DONAU SILPHIE

Blühende Kultur mit Zukunft für die energetische und stoffliche Verwertung!

DURCHWACHSENE SILPHIE

Hahnennest, 03.11.2021

ENERGIEPARK HAHNENNEST

2007: Erster Kontakt zur Durchwachsenen Silphie

Inzwischen 400 ha

EIGENE ANBAUFLÄCHE

- Korbblütler (→ Silphium perfoliatum, L.)
- Ursprünglich aus Nordamerika
- Gegenständige, lanzettförmige Blätter mit Becherausbildung am Stielansatz
- Erstes Anbaujahr: Bodenständige Rosette
- Glatter, viereckiger Stängel
- Wuchshöhe: >3,50 m
- Kleine gelbe Blüten (Ende Juni bis September)
- Erste Samenreife ab Ende September

ALLGEMEINES

- Relativ anspruchslos
- Bevorzugt humose Standorte mit guter Wasserführung
- Empfindlich gegen Staunässe
- Trotzdem: Anbau auf Grenzstandorten

ANFORDERUNGEN

RISIKOFREIES AUSSAATKONZEPT

Insektenfreundlich

- Trachtpflanze
- Lebensraum
- Kaum Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

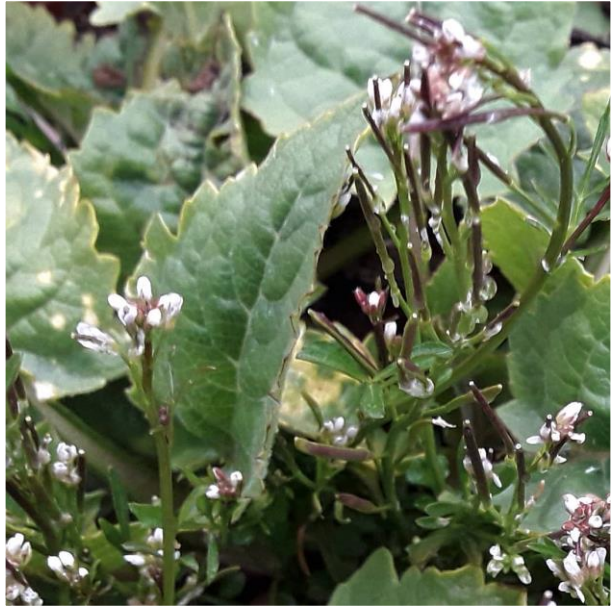
Imagefreundlich

- Mehr Diversität
- Hohe gesellschaftl. Akzeptanz

Klima- und umweltfreundlich

- Humusaufbau und CO_2-Speicherung
- Hochwasser- und Erosionsschutz
- Nitratspeicherung
- Grundwasserschutz

SILPHIENVORTEILE



INSEKTENPARADIES

1. 150 bis 200 cm tiefes Feinwurzelsystem, dadurch erhöhte Wasseraufnahmekapazität
2. Dauerkultur → Erosionsschutz
3. Grundwasserschutz durch Nitratbindung (Wasserschutzgebiete)

