KANTON AARGAU

Menschen machen Zukunft

DEPARTEMENT
FINANZEN UND RESSOURCEN

charnet Fachtagung

"Landwirtschaft – Klimaschutz und Klimaanpassung mit Pflanzenkohle"

16. Juni 2023

Klimaschutz und Klimaanpassung mit Pflanzenkohle

Inhalt

I. Vorstellung der geplanten Arbeiten

1. Herstellungsrisiken / Schadstoffe
2. Fütterungsversuche
   - > Milchkühe – Tiergesundheit und Methanemission
   - > Kälber und Ferkel – Tiergesundheit
3. Pflanzenkohle Stabilität nach Tierdurchgang
4. Hofdünger Behandlung
5. Pflanzsubstrate – Wirkung auf Schaderreger

II. Ergebnisse Umfrage Praxiswissen

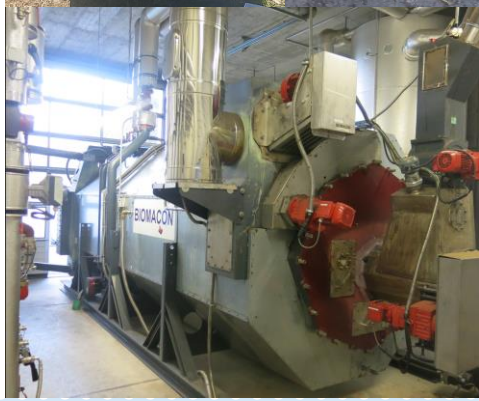
Herstellungsrisiken

Untersuchung der qualitativen Streubreite, in Bezug auf anorganische und organische Schadstoffe, von Pflanzenkohle

> 22 Proben aus privater Herstellung untersucht

> Probennahmen aus industrieller Herstellung
  > IWB Basel (Pyreg 1500)
  > APD Flaach (Biomacon C400)
  > Bioenergie Frauenfeld (Syncraft 8 Linien)

> Abschluss der Laboranalysen, Datenauswertung und Berichterstattung bis Ende 2023



Fütterungsversuch mit Milchkühen am Strickhof

Crossover-Studie mit 8 laktierenden Milchkühen und 2 Versuchsperioden (Dez 22 – Feb 23)
Fütterung: jeweils für 4 Tiere TMR mit 1% Pflanzenkohle (ca 200 g / Tier / Tag) plus Kraftfutter bzw. gleiches Futter ohne PK

4 Wochen Anfütterung im Laufstall	5 Tage Datenerhebung im Anbindestall	2 Tage Respirationsmessungen
Milchmenge, Futteraufnahme	Milchmenge & -qualität, Futteraufnahme, Verdauung von Nährstoffen, Stickstoff in Kot und Urin, Blutproben, Körpergewicht, Body condition score,..	CH4 Ausstoss, Futteraufnahme

Marie Dittmann, Mai 2023

Fütterungsversuche – erstes Fazit

> Kühe haben Pflanzenkohle in der Mischration gut gefressen
> Keine offensichtlichen gesundheitlichen Probleme durch Fütterung von Pflanzenkohle
> …aber auch keine Steigerung in Milchleistung und Milchqualität oder Futteraufnahme
> kein Einfluss auf Kotkonsistenz
> Tiere waren bereits auf hohem Leistungsniveau und grundsätzlich gesund

Nächste Schritte:

> Wirkung von Pflanzenkohle auf Gesundheit und Zuwachs von Kälbern und Ferkeln auf Praxisbetriebe

Marie Dittmann, Mai 2023

Aussicht – weitere Arbeiten

> Untersuchung der Eigenschaften der Pflanzenkohle nach dem Tierdurchgang um die Kohlenstoffsequestrierungsleistung zu bewerten

(Abschluss Mitte 2025)

> Wie kann Pflanzenkohle in der Güllewirtschaft eingesetzt werden um Klimawirkung durch N_2O und CH_4 Emissionen und Nährstoffverluste über NH_3 Emissionen zu minimieren?

(Abschluss Mitte 2025)

> Hat Pflanzenkohle eine unterdrückende Wirkung auf Bodenpathogene bei der Setzlings Anzucht?

(Abschluss März 26)

Verwendung von Pflanzenkohle in der Schweizer Landwirtschaft – Umfrage

> Knapp 200 am Thema interessierte Personen nahmen teil

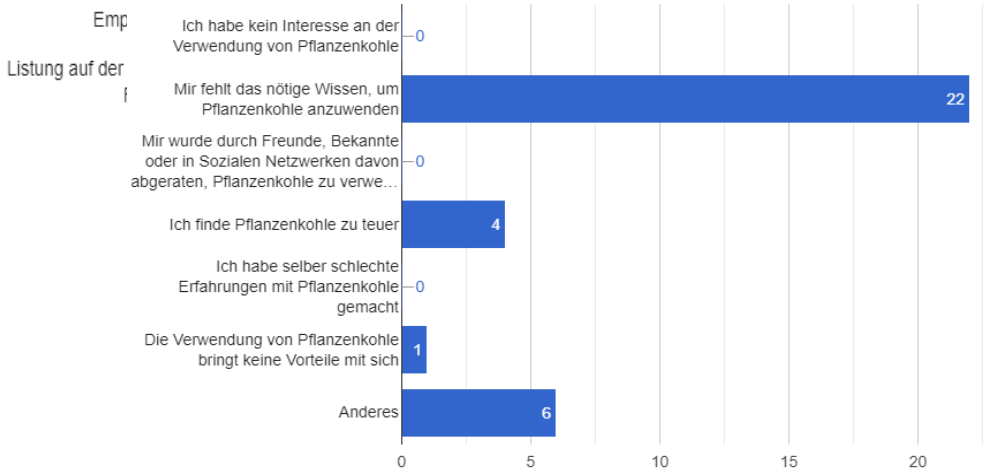
> Drei Viertel von ihnen nutzen Pflanzenkohle aktuell auf dem Betrieb

> Davon kaufen rund 80% Pflanzenkohle ein, 20% stellen Pflanzenkohle selber her

Aus welchen Gründen haben Sie bisher keine Pflanzenkohle verwendet?

Auf welche Qualitätsparameter haben Sie beim Kauf von Pflanzenkohle bisher geachtet?

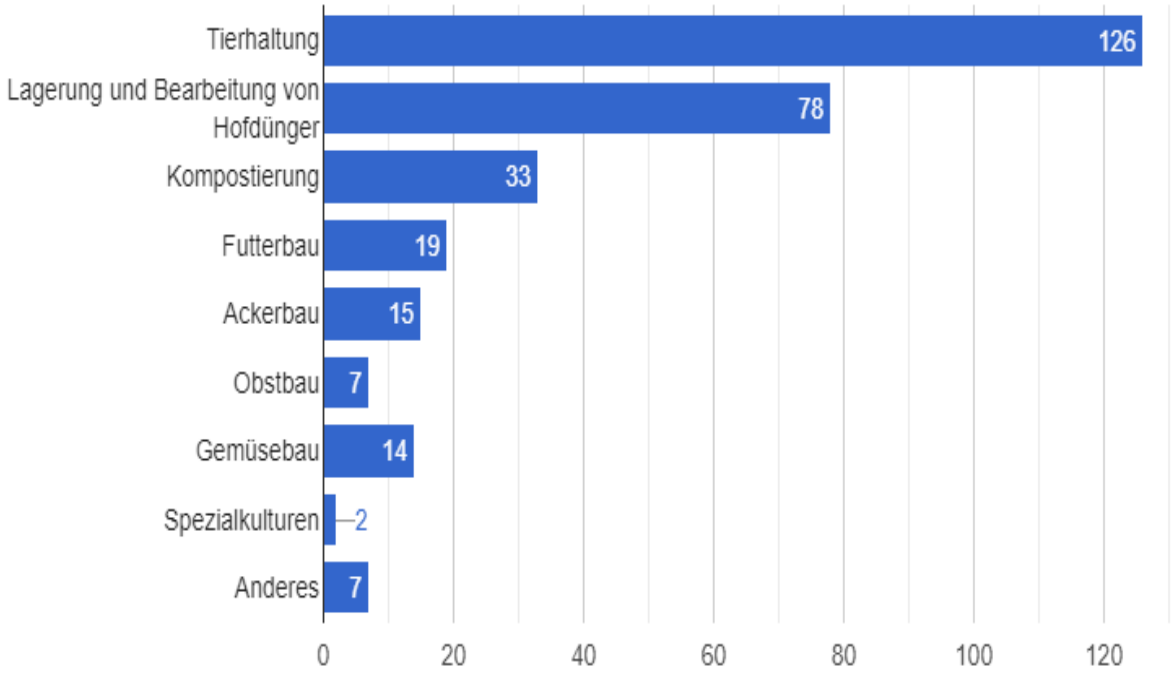
31 Teilnehmer (Mehrfachantworten möglich



Umfrageergebnisse

In welchen Betriebszweigen haben Sie Pflanzenkohle bisher eingesetzt?

