



Aktuelles und Änderungen in der Hopfenberatung

Johann Portner, LfL



- 1. Neue Nährstoffentzugszahlen bei Hopfen**
- 2. Versuche mit niedrigeren Gerüsthöhen**
- 3. Einführung der Verbundberatung**



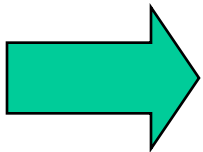
- 1. Neue Nährstoffentzugszahlen bei Hopfen**
2. Versuche mit niedrigeren Gerüsthöhen
3. Einführung der Verbundberatung



Gründe für die Anpassung der Richtwerte

Alte Richtwerte aus zweijährigem Ergebnis aus den 70iger Jahren

- **inzwischen neue Aroma- und Bittersorten**
- **neue Versuchsergebnisse zur Nährstoffaufnahme und den Nährstoffgehalten**



Verrechnung alter und neuer Versuchsergebnisse aus allen Anbaugebieten und Ableitung neuer Richtwerte

Neue Nährstoffentzugszahlen



Nährstoff	Nährstoffgehalt in kg/dt Trockenhopfen (10 % Wasser)					
	Dolden		Rebenhäcksel		Gesamtpflanze	
	alt	neu	alt	neu	alt	neu
Stickstoff (N)	3,0	3,0	4,5	5,5	7,5	8,5
Phosphat (P ₂ O ₅)	1,0	1,0	1,3	1,0	2,3	2,0
Kali (K ₂ O)	3,0	2,6	5,0	4,7	8,0	7,3
Magnesium (MgO)	1,2	0,5	0,8	1,7	2,0	2,2
Calcium (CaO)		1,0		9,0		10,0

Rebenhäcksel als organischer Dünger



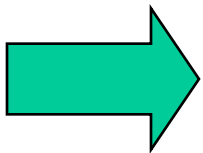
Rebenhäckselanfall: 140 dt/ha (bisher 130 dt/ha)

Nährstoff	Nährstoffgehalt (kg/t) von Rebenthäcksel zum Zeitpunkt der Ausbringung (27 % TS; 140 dt/ha)	
	alt	neu
Stickstoff (N)	5,5	6,9
Phosphat (P ₂ O ₅)	2,0	1,3
Kali (K ₂ O)	7,7	5,9
Magnesium (MgO)	1,2	2,1
Calcium (CaO)		11,3



Änderungen bei der ...

- **Düngebedarfsermittlung**
- **Anrechnung von Rebenhäcksel als org. Dünger**
- **Düngeempfehlung im Bodenuntersuchungsergebnis**
- **Saldierung im Nährstoffvergleich**
- **Berechnung des KuLaP - Nährstoffsaldos**



Aufnahme der neuen Richtwerte in die EDV-Programme und ins „Grüne Heft“



1. Neue Nährstoffentzugszahlen bei Hopfen
2. **Versuche mit niedrigeren Gerüsthöhen**
3. Einführung der Verbundberatung

Wie hoch müssen Hopfengerüste sein?



Welthopfenanbau

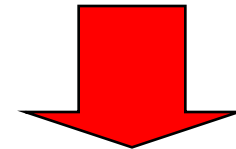
> 50 % des Hopfenanbaus in 5-6 m Anlagen



D: überwiegend 7 m Höhe

USA: 5,5 m Höhe

→ 3500 kg Ertrag



Sortenabhängigkeit?



