



Sven Fischer (Autor)

Einfluss einer Kalkung auf Phosphor und Kalium in Lössböden und Zuckerrüben

Aus dem
Institut für Zuckerrübenforschung
Göttingen

Sven Fischer

**Einfluss einer Kalkung auf Phosphor und
Kalium in Lössböden und Zuckerrüben**

45/2016



Cuvillier Verlag Göttingen
Internationaler wissenschaftlicher Fachverlag

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/7189>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>



Inhaltsverzeichnis

ARTIKELVERZEICHNIS	III
TABELLENVERZEICHNIS	IV
ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	VII
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	XI
I. PROLOG.....	1
EINLEITUNG	1
<i>Bodenuntersuchung</i>	2
<i>Düngeberatung auf Basis der EUF-Methode</i>	3
AUFBAU DES EUF PROJEKTES UND SCHWERPUNKT DER VORLIEGENDEN ARBEIT (SVEN FISCHER UND HOLGER LEMME)	6
<i>Teilprojekt 1 – Laborinkubations- und Gewächshausversuche (Holger Lemme)</i>	7
<i>Teilprojekt 2 – Feldinkubations- und Felddüngungsversuche (Sven Fischer)</i>	8
AUFBAU DER ARBEIT	10
II. ARTIKEL 1 EFFECT OF LIMING CENTRAL EUROPEAN LOESS SOILS ON SOIL EXTRACTABLE PHOSPHORUS AND POTASSIUM AS DETERMINED BY ELECTRO- ULTRAFILTRATION (EUF).....	11
ABSTRACT	11
INTRODUCTION	11
MATERIAL AND METHODS	13
<i>Field experiments</i>	13
<i>Soil analysis</i>	14
<i>Statistical analysis</i>	16
RESULTS AND DISCUSSION	16
<i>Calcium</i>	16
<i>Phosphorus</i>	18
<i>Potassium</i>	20
CONCLUSION	22
REFERENCES.....	22
III. ARTIKEL 2 MULTIVARIATE APPROACH TO PREDICT THE EFFECT OF LIMING ON EXTRACTABLE PHOSPHORUS AND POTASSIUM ON LOESS SOILS WITH PH CLOSE TO 7.27	
ABSTRACT	27
1. INTRODUCTION	28
2. MATERIAL AND METHODS.....	30
2.1. <i>Data base</i>	30
2.2. <i>Statistical analysis</i>	30
3. RESULTS	33



Inhalt

3.1. Classification of trial sites.....	33
3.2. Analysis of variance	36
4. DISCUSSION	39
4.1. Classification of trial sites.....	39
4.2. Effects of liming on soil calcium, pH, potassium and phosphorus	42
5. CONCLUSIONS	45
ACKNOWLEDGEMENTS	45
REFERENCES.....	46
IV. ARTIKEL 3 EINFLUSS EINER KALKUNG AUF EUF EXTRAHIERBARES PHOSPHOR UND KALIUM IM BODEN SOWIE AUF NÄHRSTOFFENTZUG, ERTRAG UND QUALITÄT VON ZUCKERRÜBEN BEI DIFFERENZIIERTER KALIUMDÜNGUNG IN FELDVERSUCHEN	51
KURZFASSUNG.....	51
EINLEITUNG.....	52
MATERIAL UND METHODEN	53
<i>Feldversuche</i>	53
<i>Versuchsdurchführung Phase 1</i>	54
<i>Bodenproben und -untersuchung</i>	56
<i>Versuchsdurchführung Phase 2</i>	56
<i>Ernte, Probenahme und Qualität von Zuckerrüben</i>	57
<i>Pflanzenaufschluss und Nährstoffanalyse</i>	57
<i>Statistische Auswertung</i>	57
ERGEBNISSE.....	58
<i>Bodenuntersuchung</i>	58
<i>Pflanzenanalyse, Ertrag und Qualität der Zuckerrübe</i>	59
DISKUSSION	61
<i>Phosphor</i>	61
<i>Kalium</i>	63
SCHLUSSFOLGERUNGEN.....	67
LITERATUR	68
V. EPILOG	72
NACHHALTIGE PRODUKTIVITÄTSSTEIGERUNG – HERAUSFORDERUNG MODERNER DÜNGBERATUNG	72
ZIELGERICHTETE DÜNGUNG	73
SCHLUSSFOLGERUNGEN.....	75
ZUSAMMENFASSUNG	77
VI. LITERATUR	79
VII. ANHANG	92
DANKSAGUNG	94
LEBENS LAUF.....	95