147 Teilnehmer (Mehrfachantworten möglich)



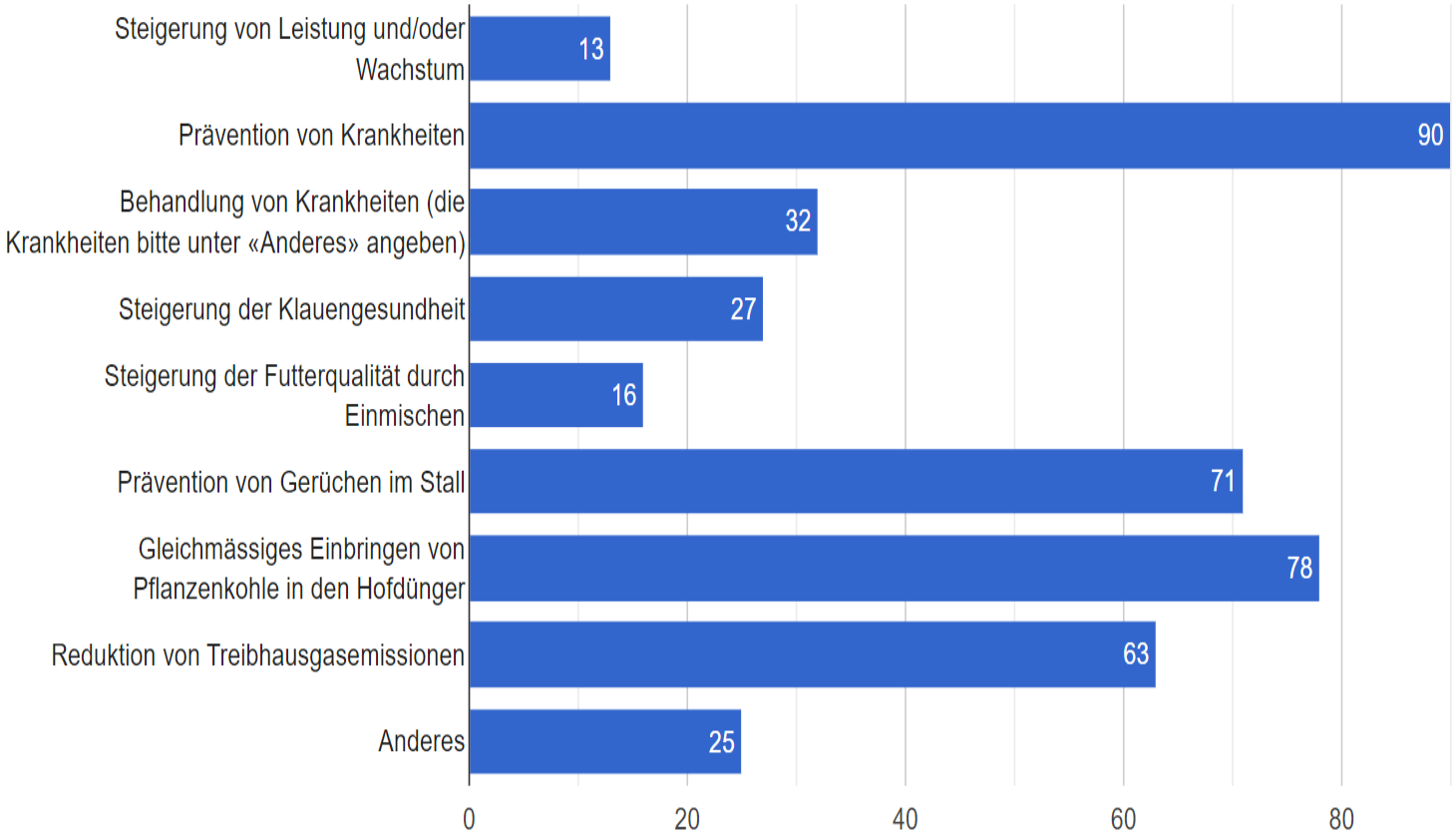
> Schwerpunkt in der Milch- und Mutterkuhhaltung (inkl Kälber)

> Anwendung in nahezu allen Tierkategorien vorhanden

Umfrageergebnisse

Zu welchem Zweck haben Sie Pflanzenkohle in der Tierhaltung bisher verwendet?