Erfahrungen

➤ **Exaktversuche:** 1978-1981; NB; 5,5 m – 7 m

Gerüsthöhe	1978	1979	1980	1981	Ø
7,0 m	18,7	17,7	12,8	14,8	16,0
5,5 m	18,7	16,6	11,7	19,1	16,5
GD 5 %	1,81	3,81	1,10	2,41	

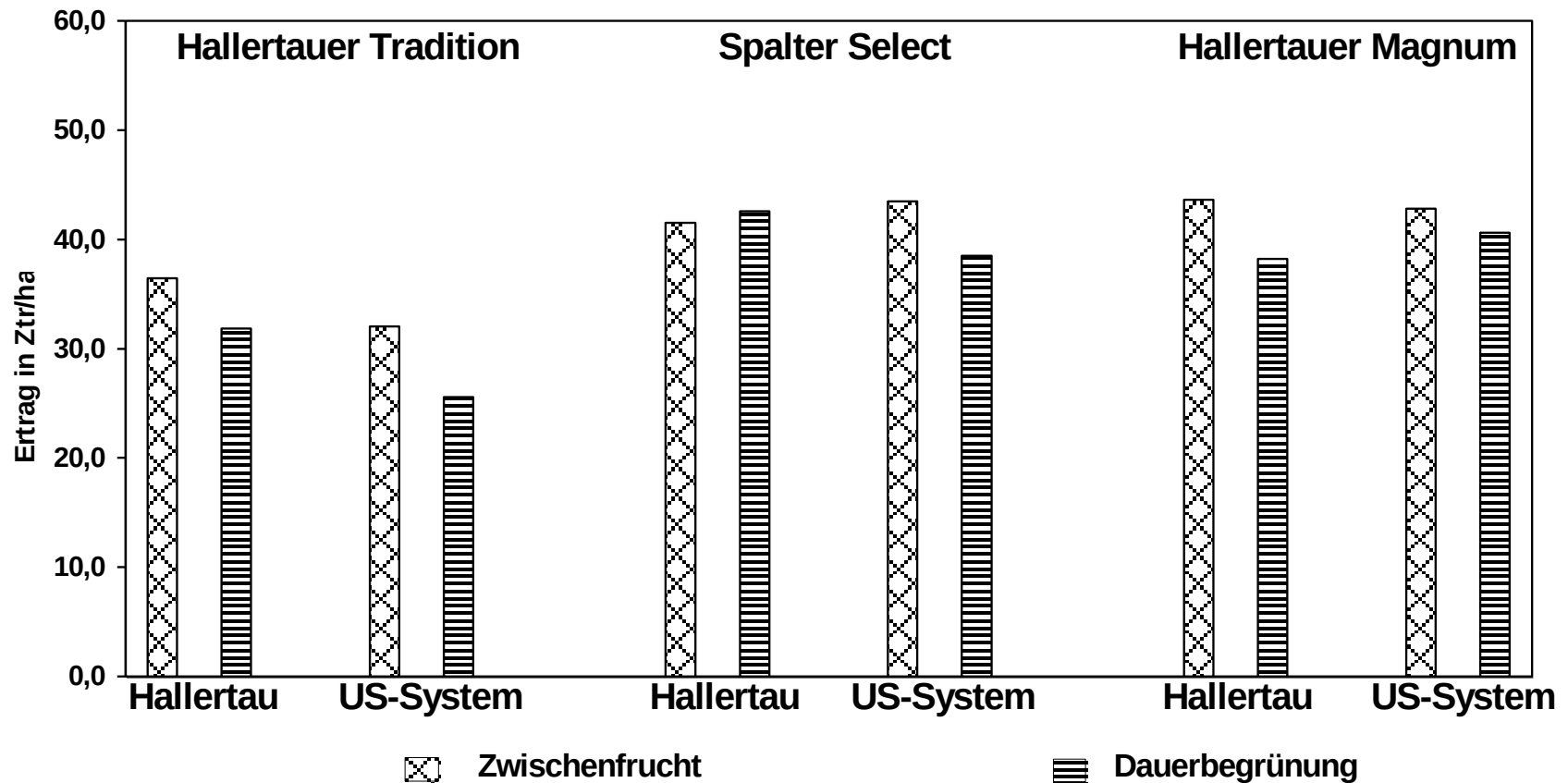
➤ **Praxisversuche:** 1997, 1999 u. 2000; Versch. Sorten
Vgl. 5,5 m – 7 m,
Breitner, Niederlauterbach

