

Kathleen Kohrs¹, Eva Brand², Joachim Kakau², Benno Kleinhenz¹, Juliane Schmitt¹, Paolo Racca¹
¹Zentralstelle der Länder für EDV-gestützte Entscheidungshilfen und Programme im Pflanzenschutz (ZEPP), Bad Kreuznach
²Hochschule Osnabrück, Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur, Osnabrück



Einleitung und Methoden

Im Rahmen eines 3-jährigen Projektes wurde ein Entscheidungshilfesystem (EHS) zur Berechnung der optimalen Aufwandmenge von Wachstumsregulatoren in Wintergetreide unter Einbezug von:

- Bestandsdichte
- Stickstoffdüngung
- Winterweizensorte
- Wetter
- Geographischer Standort

Die Datengrundlage bilden mehrfaktorielle Freiland- und Halbfreilandversuche sowie Pflanzenlängenmessungen in Landes- und Bundesortenversuchen aus den Jahren 2017-2020.

Der Einfluss der erhobenen Merkmale auf Ertragsdaten sowie Pflanzenlänge, wurde mit Hilfe einer qualitativen Diskriminanzanalyse bestimmt. Im nächsten Schritt konnten so die Merkmale klassifiziert werden und stellen den statischen Teil des Algorithmus dar.

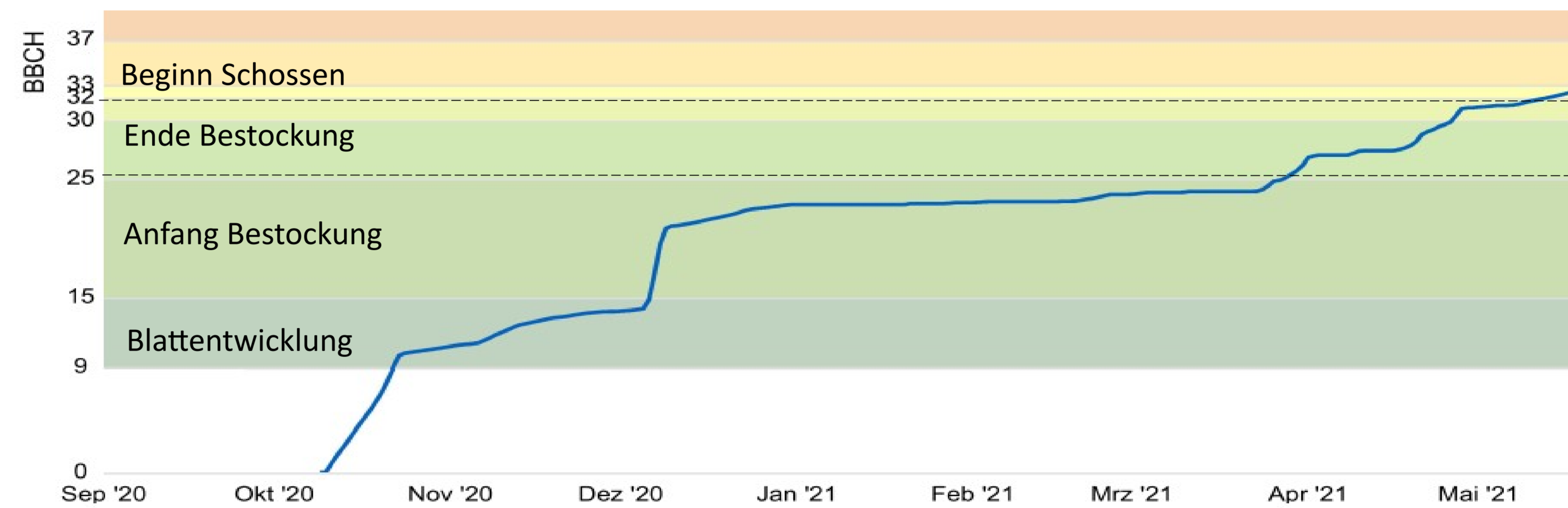
Als dynamischer Teil fließen die Temperatur, der Niederschlag, die Bodenfeuchte (berechnet durch das Bodenfeuchtesimulationsmodell SIMPEL) und die Grünlandtemperatursumme in den Algorithmus ein. Auf Basis dieser Daten wird eine Empfehlung über die optimalen Aufwandmengen unterschiedlicher Wachstumsregler generiert.

Ergebnisoutput des Entscheidungshilfesystems OPTIREG

Das realisierte EHS besteht aus 3 Teilen Ergebnisoutput.

