

Nachdenken über mögliche Anpassungen

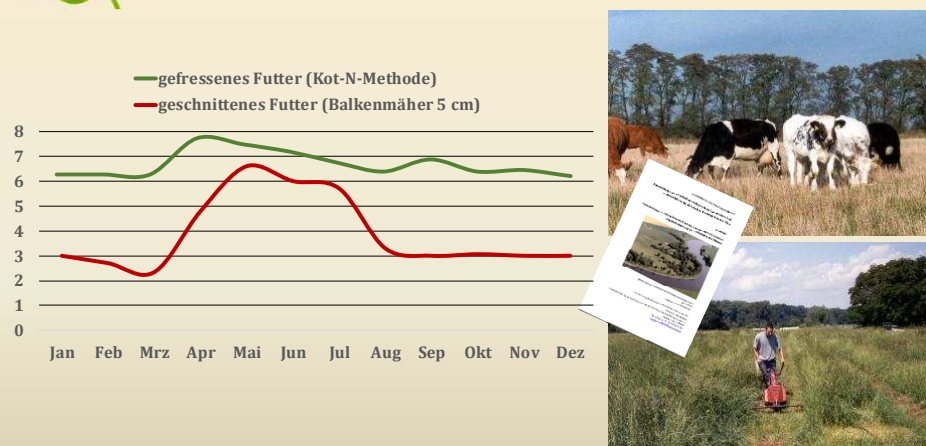
Milchkuhfütterung in Zeiten klimatischer Veränderungen

Prof. Dr. Olaf Steinhöfel



Der Wiederkäuer ?

Klimakiller oder Naturwunder ?



Je höher **Futterpflanzenselektion** desto höher ist Futterwert

Klimawandel ???

Futter & Fütterung Rinder



Silomais
mit Dürreschäden



Bohne
mit Sonnenbrand





Futterernte 2018



Rinderweide 2019

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE





- ✓ **Ertragsschwankungen / -ausfälle** ↑ (Hitze, Dürre, Starkregen, Überschwemmung, Wind)
- ✓ **Anbaurisiko** für traditionelle Futterpflanzen ↑ (Schnelle Abreife, Spätfröste, Sonnenbrand)
- ✓ **Anzahl / Arten Schädlinge** im Futterbau ↑ (Pflanzenschutz, Resistenzen, MioBio & Toxine)
- ✓ **Artenspektrum / sekundäre Inhaltsstoffe** ↑ (Stressantwort, „Notfuttermittel“, Unwissen)
 - ✓ **Standortspezifisch** ↑ (Gunststandorte vs. Halbwüsten, Spekulation, Bodenmarkt)
- ✓ **Schwankungen / Imbalance Futterwert** ↑ (Luxus- vs. Mangelkonsum, Analytik, Indikatoren)
- ✓ **Weltweite Konkurrenz** für Pflanzlich Rohstoffe ↑ (Futterkosten, Krisen, Abhängigkeiten)
- ✓ **Weitere Verschärfung** Umwelt- / Klimaschutz ↑ (rechtliche Rahmenbedingungen)
- ✓ **Aerobe Stabilität** in Vorratshaltung ↓ (Verluste, Hygiene, Silier- und Konserviermittel)
- ✓ **Bodeneintrag / -schadstoffe** in Futtermittelkette ↑ (geogen / anthropogen / erosiv)
 - ✓ **Technikabrieb** bei Bodenbearbeitung ↑ (Eintrag von Abriebmetallen)
 - ✓ **Verteuerung Reservebildung** ↑ (AwsV (JGS), „Neue“ Betriebsmittel z.B. Silofolien)
- ✓ **Kurzfristige Tierbestandskorrekturen** ↑ (Leere Stallplätze, teure Reproduktionen,...)
 - ✓ **Gestörte Stoffstrombilanzen** (Ertrag ↓ ↑ Entzug ↓ ↑ Importe ↑ ↓)
- ✓ **Hitzestress** bei hochleistenden Tieren ↑ (Tiergesundheit, Leistung, KB bei Wärmestau)

Fachinformationsveranstaltung, Schmochtitz, 17.02.2020 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel

Nicht nur Dürre !