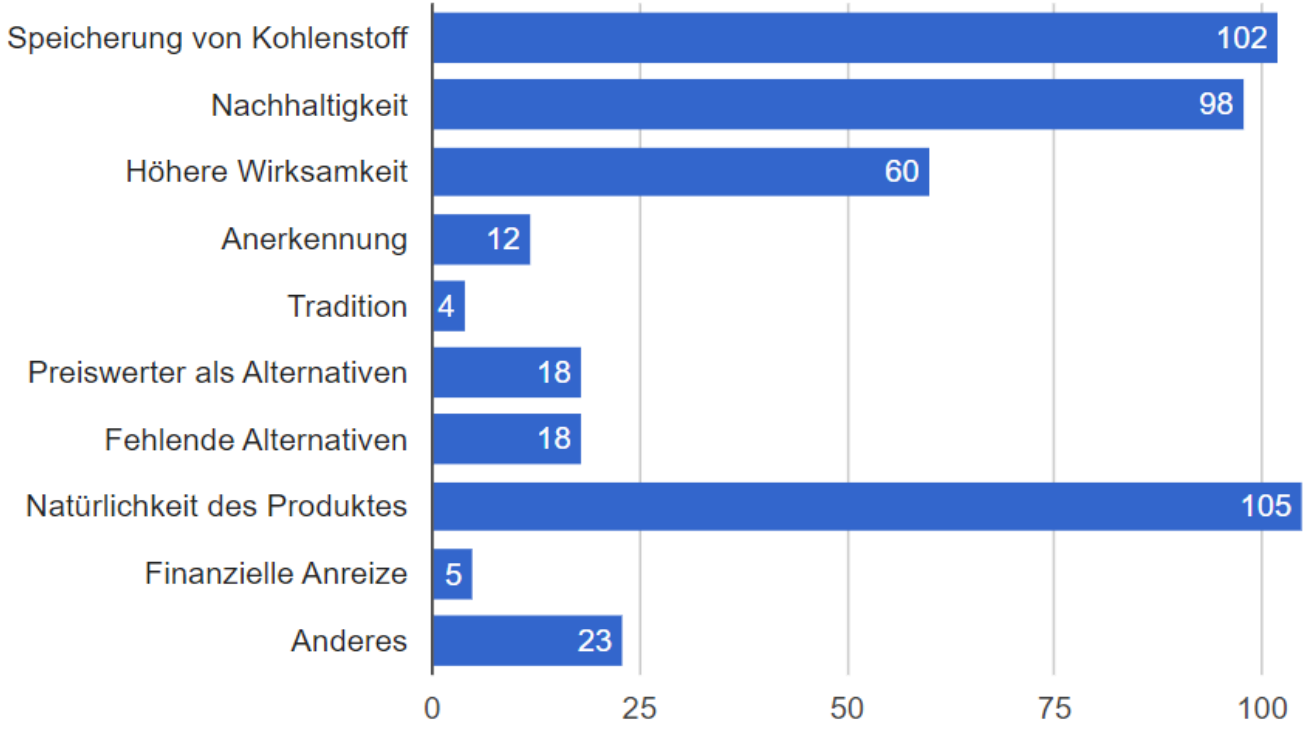
124 Teilnehmer (Mehrfachantworten möglich)



Umfrageergebnisse

Aus welchen Gründen haben Sie sich für die Verwendung von Pflanzenkohle entschieden und nicht für alternative Produkte?