1. Ontogenese

Output des EHS SIMONTO zur Berechnung des schlag-spezifischen BBCH- Codes. Dies vereinfacht das Abschätzen der für die Wachstumsreglerbehandlung entscheidenden Wachstumsstadien 25 und 31/32.



2. Aufwandmenge

Empfehlung der optimalen Aufwandmenge der Wachstumsregulatoren:

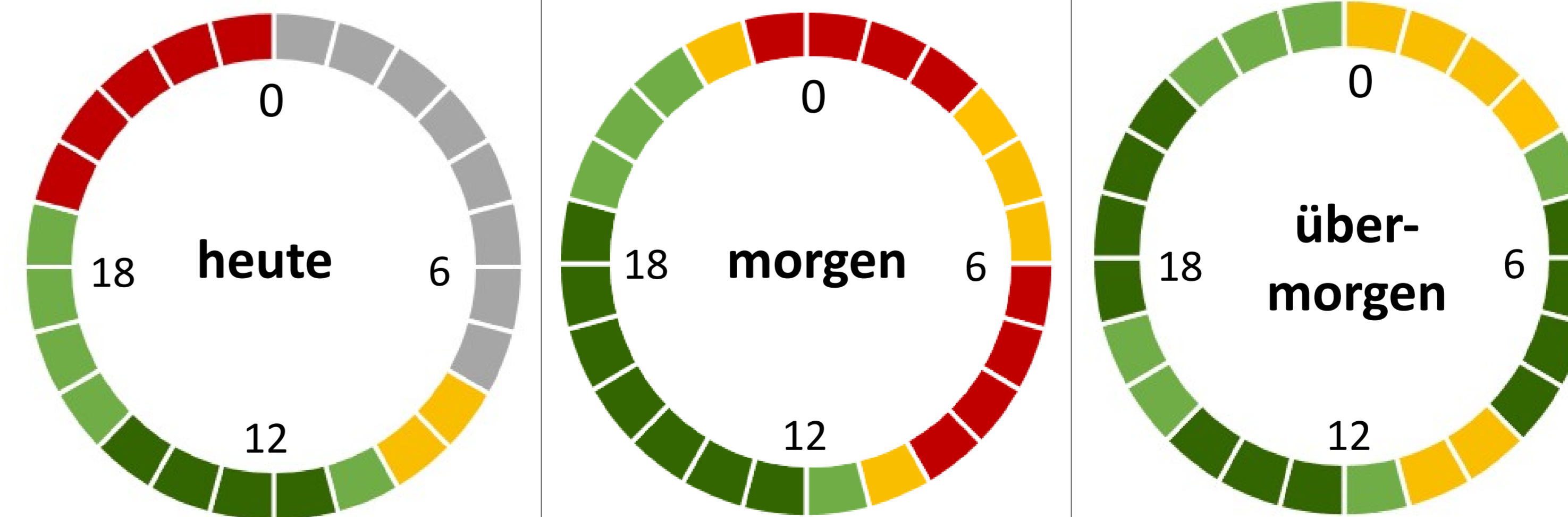
- CCC
- Medax Top
- Moddevo
- Prodax

Für insgesamt 3 Tage.

	heute	morgen	übermorgen
CCC (l/ha)	1,5	1,2	0,75
Medax Top (l/ha)	1,5	0,95	0,75
Moddevo (l/ha)	0,3	0,3	0,1
Prodax (kg/ha)	0,75	0,5	0,3

3. Spritzwetter

Stündliche Vorhersage des wirkstoffspezifischen Behandlungswetters für 3 Tage.



Fazit und Ausblick

Auf Grundlage des EHS OPTIREG wird die optimale Aufwandmenge von Wachstumsregulatoren für den Applikationstag sowie die 2 darauffolgenden Tage berechnet. Ein zusätzlich ausgegebenes Spritzwetter berechnet die stündlichen und wirkstoff-spezifischen Applikationsbedingungen. Das Entscheidungshilfesystem OPTIREG wird im Winter 21/22 auf www.isip.de integriert.

- Geringe Aufwandmenge erforderlich
- Mittlere Aufwandmenge erforderlich
- Volle Aufwandmenge erforderlich
- Sehr günstige Applikationsbedingungen
- Günstige Applikationsbedingungen
- Akzeptable Applikationsbedingungen
- Applikation NICHT empfohlen
- Stunde liegt in der Vergangenheit