Wechselnde Extremwetterlagen





2002
Beratung des Landesarbeitskreises
29. August 2002, Kollitsch




2003
Sicherstellung der Futterversorgung im Winter



2007

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE





olaf.steinhofel@smlf.sachsen.de

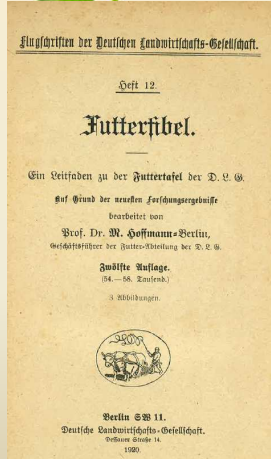


Fachinformationsveranstaltung, Schmochtitz, 17.02.2020 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel



Vor genau 100 Jahren Alles gesagt !!!

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



XII. Welche Gesichtspunkte verdienen in Futternotjahren Berücksichtigung?

- Futterbilanz** so schnell als möglich ermitteln
- So-Zwischenfrüchte** z.B. Wicken, Rübsen werden wegen sehr empfindlicher Lagerung und Mischung im Rein- oder Gemengelaß, für die besseren Wicken-Gemenge von Erbsen, Weiden und Hafer. Auch Stoppel- oder Koller-rüben kommen in Frage, erst in Gemeinschaft mit Sommerfrüchten.
- Wi-Zwischenfrüchte** z.B. Futterroggen, Getreide; auch Mais und Futterroggen, Infarnatke, Schmalzkeile; im Frühjahr: Serradella unter Kleien-ferdel, Senf und Buchweizen rein oder gemengt; ferner: Gemenge von Hafer und Sämlingstrich 1:3, sowie Hafer mit Sommerroggen, Weizeninlagen in Hülsen von drei Wochen etc.
- Stehenlassen gesunder Leguminosen** nötigenfalls mit etwas Stickstoffdünger nachhelfen; auch Stallmistbesen sind in solchen Fällen in Erwägung zu ziehen.
- Silieren** z.B. Lupinen, Rübenblatt, Seradella usw. ausgenommen: Süßholzwurzel, Kleeblätter, Luzerne, Luzerne etc.
- Stroh ins Futter** z.B. Ersatz des Einstreus im Frühjahr und Sommer; Weizenstroh, Roggenstroh, Gerstestroh, Haferstroh und Winterernte, wenn auch hierdurch der Mist weniger gut wird.
- Weiden** so lange als möglich nutzlos: Winterfütterung von grünen und getrockneten Unkrautern, wie Ackerwinde, Dilleln, Brennnesseln etc.

8. Futtergetreide da Marktpreise steigen

füttert werden kann, da die Kraftfuttermittel in Futternotjahren außergewöhnlich hart im Preise zu steigen pflegen.

9. Futteraufbereitung z.B. Brühen von Stroh

aller hartem Stroh Futterstoffe in feiner, abgedrehter

10. Notfutter z.B. Laub, Reisig, Kastanien, Eichen

solche in größeren Mengen vorhanden sind und entsprechende Zubereitung finden, d. h. entschälen und geröstet werden können. Für Schweine auch Buchweizen, gefeuchtene und gefohnte Unkrautermereien.

11. Tierbestand runter nicht durchhängen

gemäß der beste und reichlichste Nahrung erhalten, während schlechtes Weidewerk und Öfen frapper gehalten, d. h. durchgehungert werden können. „Gut genut ist halb gefüttert.“

12. Gegenseitige Hilfe z.B. Futtermittelbörsen

Fachinformationsveranstaltung, Schmochitz, 17.02.2020 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel



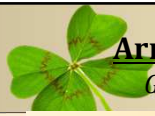
Arme Zeiten, reiche Zeiten Grobfuttererträge 1991 -2019

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Quelle Erträge: <https://www.statistik.sachsen.de/>

Fachinformationsveranstaltung, Schmochitz, 17.02.2020 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel



Arme Zeiten, reiche Zeiten

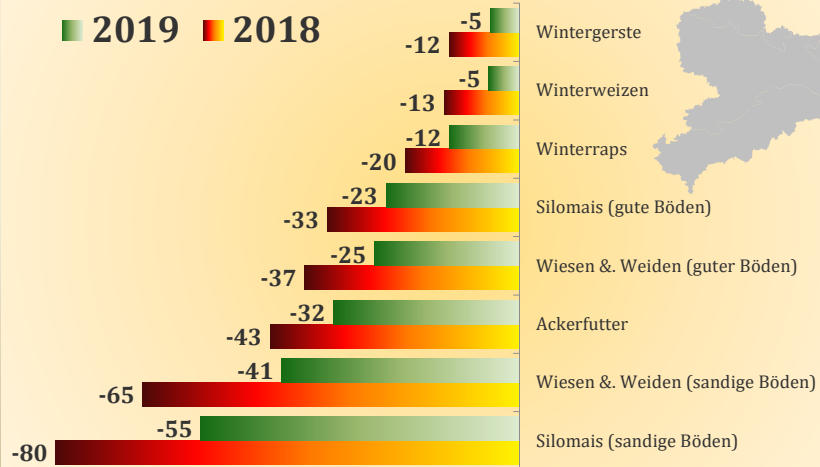
Grobfuttererträge 1991 -2019

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Mittlere Ertragseinbußen 2018 / 2019

% zum langjährigen jährigen Mittel Freistaat Sachsen



Fachinformationsveranstaltung, Schmochwitz, 17.02.2020 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel



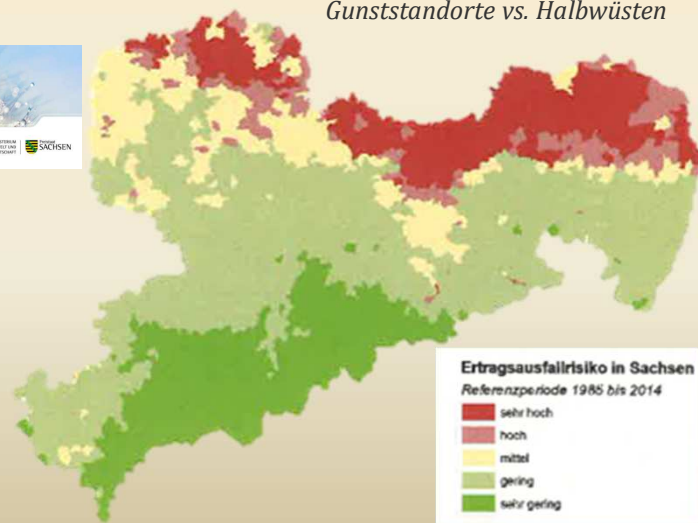
Ertragsausfallrisiko

Umweltdaten 2019 Sachsen

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Gunststandorte vs. Halbwüsten



Ertragsausfallrisiko in Sachsen
Referenzperiode 1985 bis 2014

- sehr hoch
- hoch
- mittel
- gering
- sehr gering

Fachinformationsveranstaltung, Schmochwitz, 17.02.2020 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel

Erwartung Klimawandel 333
Futter & Fütterung Rinder

LANDESAMT FÜR UMWELT
 LANDWIRTSCHAFT
 UND GEOLOGIE

Freistaat
 SACHSEN






✓ Steigerung Anbaudiversität

- Anbauchancen für wärmeliebende Kulturpflanzen (Mais, Sorghum, Sojabohnen...)

✓ Höhere Erträge

- Längere Vegetationsdauer (mehrere Aufwüchse, Zweit- und Zwischenfrüchte,...)
- Höhere CO₂-Konzentrationen in der Umgebungsluft (höhere Erträge)

✓ Verringerung quantitativer / qualitativer Konservierungsverluste

- Trocknung mit Umgebungswärme statt Silierung

✓ Verbesserung Futtermittel- / Fütterungshygiene

- Verringerung Schaderregerdruck durch UV und Hitze

Fachinformationsveranstaltung, Schmochtitz, 17.02.2020 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel

