16. Raminer Futterbautag

Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei



Niedermoorgrünland schonen und nutzen - Empfehlungen zur Bewirtschaftung

Dr. Heidi Jänicke

Institut für Tierproduktion Dummerstorf

7. Oktober 2015

Grünland als Futtergrundlage

25 JAHRE Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Den Anforderungen aus der Fütterung entsprechen

Kostengünstig Futter erzeugen

Stabil hohe Futterqualitäten - kontinuierlich bereit stellen

Betriebsfläche sinnvoll verwerten

Voraussetzung - Pflanzenbestände:

Bestandesbildner ertragreich bei hoher Futterqualität und

möglichst langer Ausdauer

eine gewaltige Aufgabe - auf Niedermoor erst recht

wegen der Besonderheiten von Niedermoorböden

Niedermoorböden

25 JAHRE Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Charakteristische Eigenschaften

- Liegen im Einflussbereich von Grund- u. /o. Überflutungswasser
- Min. 3 dm Torfauflage
- > 30 % organische Massesubstanz
- Hohes Porenvolumen und geringe Lagerungsdichte
- Hohe Wasserspeicherkapazität
- Langsame Erwärmung im Frühjahr und erhebliche Temperaturvarianzen im Jahresablauf

Wasserfaktor

25 JAHRE Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Entscheidende Voraussetzung für die Bewirtschaftung

von Niedermoorgrünland:

GRUNDWASSERSTÄNDE, die …



- **im Sinne der Moorschonung –**

  so hoch wie möglich
- **eine Mechanisierung / Beweidung ermöglichen**
- **„nicht zu hoch“ für erwünschte Arten ***



Futterwertzahlen und Feuchtezahlen ausgewählter Gräser

25 JAHRE Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Art	Futterwertzahl	Feuchtezahl
Deutsches Weidelgras, Wiesenrispe	8	4
Wiesenschwingel	8	5
Wiesenlieschgras	8	6
Knaulgras	7	4
Wiesenfuchsschwanz	7	6
Weißstraußgras	7	8
Rohrglanzgras	5	9
Schilfrohr	2	9
Schwaden spec.	4	8/10
Binsen spec.	1	7-9
Seggen spec.	0-2	8-10

(nach KLAPP 1965, OPITZ von BOBERFELD, 1994; ANONYMUS 1995);

Wasserregulierung ?

Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Entscheidende Voraussetzung für die Bewirtschaftung von Niedermoorgrünland:

GRUNDWASSERSTÄNDE, die …

- **im Sinne der Moorschonung so hoch wie möglich**
- **eine Mechanisierung / Beweidung ermöglichen,**
- **nicht zu hoch für erwünschte Arten**

Kompromisse finden !

ebenso zeitlich und räumlich

an die Grundwasserstände

angepasste Nutzungsregime



Anzustrebende Grundwasserstände

25 JAHRE Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Beispiele für Empfehlungen

SCHOLZ, A. (1986):

Zulässiger Schwankungsbereich: 40 – 80 cm u. F. mit weiterer Untersetzung nach Tiefgründigkeit der Niedermoore, Substrat- und Bodentyp; Jahresverlauf

Basis für > 80 cm u. F. : Zusamenhang zwischen Grundwasserabsenkung und Gefügeschädigung im Unterboden (SCHMIDT, W. 1981)

Grundlage: vorhandenes Grabensystem, Ausrichtung notwendig nach Substrattyp, Hydrologie, Entstehung der Moore, Bodenentwicklung, Porengrößenverteilung; Anforderungen seitens der Bewirtschaftung

Anzustrebende Grundwasserstände

25 JAHRE Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

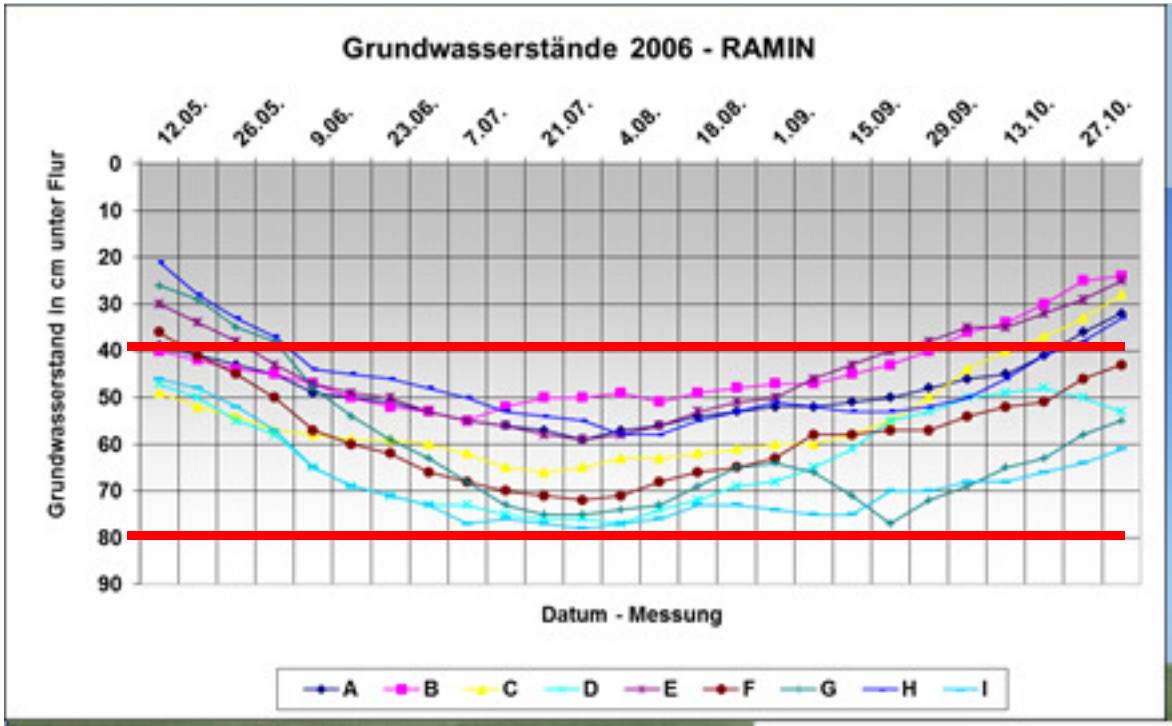
Beispiele für Empfehlungen

WESSOLEK, G. u.a., RICHTER, K. u.a.(1999)
30 cm u.F. als optimal, ein Kompromiss unter Berücksichtigung von TM-Ertrag, Torfabbauraten, Gasemissionen

MÜLLER, L. u.a. (2002); BEHRENDT, A. (2015):
(ZALF Müncheberg)
Günstige Grundwasserrflurabstände für pflanzenbauliche Nutzung von Niedermoorböden als Grünland:

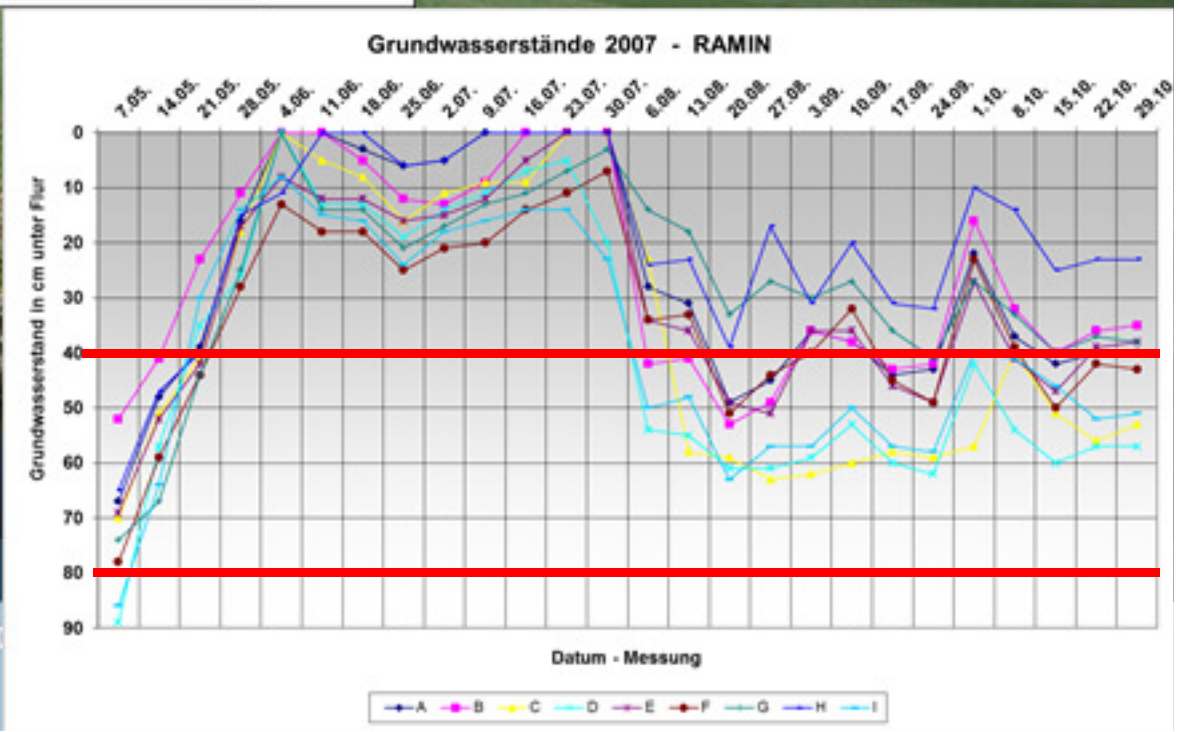
Hohe Biomasseproduktion:	**Frühjahr:**	**10 – 60 cm**
	Sommer:	**40 – 70 cm**
Strukturschonende Befahrung:	**Frühjahr/ Sommer:**	**> 40 cm**

Weitgehende Erhaltung der vorhandenen C-Vorräte
Nach vorläufigen Schätzungen: **< 20 cm**

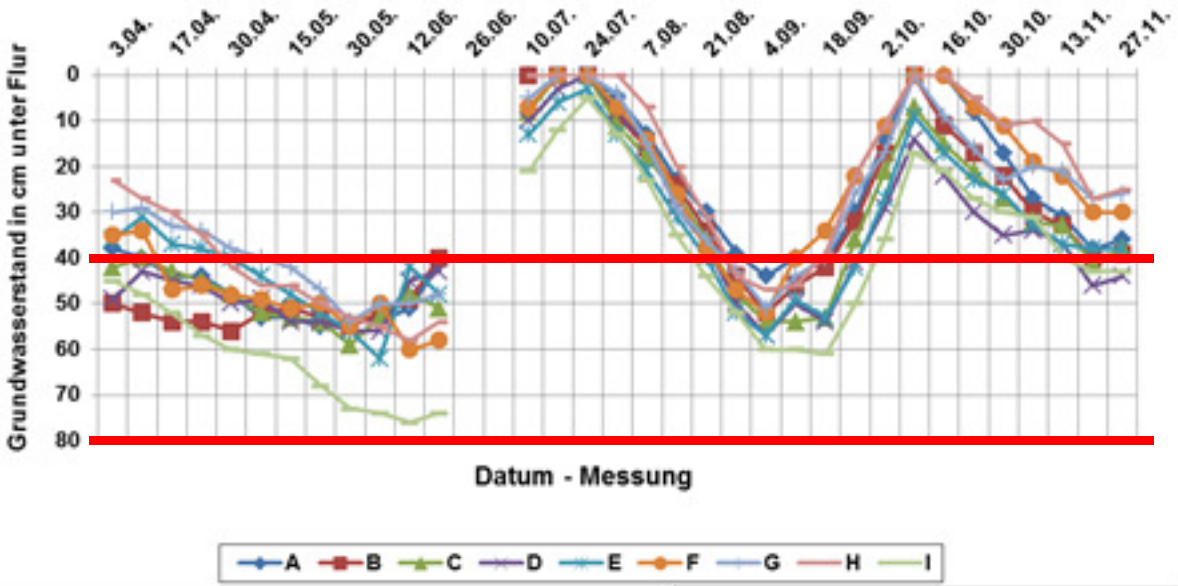

Grundwasserstände 2006 - RAMIN
12.05.
26.05.
9.06.
23.06.
7.07.
21.07.
4.08.
18.08.
1.09.
15.09.
29.09.
13.10.
27.10.
Grundwasserstand in cm unter Flur
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
Datum - Messung
A
B
C
D
E
F
G
H
I


25 JAHRE
Mecklenburg
Vorpommern


Retzin, 7.10.15
Jäni


Grundwasserstände 2007 - RAMIN
7.05.
14.05.
21.05.
28.05.
4.06.
11.06.
18.06.
25.06.
2.07.
9.07.
16.07.
23.07.
30.07.
6.08.
13.08.
20.08.
27.08.
3.09.
10.09.
17.09.
24.09.
1.10.
8.10.
15.10.
22.10.
29.10
Grundwasserstand in cm unter Flur
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
Datum - Messung
A
B
C
D
E
F
G
H
I

Grundwasserstände 2012 - Ramin



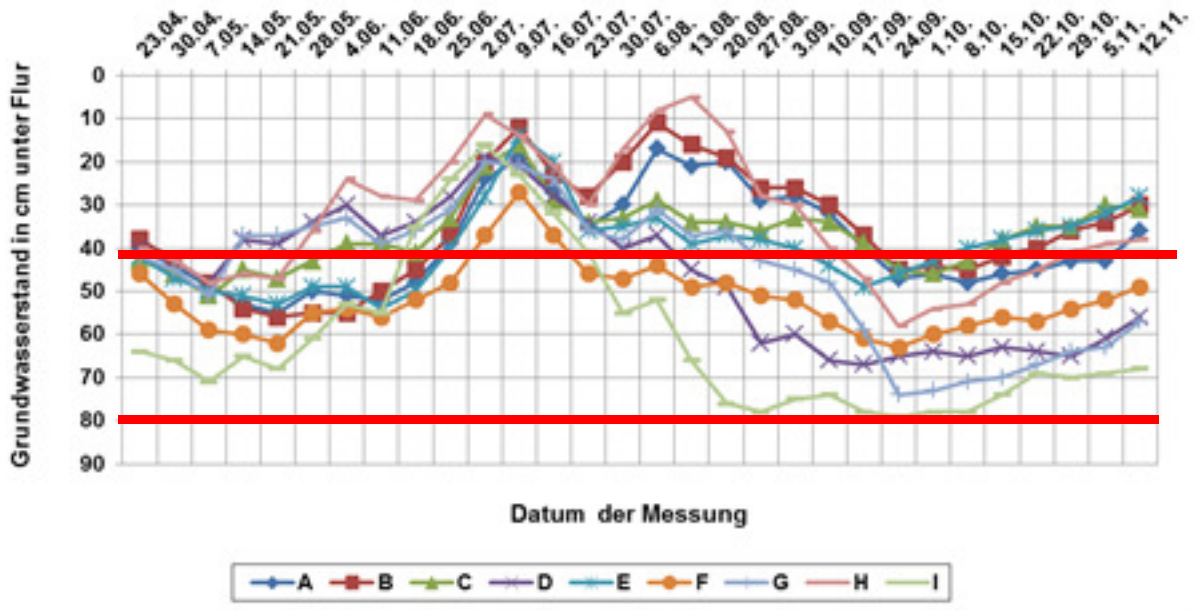
25 JAHRE Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt
für Landwirtschaft und Fischerei



Retzin, 7.10.15

Grundwasserstände 2013 - Ramin



Beispiel 10 Jahre Grundwasserstände RAMIN

25 JAHRE Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

ZF – Grundwassermessungen Ramin 2006 – 2010:

Überwiegend günstige Grundwasserstände für Moorschonung

In drei von zehn Jahren:

relativ günstig, kein offensichtliche Beeinträchtigung – bis auf kurzfristige Niederschlagsfolgen (nicht befahrbar; „nicht messbar“)

In sieben von zehn Jahren:



Bewirtschaftungserschwernisse

In sechs von zehn Jahren:

Negative Auswirkung auf Erntetermine – späterer Schnitt



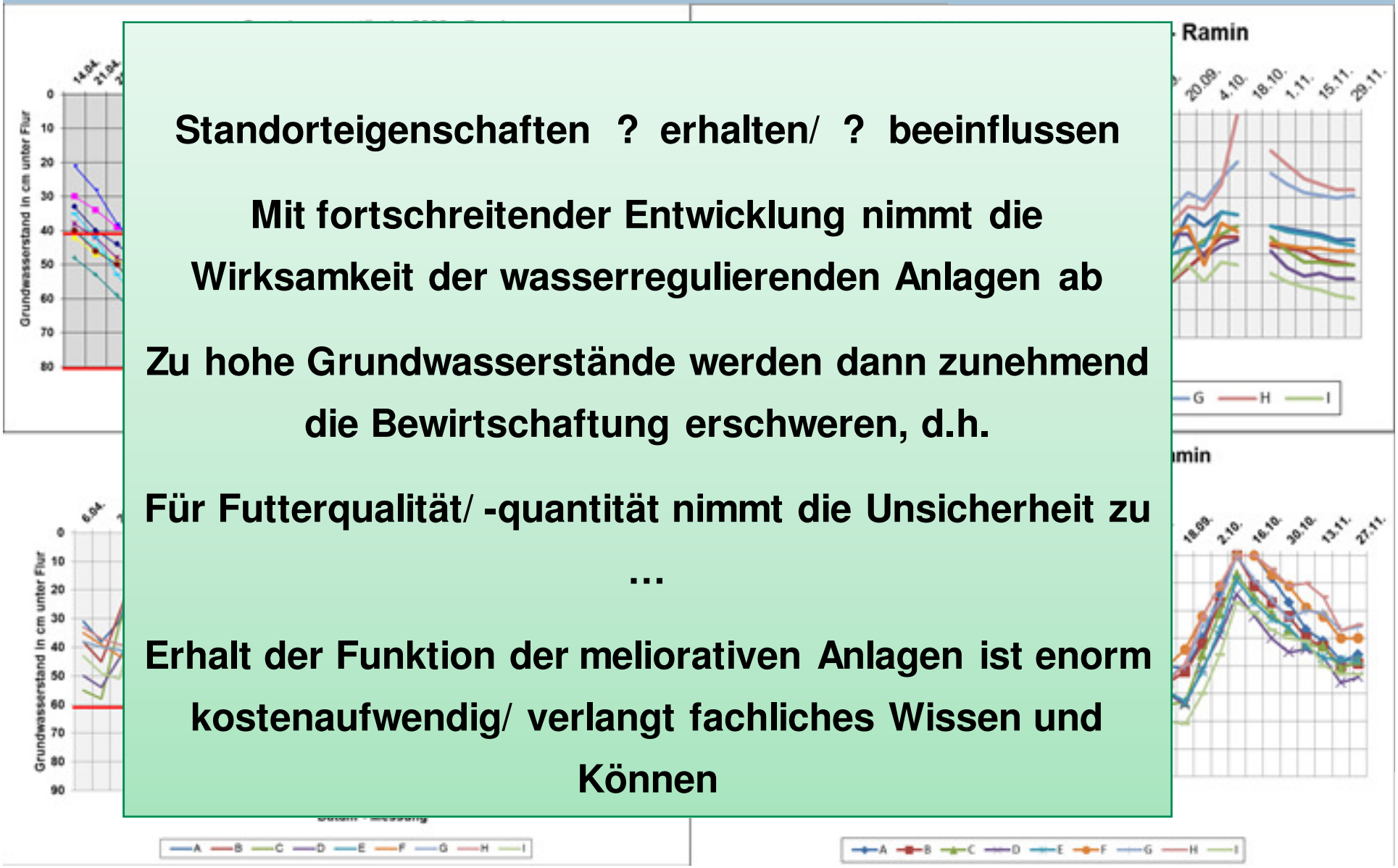
In fünf von zehn Jahren:

Mehrere Aufwüchse im Jahr verspätet geerntet

Grundwasserstände - und die Konsequenzen?

25 JAHRE Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt
für Landwirtschaft und Fischerei



Standorteigenschaften ? erhalten/ ? beeinflussen

Mit fortschreitender Entwicklung nimmt die Wirksamkeit der wasserregulierenden Anlagen ab

Zu hohe Grundwasserstände werden dann zunehmend die Bewirtschaftung erschweren, d.h.

Für Futterqualität/ -quantität nimmt die Unsicherheit zu

…

Erhalt der Funktion der meliorativen Anlagen ist enorm kostenaufwendig/ verlangt fachliches Wissen und Können

Viele Fragen stellen sich …

Wasserregulierung?

- **Meliorative Anlagen** funktionstüchtig ?
- Befahrbarkeit?
- **Vorflut** ?
- Überflutungen (Dauer/ wann; vorhandene Biomasse)?
- Verändertes Relief?
- Anzustrebende **Grundwasserstände** ?
- ??

Alternativen für die Futtererzeugung im Betrieb??

Zukünftige Futterwirtschaft ???

Niedermoorgrünland schonen und nutzen

25 JAHRE Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

- **Hohe Grundwasserstände** – erste und wichtigste Voraussetzung für Erhalt der Moorbodeneigenschaften
- Auf Standort, Narbe und Nutzung **angepasste Düngung**
- **Verminderung/ Vermeidung von Bodenauflockerung/ -durchlüftung**
- **Befahrbarkeit - in Abhängigkeit von der aktuellen Bodenfeuchte**
- Optimale **Zeitpunkte**/-spannen stärker beachten

25 JAHRE Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

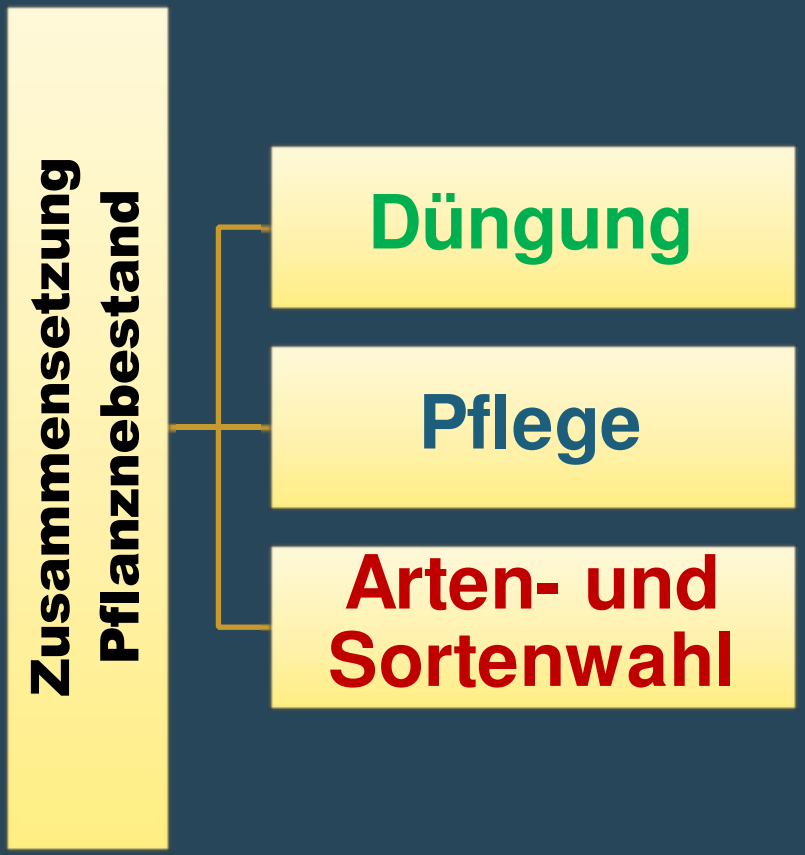
Empfehlungen zur N-Düngung auf Niedermoorgrünland

(nur der Rahmen – Anpassungen sind erforderlich!)

Nutzungsart	N-Gabe in kg N/ha				
	je Aufwuchs				gesamt je
	1.	2.	3.	4.	Jahr
Schnittnutzung	**80**	**40**	**(40)**	**-**	**120 (160)**
	80	**70**	**40**	**-**	**190**
Mähweide	60	40	(40)	(20)	100 (160)
	50	50	40	(40)	140 (180)

( ) Gabe bei Futtermangel oder ungünstigen Bedingungen

Beispiele … Reserven …. bekannt …



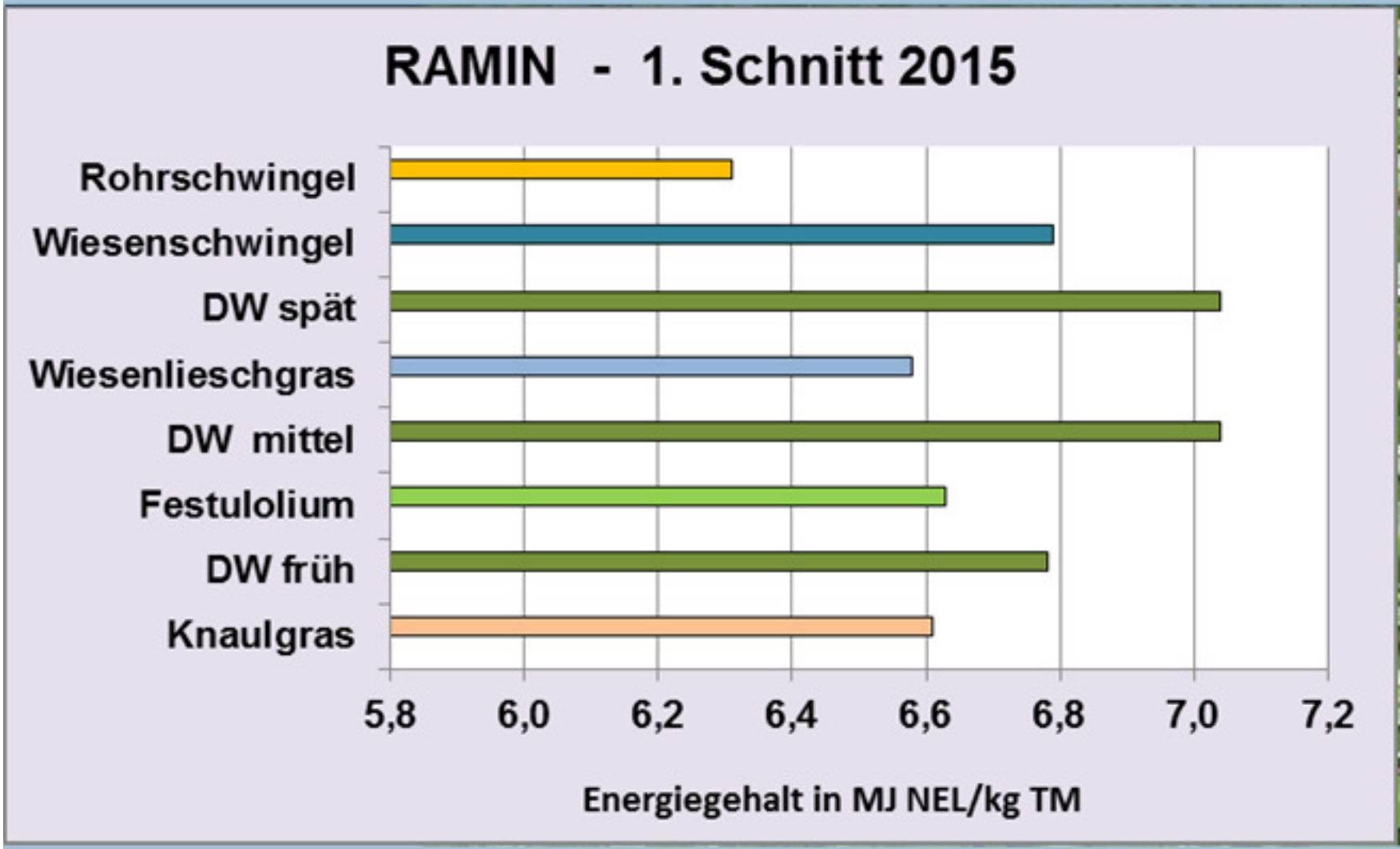
Pflege	Beispiel
Befahrbarkeit	Spurschäden
Bodenfeuchte	Walzen
Zeitpunkte	PSM
	Nachsaaten
	Walzen

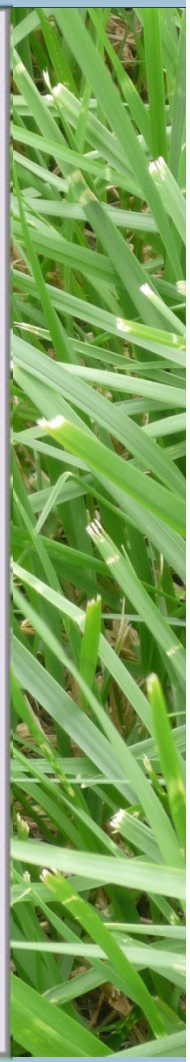
Regionale Empfehlungen der LDS zur Arten- und Sortenwahl nutzen

Futterqualität - Artenvergleich Niedermoor

25 JAHRE Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

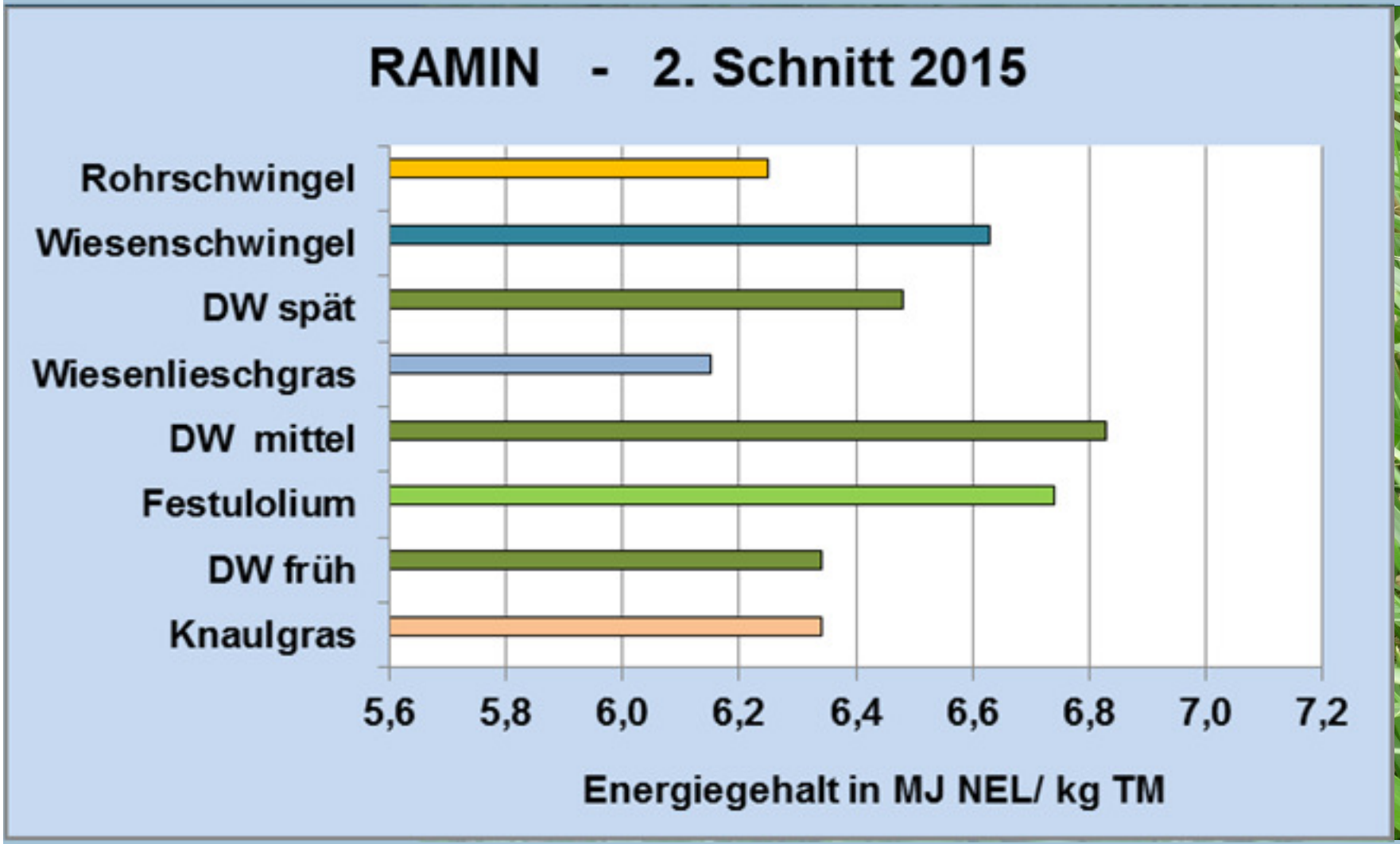


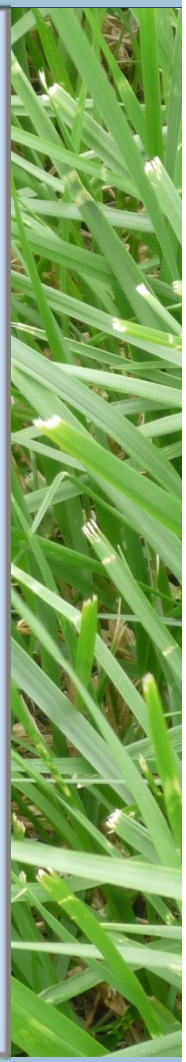


Futterqualität - Artenvergleich Niedermoor

25 JAHRE Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

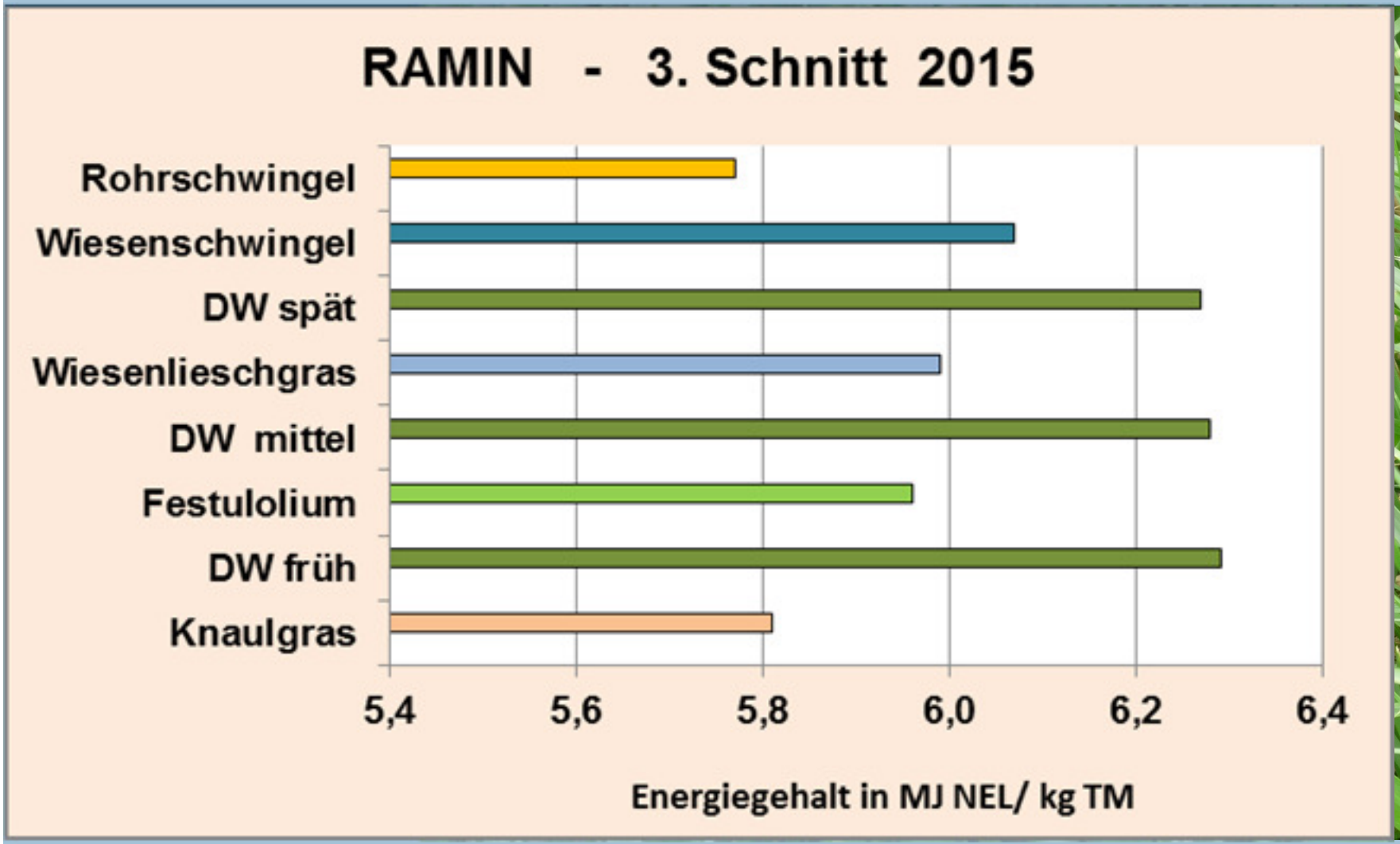