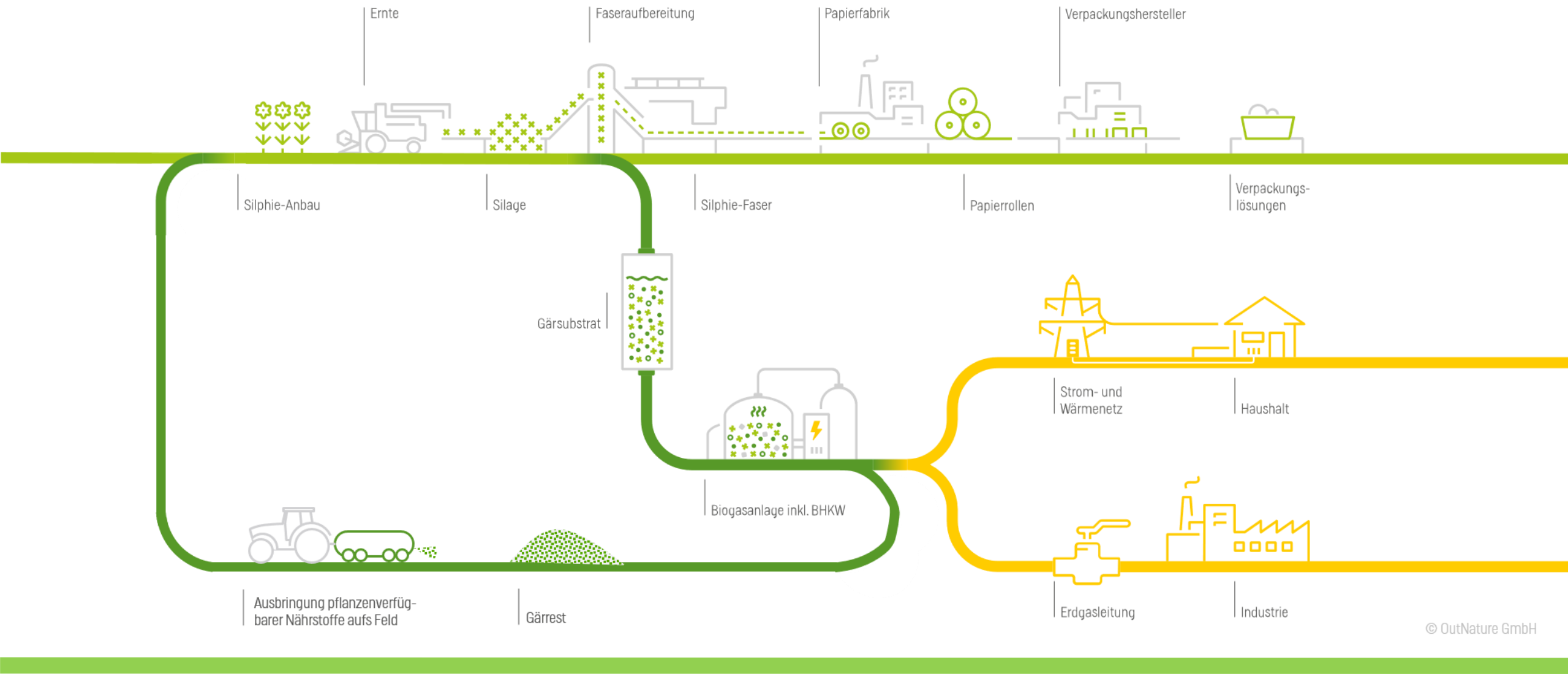
Silphie

Mais

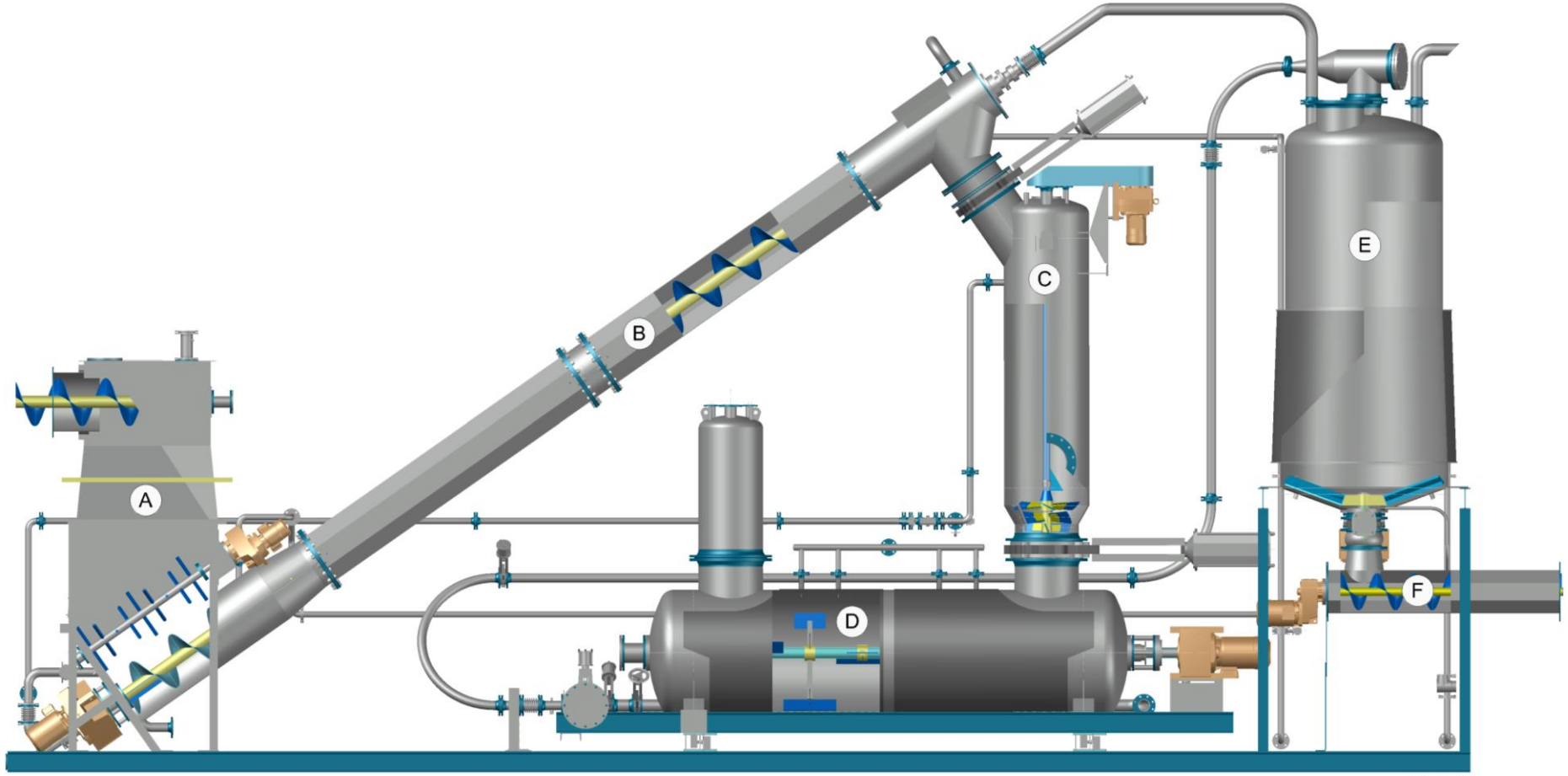
SILPHIENWURZEL

1. Humusaufbau durch Silphie von 3 – 8 t / ha
2. Humus
    - Höherer Wasserinfiltration
    - Wasserspeicher (Bsp. 1 % mehr Humus entspr. 400 m^3 zusätzl. Wasserspeicher/ha)
    - Spurenelement- und Nährstoffspeicher
    - Natürliche, antibiotische Wirkung (bessere Pflanzengesundheit)
    - Aktives Bodenleben
3. Etabliertes System von der Firma CarboCert GmbH und dadurch einen gesicherter Mehrerlös von 30 € / t CO2
   (3 t Humus entspricht in etwa 6 t CO2)

KLIMALANDWIRT DURCH HUMUSAUFBAU



PRODUKTIONSROZESS



picture 00

STEAM EXPLOSION

Extraktion der enthaltenen Fasern als Rohstoff für die Papier- und Verpackungsindustrie.

PILOTANLAGE HAHNENNEST

FERTIGE FASER

Product Carbon Footprints (PCF) im Vergleich

Fraunhofer UMSICHT 2021 - Gutschriftenansatz/Avoided-Burden-Approach

Silphie-Faser	- 139 kg CO_2-Äq./t
Zellstoff ungebleicht	401 kg CO_2-Äq./t
Zellstoff gebleicht	499 kg CO_2-Äq./t

Silphie-Fasern haben einen **negativen Carbon Footprint (- 145 kg CO_2-Äq./t Faser)**, da durch die Bioenergieerzeugung mehr CO_2-Emissionen eingespart werden, als bei der Herstellung der Silphie-Fasern entstehen.

Silphie-Fasern sparen über 500 kg CO_2-Äq./t gegenüber Zellstoff ein (401 kg CO_2-Äq./t ungebleichter Zellstoff bzw. 499 kg CO_2-Äq./t gebleichter Zellstoff).

MÖGLICHER BEITRAG ZUR ERREICHUNG DER KLIMAZIELE

NEUE VERPACKUNGEN

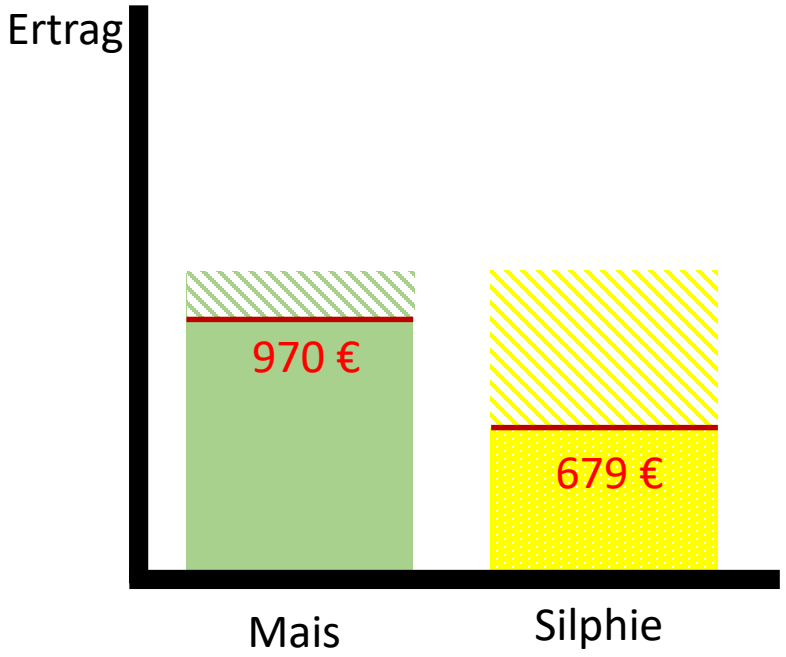
Das Endprodukt wird bereits nachgefragt!

