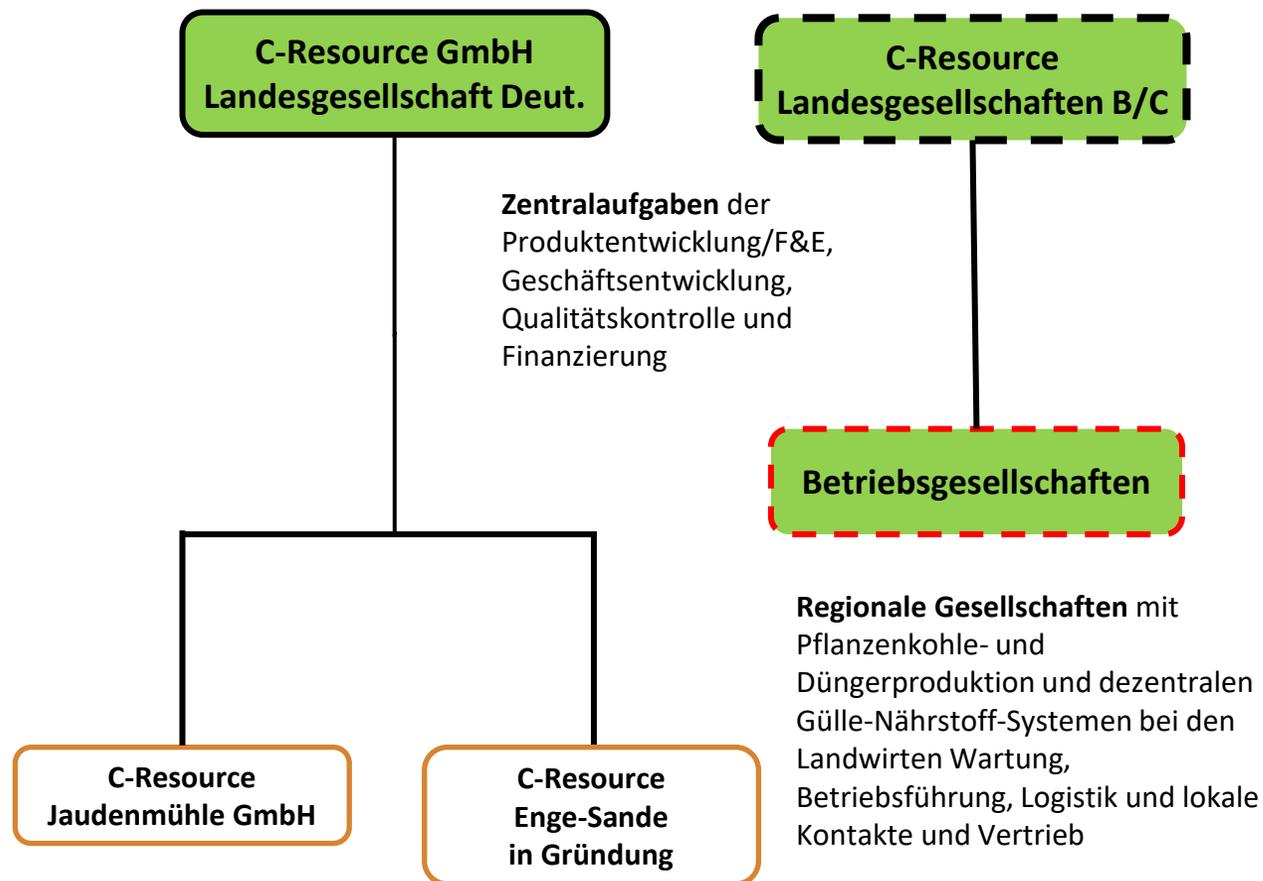
Soll

Düngerstreuer



- ✓ C-Humus Dünger kann nach **Nährstoffbedarf** des Bodens ausgestreut werden
- ✓ **Keine Ausbringbegrenzung**
- ✓ Die **Nährstoffe** sind **gebunden** = Geringe Verluste in das Grundwasser oder in die Luft
- ✓ **Unterstützung** des Bodenlebens (Mikroorganismen)
- ✓ Geringes Gewicht, **hoher Nährstoffanteil**

C-Resource Firmen und Struktur zur C-Humus-Düngerherstellung



Ihre Ansprechpartner

Alois Philipp
+49 151 20238429
a.philipp@c-resource.tech

Ralf Hülsmann
+49 171 2107014
r.huelsmann@c-resource.tech

Adresse

C-Resource GmbH
Marienstr.13
D 47661 Issum

Die **DGA Anlage** wird dem landwirtschaftlichen Betreiber **kostenfrei**, auf der für die Errichtung der Anlage bereitgestellten Fläche, **aufgestellt**.

Für die betriebliche **Wartung** der Anlage wird dem landwirtschaftlichen Betrieb eine Wartungspauschale **von 2,0 bis 4,0 Euro pro m³** gereinigte Gülle in Rechnung gestellt.

Die in der Gülle enthaltenen Bodennährstoffe, die **NPK-Werte**, werden **erfasst** und dem Landwirt entsprechend einem noch zu vereinbarenden Wert in **Euro pro kg vergütet**.

Zur Zusammenarbeit und Nutzung der DGA wird zwischen der C-Resource Betriebsgesellschaft und dem landwirtschaftlichen Betreiber ein **Nutzungsvertrag** der Anlage auf dem Grundstück des Betreibers abgeschlossen.

Der C-Humus-Dünger wird in die Landwirtschaft verkauft .

Den Vertragslandwirten die Wirtschaftsdünger abgeben steht ausreichend Dünger für ihr Grünland zur Verfügung, der Rest wird in den Ackerbauern verkauft.

Der Preis für den C-Humus-Dünger orientiert sich am Herstellungspreis des C-Humus-Düngers, auf die Kosten der Zuschlagstoffe und dem Inhalt an Pflanzenkohle und pflanzenverfügbaren Nährstoffe
Aktueller Kalkulatorischer Verkaufswert für Deut. (ca. 400 Euro/t).

Der Verkauf des C-Humus-Düngers erfolgt über die C-Resource Handelsgesellschaft International für alle Länder und Regionen