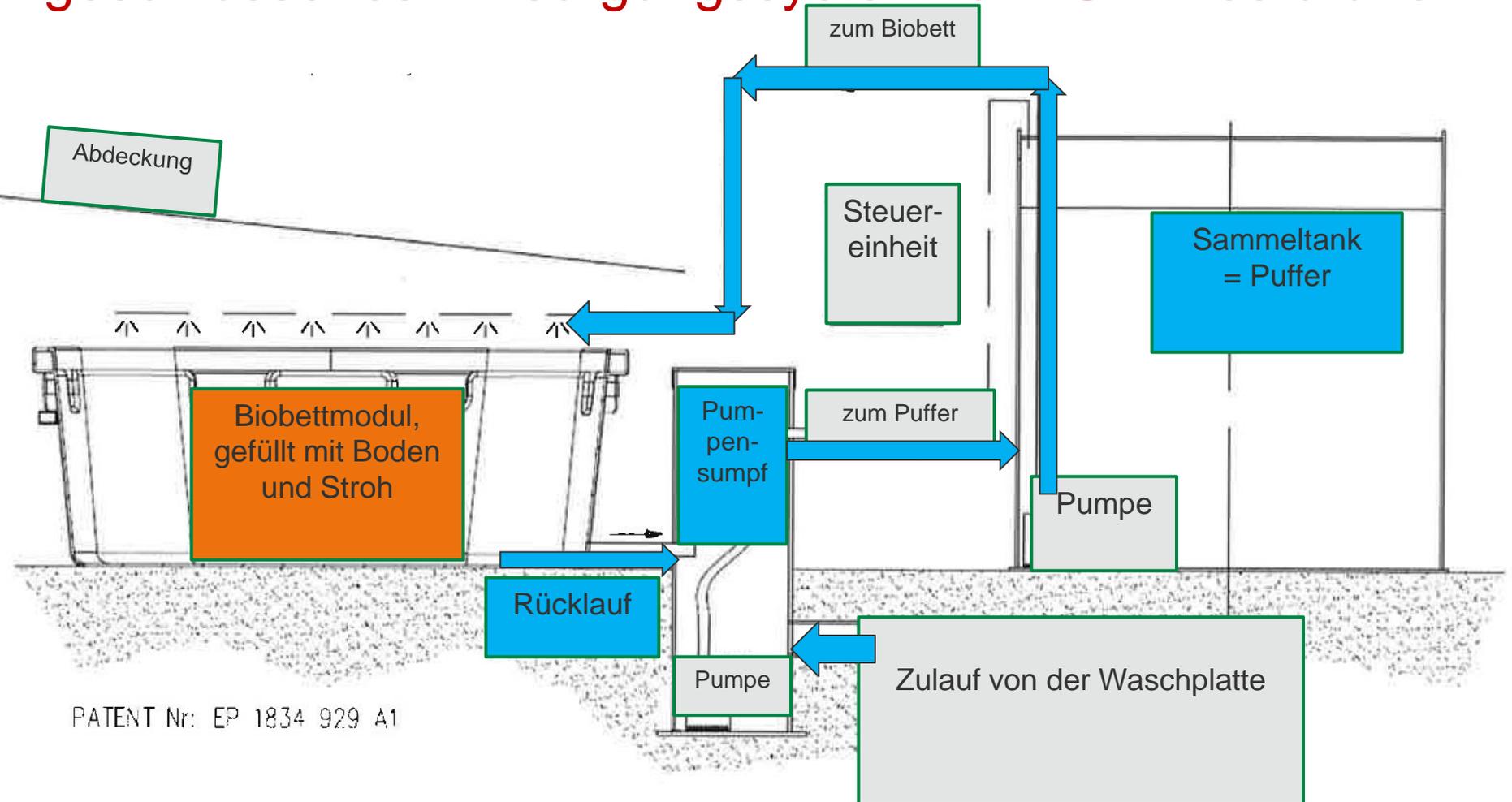


Biobett Salbitz

1 Jahr Betrieb und begleitende Untersuchungen durch das BfUL



Prinzip Biobett Salbitz = geschlossenes Entsorgungssystem für PSM-Restbrühen



PATENT Nr: EP 1834 929 A1

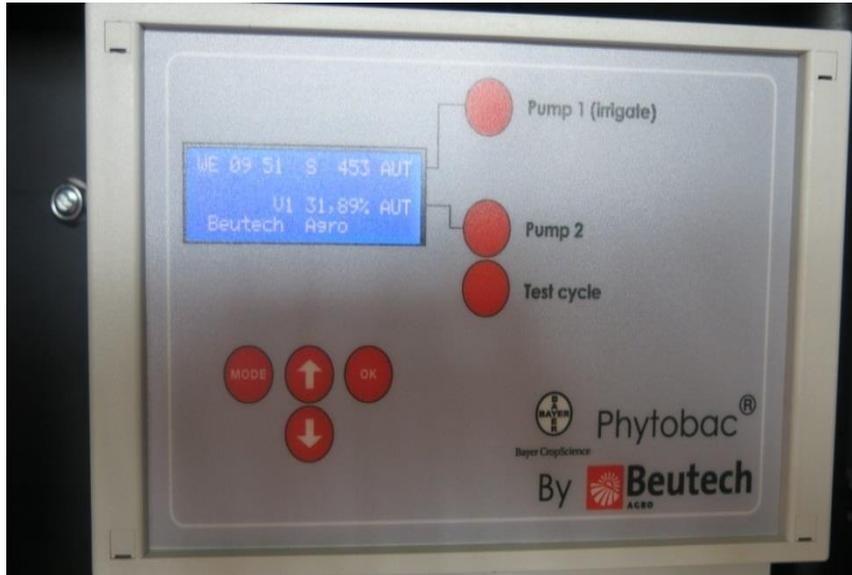
Flüssigkeitsmengen

- seit Juni 2018 Biobett offiziell in Betrieb genommen
- geschätzte Gesamtmenge 11.230 Liter (PSM-Restbrühe und Reinigungswasser)
- Verdunstung: 6 Monate im Jahr 2018 und 7 Monate im Jahr 2019
 - Frostsicherung von Dezember bis März, seit Mitte November wieder
- ca. 1.000 Liter monatlich verdunstet
 - Systemführung noch nicht perfekt (Anfangsprobleme im LfULG)
 - Flüssigkeitsmengen im Puffertank gering, weil Versuchsstation



Mehr Verdunstung ist möglich!

verdünntes Waschwasser verrieseln





		Wasserproben gemessen an 3 Stellen			Bodenproben			Ge samt- WS im Sy- stem mg
		Pumpensumpf Rücklaufschacht Sammeltank		Anteil am Gesamt- WS	bei M= 8000 kg	Anteil am Gesamt- WS		
		mg/l	Gesamt- masse mg			mg/kg	Gesamt- masse mg	
1	Azoxystrobin	0,00315	3	0,8	0,045	360	99,2	363
2	Bixafen	0,01317	36	0,5	0,848	6784	99,5	6820
3	CCC	0	0	0,0	0,068	544	100	544
·								
23								

Bilanz der Wirkstoff-Untersuchungen 06/2018 – 11/2019

- für jeden Wirkstoff, der über das Waschwasser ins System gelangt ist, untersucht und festgestellt