FERTIGES PAPIER

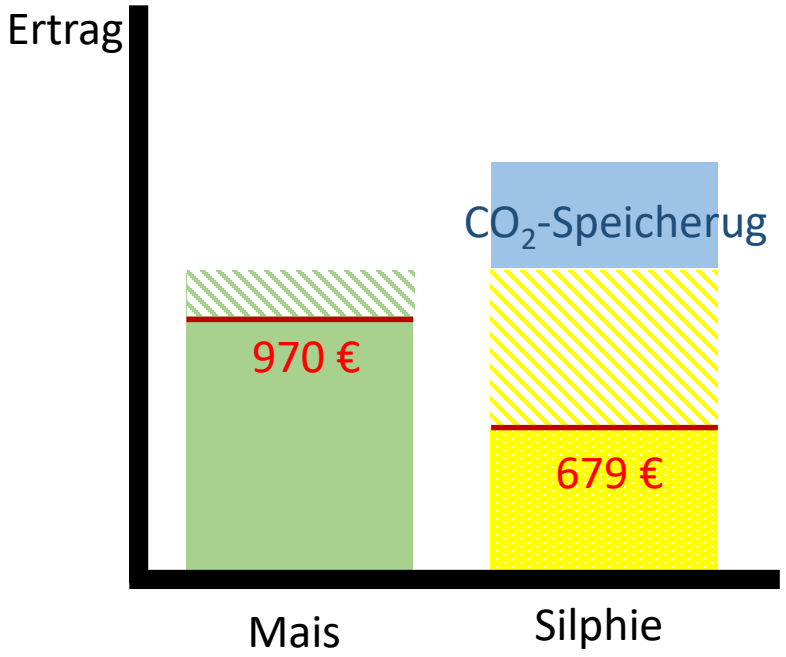
BIOÖKONOMIEPREIS BADEN-WÜRTTEMBERG 2020

1. Fortbestand der Biogasanlage Post EEG
2. Erhalt von Wertschöpfungsprozessen in der Landwirtschaft zur Biogasanlage (Handelsgewinne, Felderträge, geschlossene Nährstoffkreisläufe)
3. Erhöhung der Flächenfruchtbarkeit durch Humusmehrung
4. Marktperspektiven: Entwicklung der Landwirtschaft zur Rohstoffproduktion für eine industrielle Verwertung
5. Erhalt landwirtschaftlicher Nebenerwerb
6. Ertragsoptimierung und Effizienzsteigerung in Dauerkultur (Arbeitsspitzen brechen)
7. Potential für weitere Förderungen

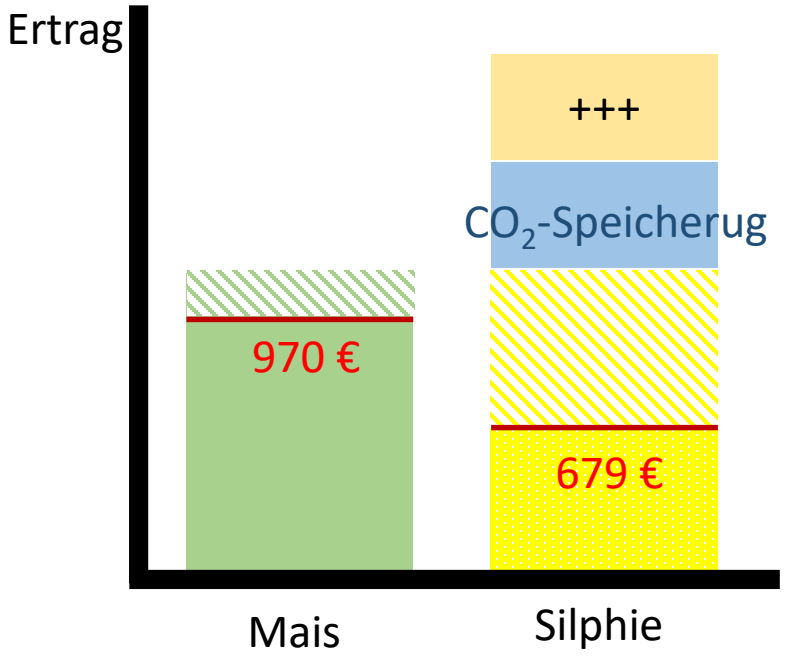
STRATEGISCHE CHANCEN FÜR SIE ALS LANDWIRTE



CHANCEN



CHANCEN



CHANCEN

Bioökonomie im Ländlichen Raum: Koppelnutzung der Durchwachsenen Silphie

https://youtu.be/K6U57W4I0tM

DIE VISION