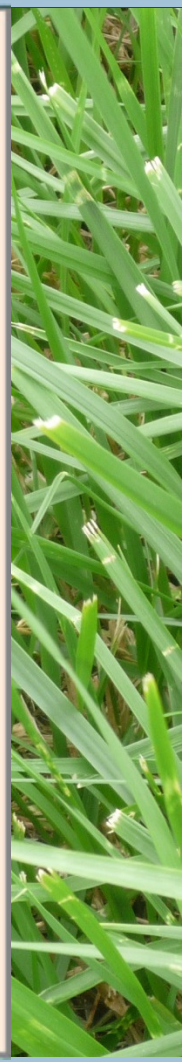


Futterqualität - Artenvergleich Niedermoor

25 JAHRE Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

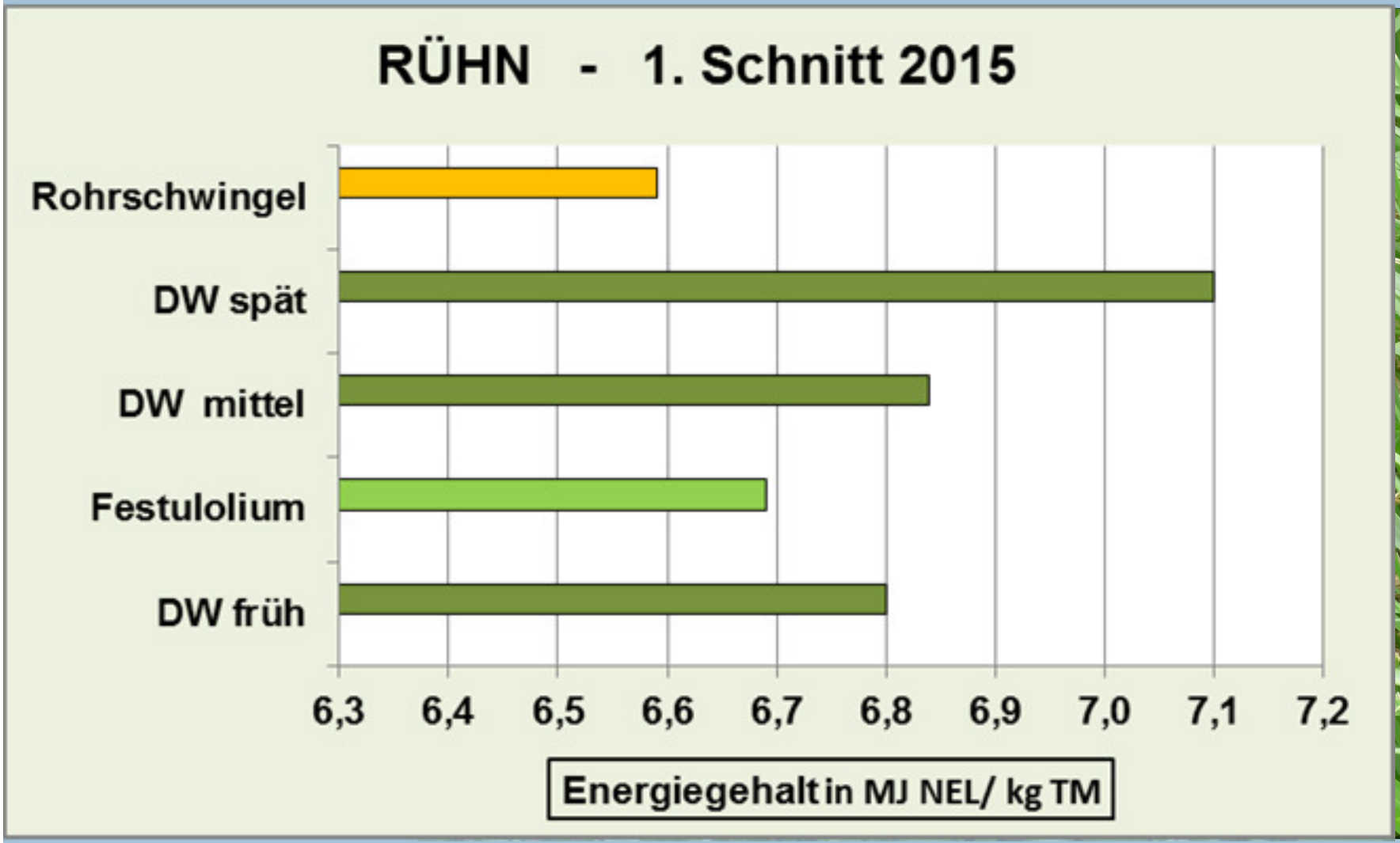


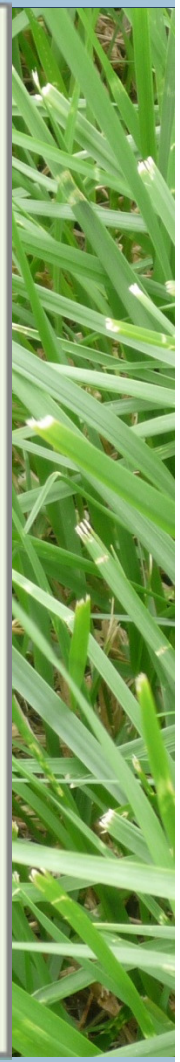


Futterqualität - Artenvergleich Niedermoor

25 JAHRE Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei





Warum ROHRSCHWINGEL ?