➤ Differenz zwischen Zufuhr und Abbau

= ca. 530 g WS wurden (in 16 Monaten) zugeführt

= ca. 350 g WS wurden abgebaut

= ca. 180 g WS sind derzeit noch im System fixiert

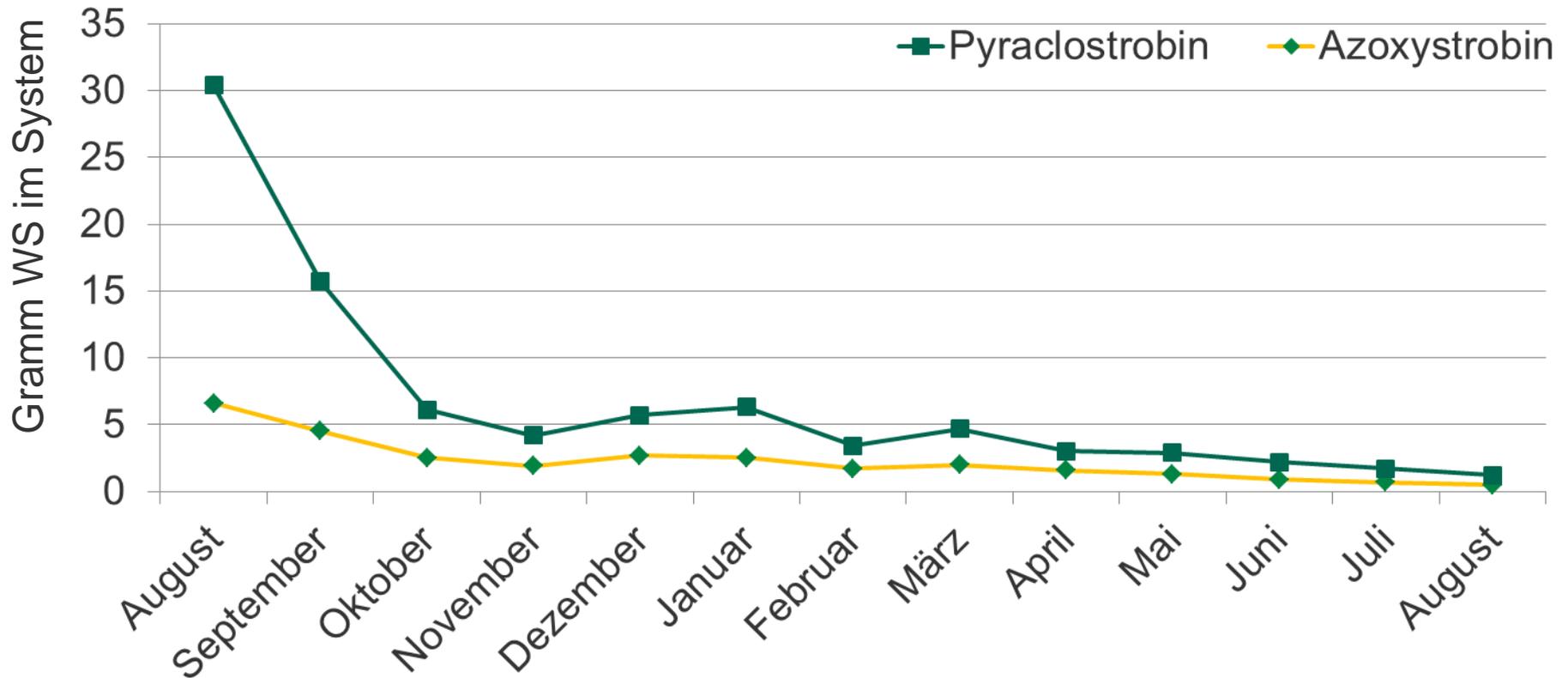