Versuche mit niedrigeren Gerüsthöhen



Vergleich unterschiedlicher Anbausysteme

Niedrige Gerüsthöhe Niederlauterbach, Erntejahre 1997,1999 und 2000





➤ **Praxiserfahrungen:**

ca. 100 ha in der Hallertau mit 6 m Gerüsthöhe

Ertrag: keine Einbußen, z.T. höhere Erträge

Kosten: niedrigere Gerüstkosten (kürzere Masten)
kürzerer Aufleitdraht(ca. 50 €/ha Ersparnis)

Statik: besser

Wind- und Sturmanfälligkeit:
geringer; Reben ruhiger im Wind

PS: bessere Benetzung im Gipfelbereich
niedrigere Gebläseleistung erforderlich
(=Energieeinsparung)



➤ Neue Versuche:

Exaktversuch:

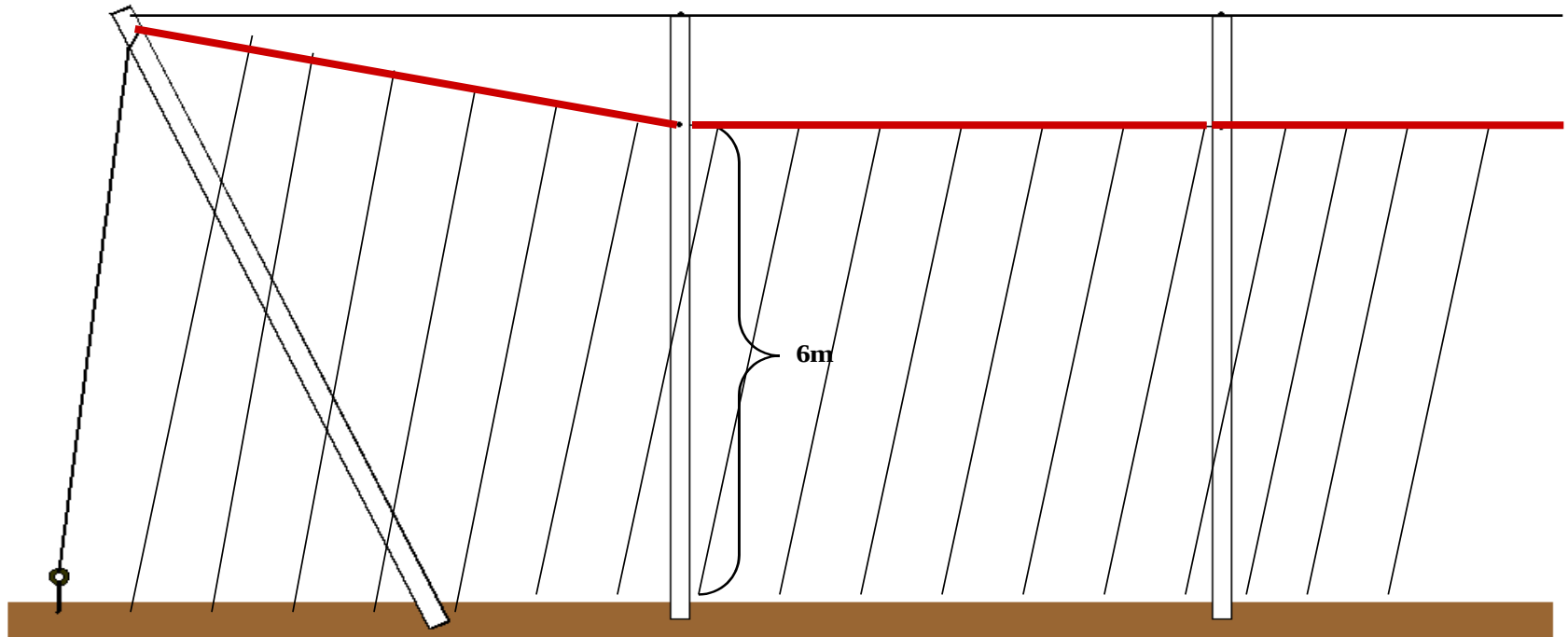
**Reaktion bedeutender Aroma- und Bittersorten
auf eine Reduzierung der Gerüsthöhe auf 6 m**

Laufzeit: 2008 - 2010

Finanzierung: Erzeugergemeinschaft HVG



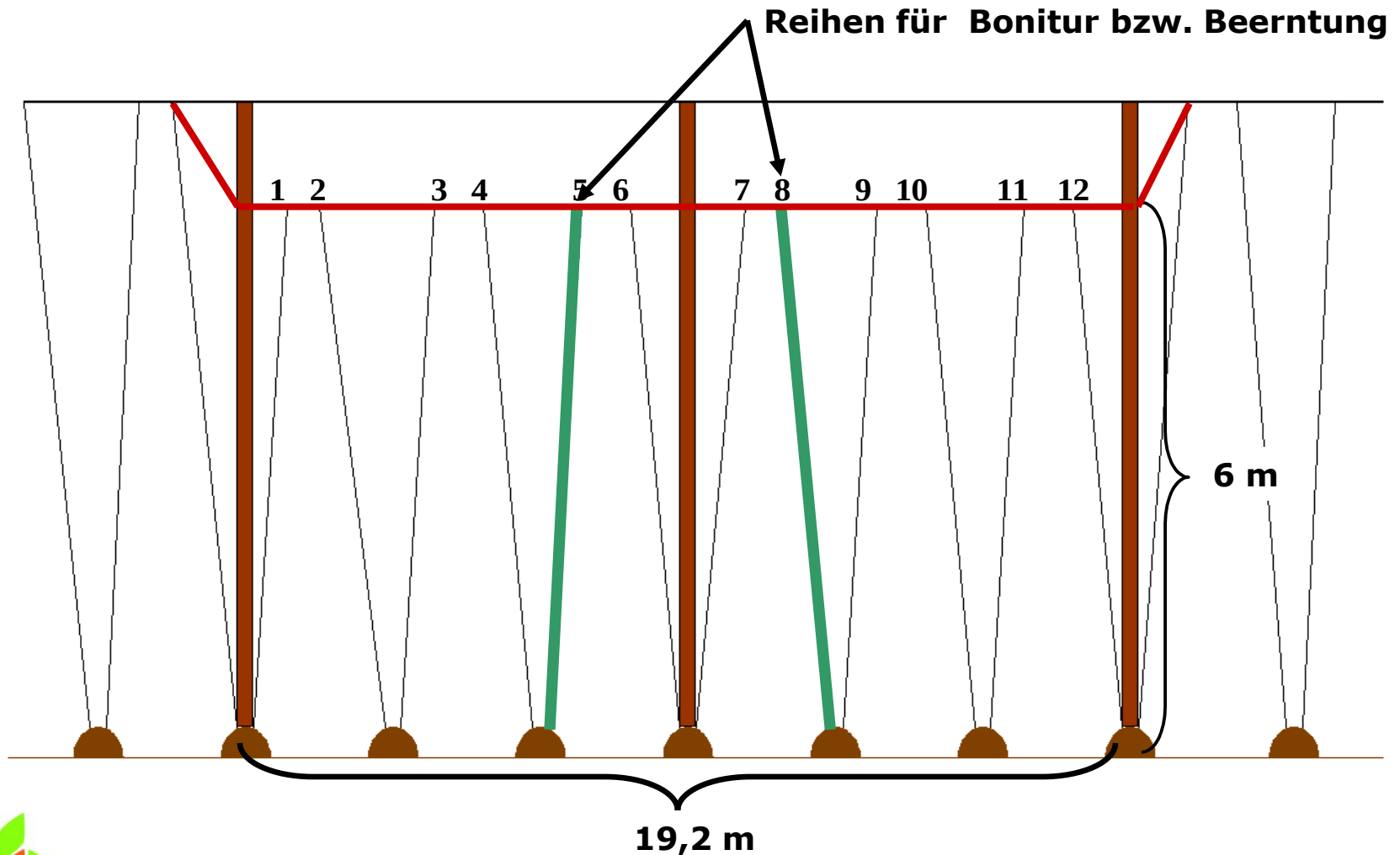
Seitenansicht



Exaktversuch 6 m Gerüsthöhe (6 Sorten)



Frontansicht



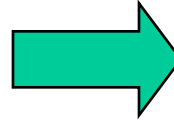


1. Neue Nährstoffentzugszahlen bei Hopfen
2. Versuche mit niedrigeren Gerüsthöhen
3. Einführung der Verbundberatung



~~Landwirtschafts-
förderungsgesetz~~

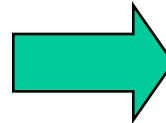
~~seit 1974~~



- institutionelle Förderung
- kostenlose Beratung

Agrarwirtschafts-
gesetz

seit 1.1.2007



- projektbezogene Förderung
- Staat gewährleistet Beratung
- Förderung der Verbundberatung (Art. 9)



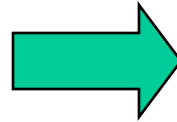
Projektbezogene Förderung

- **Übertragene Aufgaben**
- **Projektförderung**
- **Beratung**
 - **produktionstechnische Beratung**
 - **Wissens- und Informationstransfer**



Verbundpartner der staatlichen Beratung

**Pflanzliche
Produktion**

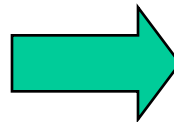


LKP

Hopfen:

Hopfenring

**Tierische
Produktion**



LKV

 **staatliche Anerkennung**

 **Vertrag über die Zusammenarbeit im Rahmen der
Verbundberatung (2008-2012)**



Produktionstechnische Beratung (Einzelbetriebliche Beratungsleistungen)

Beratungsmodule

- **Ringbetreuer**
 - Bestandsbeurteilung, einfache Düngeberatung

- **Ringfachberater** (Kindsmüller Georg, Weingart Stephan)
 - höhere Qualifikation und intensivere Beratung



Beratung zu ...	Ringbetreuer	Ringfach-berater
Anbau		
Bestandsbeurteilung und Pflanzenschutz		
Düngung	einfach	intensiv
Ernte und Logistik		
Dokumentation		
Cross Compliance und Fachrecht		
Qualitätssicherung		
Qualitätsmanagement (ISO)		

Beratungsmodule



Betriebs- besuche (max.)	Ringbetreuer		Ringfachberater	
	Beratungs- zeit vor Ort (Stunden)	Kosten des Landwirts (€)	Beratungs- zeit vor Ort (Stunden)	Kosten des Landwirts (€)
1	1,5	30	2,5	80
	2,0	40	3,0	96
	3,0	60	4,0	128
2	3,0	60	5,0	160
3	4,5	90	7,5	240
4	6,0	120	10,0	320
5	-	-	12,5	400
6	-	-	15,0	480

Preise zzgl. 19 % Umsatzsteuer



Dienstleistungsvertrag

Hopfenring Hallertau e. V.
Für Qualität, Sicherheit & Umwelt im Hopfenbau



Dienstleistungsvertrag

über Beratungsleistungen im Rahmen der Verbundberatung
zwischen dem Hopfenring Hallertau e. V. als Auftragnehmer
und dem/der Landwirt/in

(Name)

(Straße, PLZ, Ort)
[][][][][][][][][][][][][][][][]
(Betriebsnummer)
als Auftraggeber.

Vertragsgegenstand

Im Rahmen des zwischen dem Bayerischen Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten und dem Landeskuratorium für pflanzliche Erzeugung in Bayern e.V. (LKP) abgeschlossenen Verbundberatungsvertrags gemäß Art. 9 Abs. 2 Satz 1 BayAgrarWiG erbringt der Hopfenring Hallertau e.V. im Auftrag des LKP folgende staatlich geförderte Leistungen:

Leistung:

Produktionstechnische Beratung Hopfenbau im Rahmen der Verbundberatung (Modul HO)

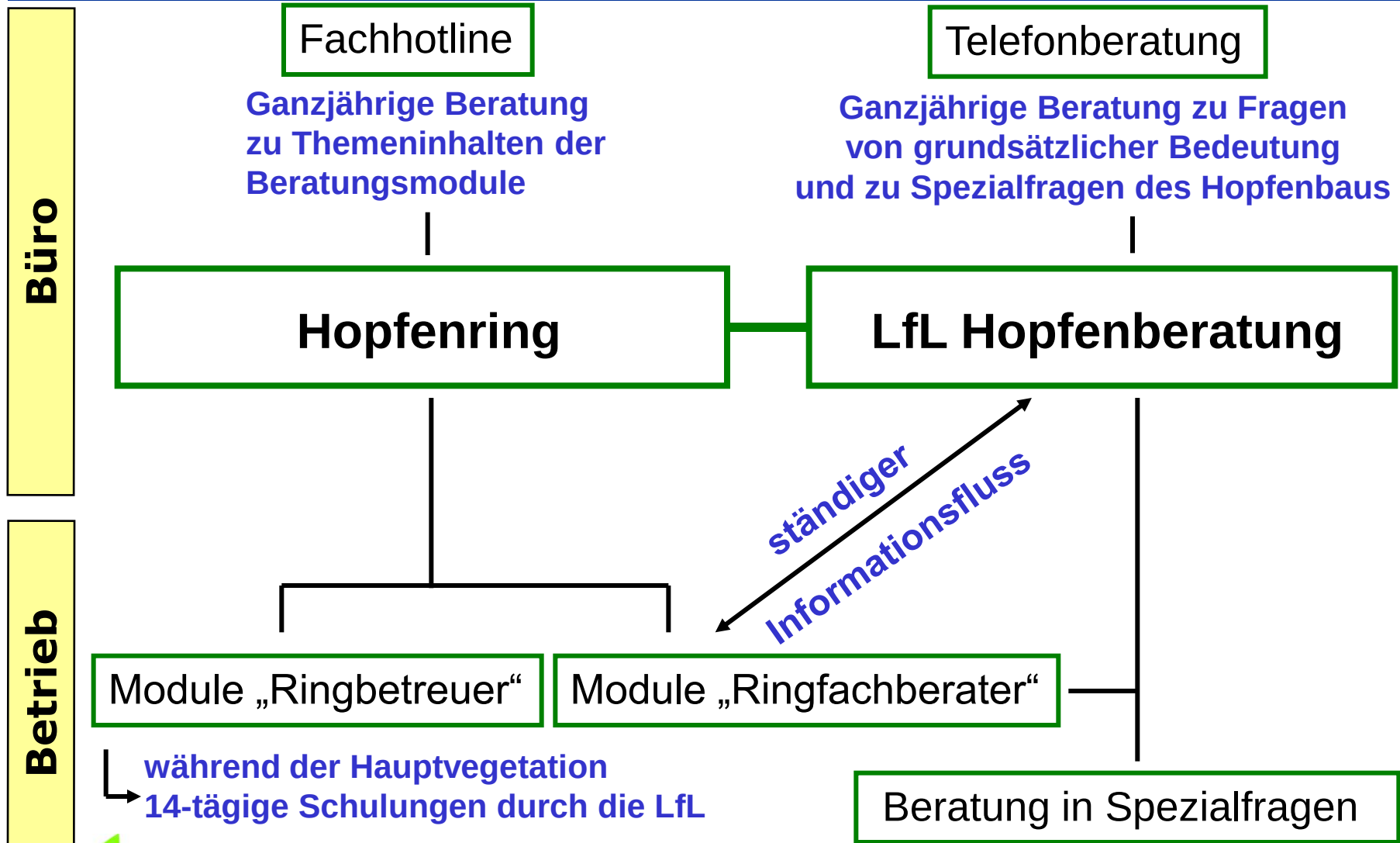
☐ Ringbetreuer	Einmalberatung mit max.	☐ 1,5 h	☐ 2 h	☐ 3 h		
Mehrfachberatung mit	☐ 2 (3,0 h)	☐ 3 (4,5 h)	☐ 4 (6,0 h)	Terminen pro Jahr		
☐ Ringfachberater	Einmalberatung mit max.	☐ 2,5 h	☐ 3 h	☐ 4 h		
Mehrfachberatung mit	☐ 2 (5 h)	☐ 3 (7,5 h)	☐ 4 (10 h)	☐ 5 (12,5 h)	☐ 6 (15 h)	Terminen pro Jahr
Die gewählte Einmalberatung möchte ich						
		☐ mit	☐ ohne automatische Vertragsverlängerung.			