25 JAHRE Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

- **Wüchsig, vital, robust, konkurrenzstark**
- **Winterfest und ausdauernd**
- **gegen Nässe und Trockenheit wenig empfindlich – Alternative für schwierige Standorte**
- **Früh nutzungsreif**
- **Nach Aussaat langsame Jugendentwicklung**



- **ABER Futterqualität in der Kritik, für Schnittnutzung zu favorisieren**

Neue Angebote aus der Pflanzenzüchtung: soft-leave, weichblättriger/ sanftblättriger Rohrschwingel – mit verbesserter Futterqualität - Untersuchungen dazu laufen

Fazit - heute - zu bisherigen Ergebnissen:

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Zwischen den Sortengruppen konnten für die Futterqualitätsparameter keine Unterschiede festgestellt werden (13 untersuchte Aufwüchse; je vier Sorten pro Sortengruppe).

In den ersten Aufwüchsen, zum Teil auch in den zweiten Aufwüchsen wurden Energiegehalte von > 6,0 MJ NEL/kg im Frischgras erreicht. Die erreichten Energiewerte und Inhaltsstoffe lagen zum Teil auf dem Niveau anderer Futtergräser und erfüllten vielfach die Anforderungen seitens der Tierernährung, blieben aber auch darunter.

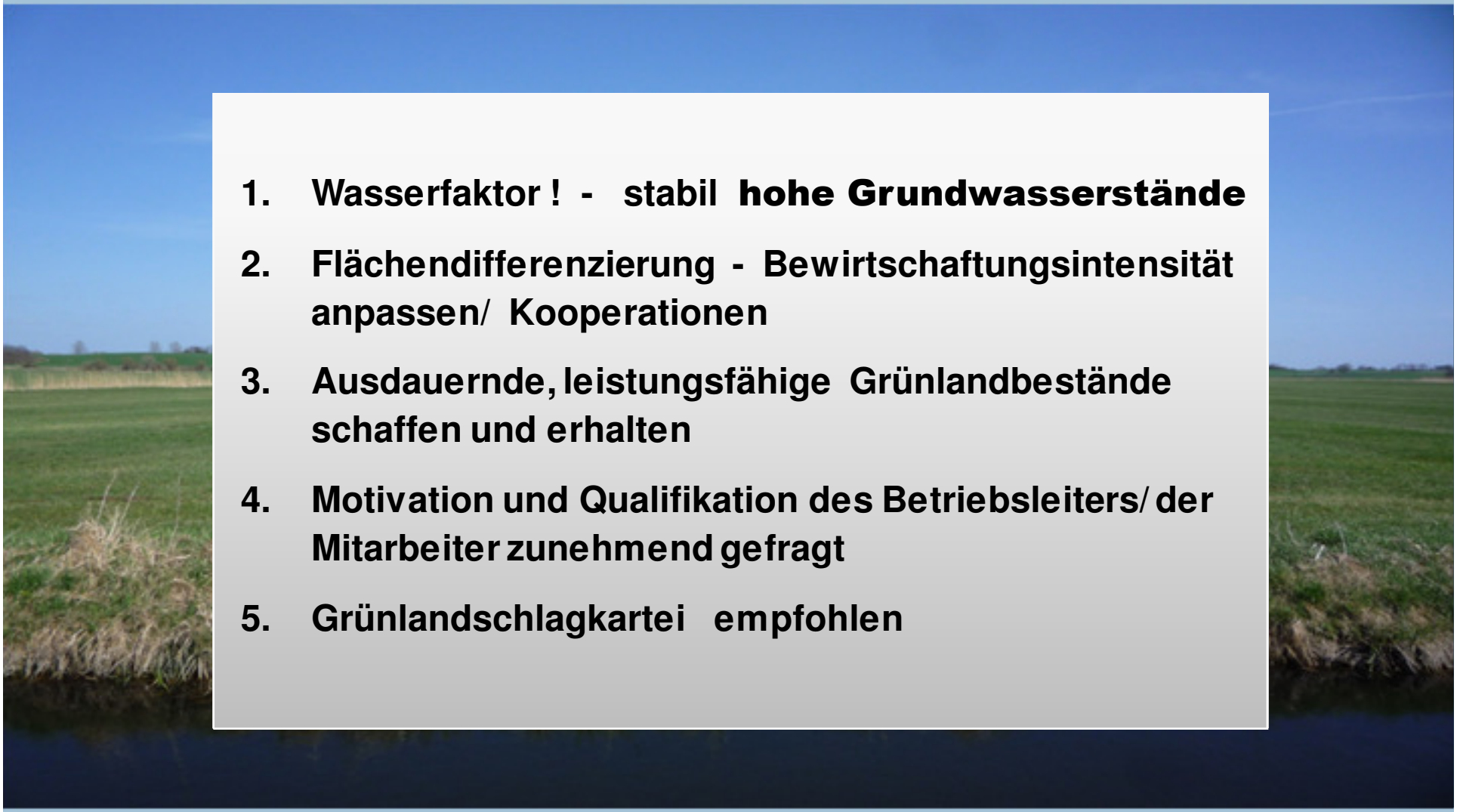
Die erreichten Verdaulichkeiten (Gb im HFT) waren vergleichsweise hoch.



Niedermoorgrünland schonen und nutzen

25 JAHRE Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei



1. Wasserfaktor ! - stabil **hohe Grundwasserstände**
2. Flächendifferenzierung - Bewirtschaftungsintensität anpassen/ Kooperationen
3. Ausdauernde, leistungsfähige Grünlandbestände schaffen und erhalten
4. Motivation und Qualifikation des Betriebsleiters/ der Mitarbeiter zunehmend gefragt
5. Grünlandschlagkartei empfohlen



DANKE

für Ihre Aufmerksamkeit!