gelangen nicht in die Umwelt

Betrachtung der zugeführten Fungizide Strobilurine

■ Pyraclostrobin und Azoxystrobin

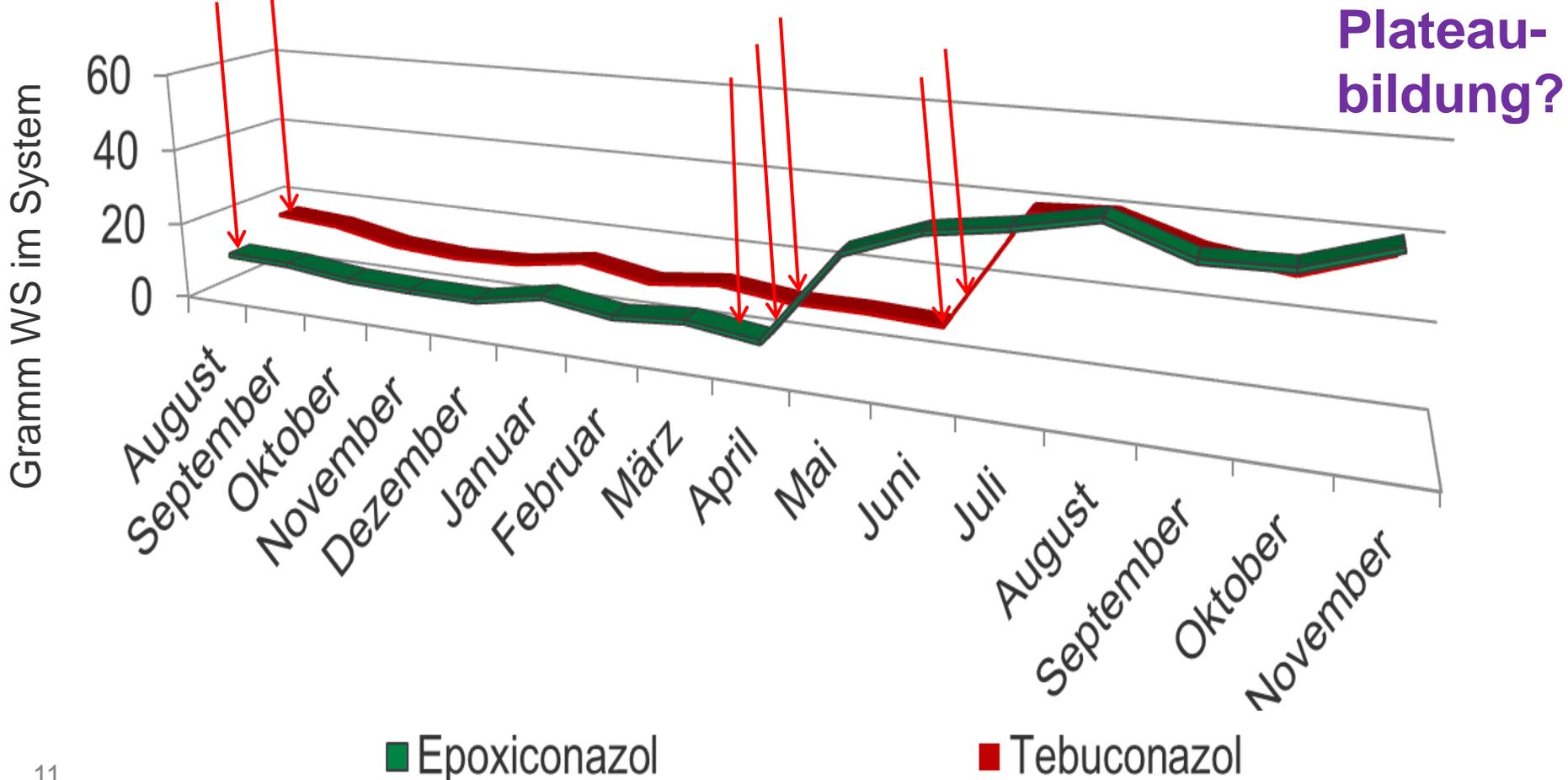
■ einmalig in 2018 ins System eingebracht