Wissens- und Informationstransfer (Sonstige Beratungsleistungen)

	Angebot des Verbundpartners Hopfenring	Vorgesehener Umfang	Förder- satz (%)
1	Erarbeitung von fachlichen Rundschreiben, Fax- und E-Mail- Dienst und SMS-Dienste im Mobilfunk und Festnetz	3 Rundschreiben 50 Faxmitteilungen Internetinformationen	50
2	Erarbeitung, Erstellung und Verbreitung von Informationsmaterial, Beratungsunterlagen und produktionsbezogenen Fachschriften	1444 Versuchsberichtshefte 1800 Hopfenbroschüren (Grünes Heft) Hilfsmittel zur Betriebsführung	50
3	Fachreferate, Demonstrationen und Führungen	Gruppenvorträge und Feldbegehungen	Pausch.
4	Bereitstellung einer Fachhotline .	9 Monate 4 h/Tag 3 Monate 6 h/Tag	event. > 50

System der Verbundberatung im Hopfenbau



Tätigkeiten der staatlichen Beratung im Rahmen der Verbundberatung



- Erarbeitung von Beratungszielen und -strategien
- Erarbeitung von regionalspezifischen Beratungsunterlagen
- Bewirtschaftungsmethoden für sensible Standorte (WSG, naturnahe, extensive Standorte)
- regionalspezifische Anbaustrategien und regionalspezifische Pflanzenschutzempfehlungen
- Betriebliche Strategien zur Ausrichtung der Produktion auf die Markterfordernisse
- Überprüfung N-min Ergebnisse vor Versand
- Düngeberatung in Problemfällen
- Einführung integrierter Pflanzenschutzsysteme
- Einführung verbesserter Pflanzenschutz – Applikationstechniken
- Pflanzenschutzwarndienst



Tätigkeiten der staatlichen Beratung im Rahmen der Verbundberatung



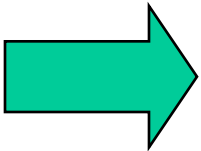
- **Neue Anbauverfahren und -techniken im Hopfenbau**
- **Ermittlung des optimalen Erntezeitpunktes**
- **Einführung verbesserter Trocknungs-
Konditionierungsverfahren zur Qualitätserhaltung**
- **Beratung in Spezialfragen des Hopfenbaues**
- **Auswertung von betrieblichen Dokumentationen
und betriebswirtschaftliche Beratung**
- **Investitionsberatung**
- **Förderberatung (z.B. KULAP)**
- **Beratung in Arbeitskreisen**
- **Fachliche Betreuung der Verbundpartner**
- **Auswertung der im Rahmen der Verbundberatung anfallenden Daten**
- **Qualitätssicherung und Evaluierung der Beratung**





Fazit

- **Erweiterung des unabhängigen Beratungsangebotes**
- **kostengünstige Beratung durch staatliche Förderung**
- **schneller Wissens- und Informationstransfer von der Forschung in die Praxis durch enge Zusammenarbeit der Verbundpartner **LfL und Hopfenring****



Nutzen Sie die Serviceleistungen der Verbundberatung