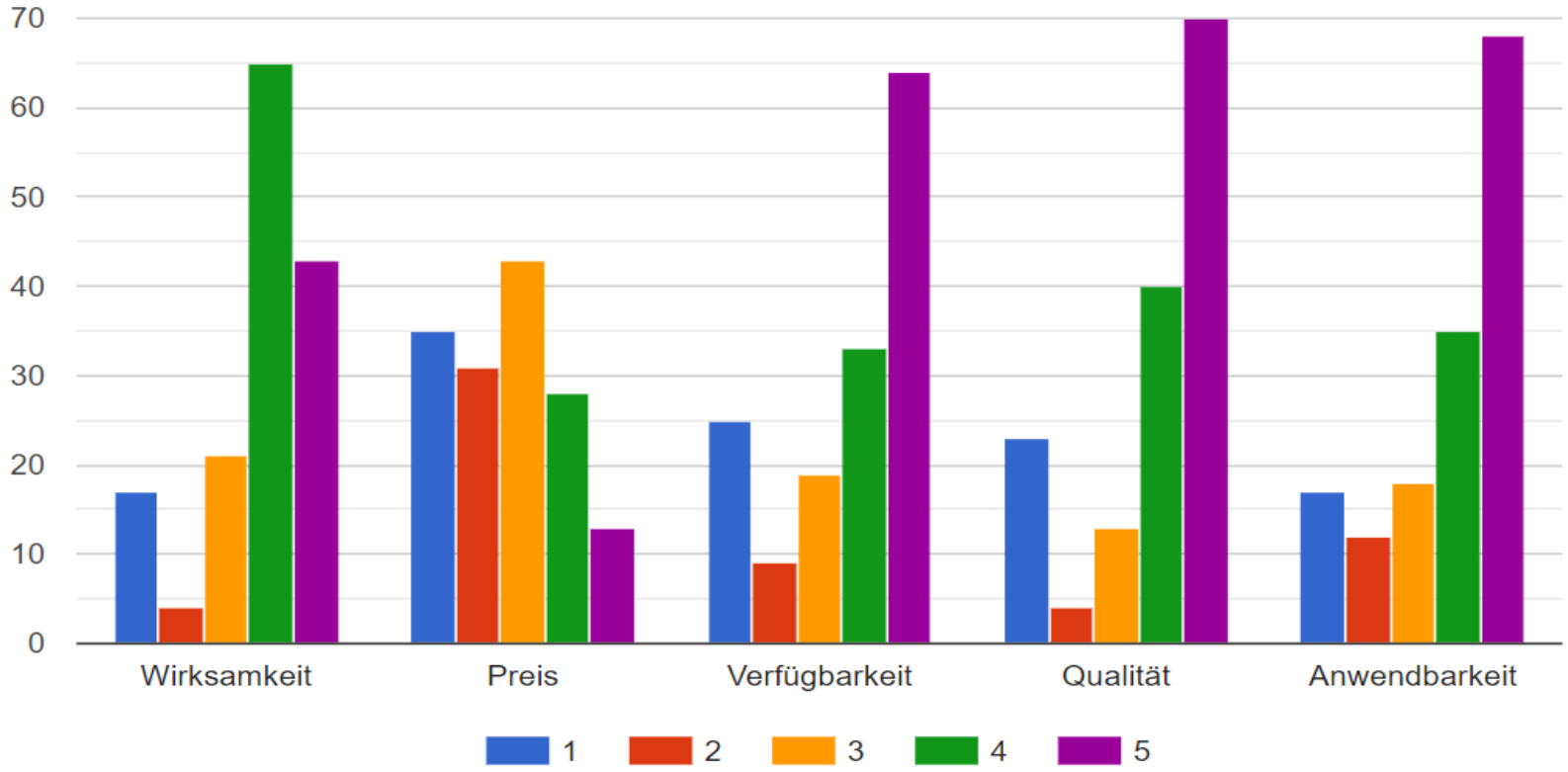
139 Teilnehmer (Mehrfachantworten möglich)



Umfrageergebnisse

Wie zufrieden waren Sie bisher mit der Verwendung von Pflanzenkohle in Bezug auf folgende Aspekte?

150 Teilnehmer



Blau	überhaupt nicht zufrieden
Rot	eher unzufrieden
Orange	neutral
Grün	eher zufrieden
Lila	voll und ganz zufrieden