Betrachtung der zugeführten Fungizide

Azole

- Epoxiconazol einmal in 2018 und 3 x im Jahr 2019
- Tebuconazol einmalig in 2018 und 2019 mehrfach ins System



Wieviel Wirkstoff ist im Substrat gebunden?

	WS (in g) im Gesamtsystem	in % im Substrat	WS (in g) im Gesamtsystem	in % im Substrat	WS (in g) im Gesamtsystem	in % im Substrat	WS (in g) im Gesamtsystem	in % im Substrat
Azole	Azoxystrobin		Pyraclostrobin		Epoxiconazol		Tebuconazol	
August	6,6	99	23,8	100	10,8	100	16,3	100
September	4,5	95	11,2	100	10,3	99	15,2	99
Oktober	2,5	100	3,6	100	8,4	100	11,8	100
November	1,9	99	2,3	100	8,0	100	10,5	99
Dezember	2,7	74	3,0	100	7,8	99	11,4	97
Januar	2,5	100	3,8	100	11,2	100	14,2	97
Februar	1,7	100	1,7	100	8,6	99	11,0	96
März	2,0	100	2,7	100	10,1	99	13,0	97
April	1,6	100	1,4	100	7,8	100	10,5	99
Mai	1,3	99	1,6	100	33,8	92	10,5	99
Juni	0,9	98	1,3	100	38,3	99	11,4	99
Juli	0,7	89	1,0	100	42,5	97	40,5	96
August	0,5	98	0,7	100	45,6	99	40,4	99
September	0,4	99	0,4	100	38,4	100	34,0	99
Oktober	0,4	99	0,3	100	38,9	100	31,4	99
November	0,3	94	0,4	100	45,3	100	38,2	99

Wieviel Wirkstoff ist im Substrat gebunden?	WS (in g) im Gesamtsystem	in % Substrat	WS (in g) im Gesamtsystem	in % im Substrat
Herbizid	Flufenacet		Dimethenamid	
August	0	0	0	0
September	0	0	0	0
Oktober	0	0	0	0
November	0	0	0	0
Dezember	1,6	28	0	0
Januar	1,3	22	0	0
Februar	1,3	3	0	0
März	1,5	10	0	0
April	3,6	95	0	0
Mai	1,8	94	0	0
Juni	14,9	99	22,6	90
Juli	12,3	87	17,4	68
August	4,7	86	4,8	57
September	2,3	85	3,0	66
Oktober	1,6	85	1,7	50
November	1,6	81	1,7	44

Was kann das Biobett?

- Wirkstoffe aus PSM-Restbrühe-Mengen und Waschwasser aufnehmen
- kontinuierlich während der Vegetationszeit Verrieseln und Verdunsten der verdünnten Flüssigkeiten
- Bindung der Wirkstoffe im Substrat und Abbau der Wirkstoffe
- keine Abgabe der Wirkstoffe an die / in die Umwelt
 - mobile Wirkstoffe im Systemwasser gehalten
 - wiederholter Durchlauf durch Substrat
- **geschlossenes Entsorgungssystem für PSM-Restbrühen und Waschwasser**

Die Anwendungsbestimmung NW 467/468/469, diese fordert keine Einträge auf direkten oder indirekten Weg in Gewässer. **Für die Verhinderung von Punkteinträgen ist das Biobett eine Lösung - auf dem Weg zu sauberen (psm-freien) Gewässern.**

Das trägt zu einer Versachlichung der Diskussion um die Landwirtschaft bei.



Danke für die Begleitung in den Untersuchungen an das BfUL, besonders an Dr. Knobloch und Danke an die Versuchsstation Nossen!