KANTON AARGAU

FiBL

DEPARTEMENT
FINANZEN UND RESSOURCEN

Vielen Dank

16. Juni 2023

Bundesamt für Landwirtschaft

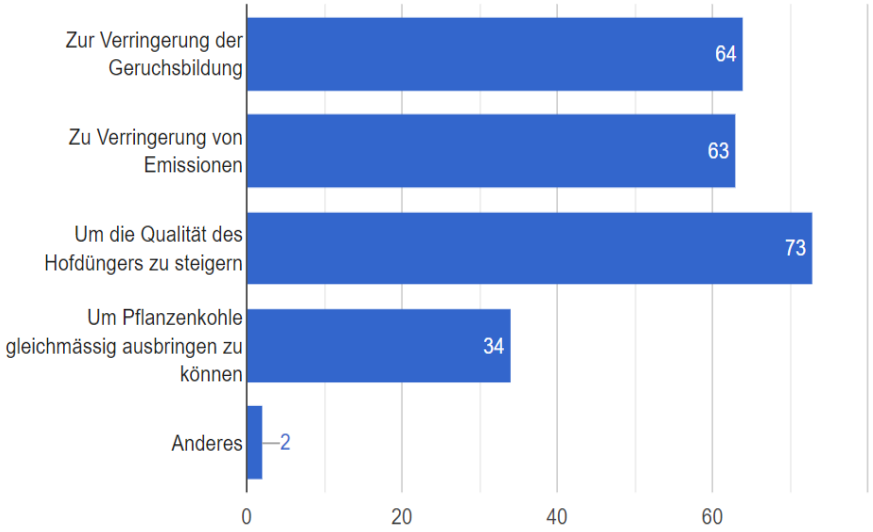
Agroscope

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

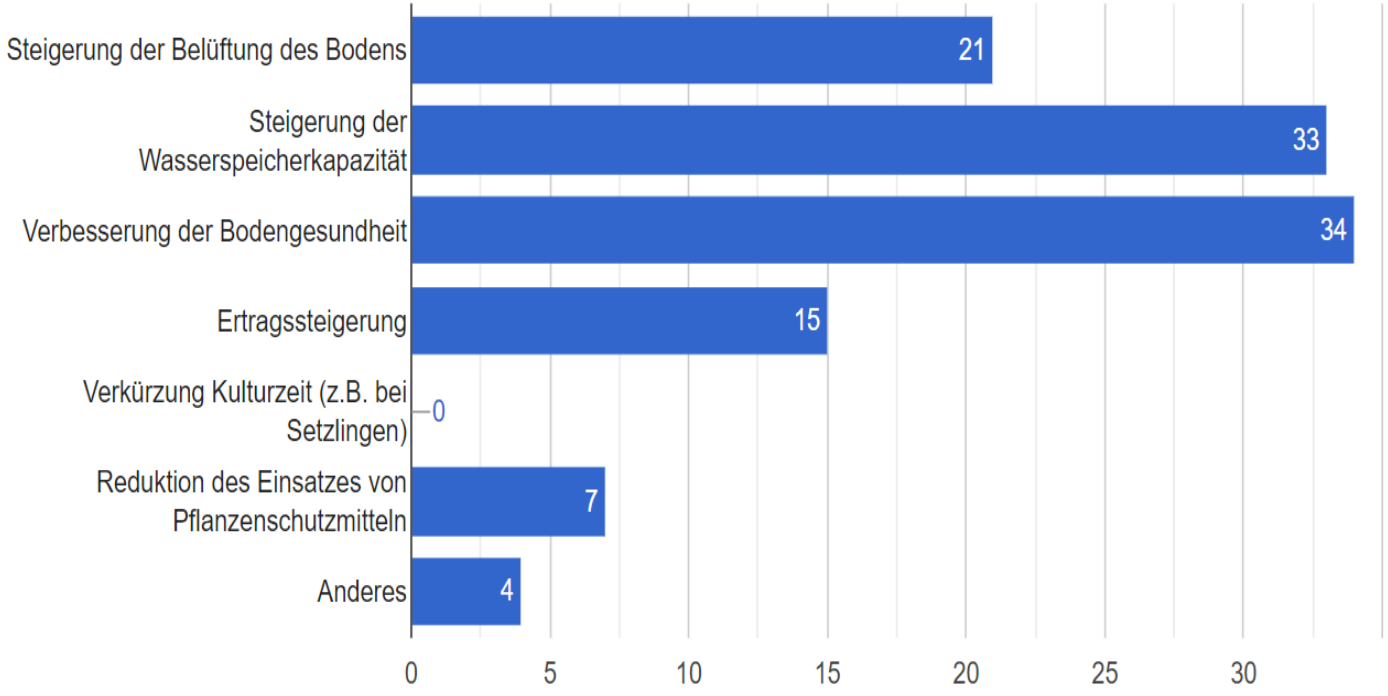
Umfrageergebnisse

Zu welchem Zweck wurde Pflanzenkohle in der Lagerung und dem Management von Hofdünger bisher angewandt?

78 Teilnehmer (Mehrfachantworten möglich)



Umfrageergebnisse

Zu welchem Zweck wurde Pflanzenkohle in den von Ihnen angegebenen Kulturen bisher eingesetzt?

42 Teilnehmer (Mehrfachantworten möglich)