



Rheinland-Pfalz

DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM
RHEINPFALZ

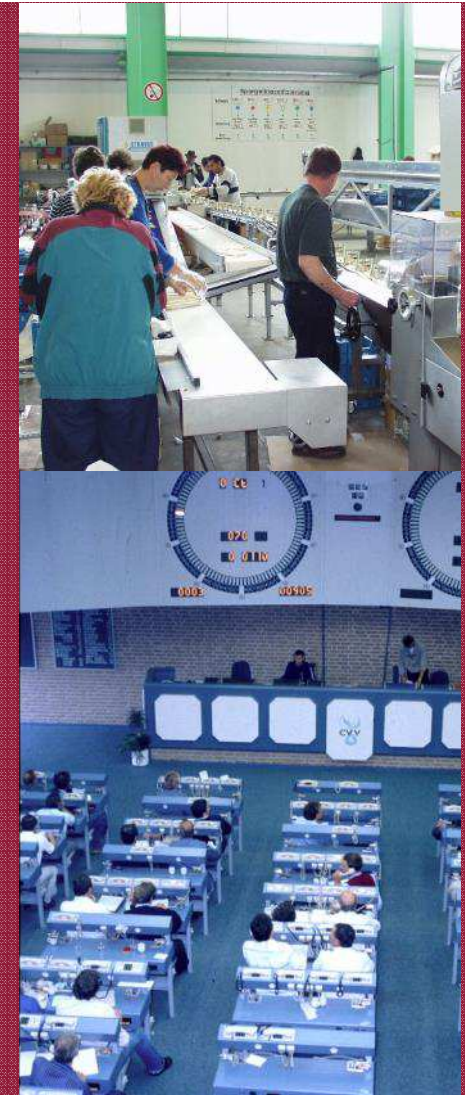
Spargeltag KA NOV 2019

Perspektiven im Spargelanbau

- zwischen Frust und Innovation

30 min

Joachim Ziegler
Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum
Rheinpfalz



Begriffsdefinitionen



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinpfalz

Frust

Synonyme:

Enttäuschung, Frustration, Katzenjammer, **Unlust**, Unzufriedenheit, **Verbitterung**

→ Aus Dauerfrust kann sich „Depression“ entwickeln

Innovation

geplante und kontrollierte Veränderung,

Neuerung in einem sozialen System durch Anwendung neuer Ideen und Techniken
(Soziologie)

Realisierung einer neuartigen, fortschrittlichen Lösung für ein bestimmtes Problem,
besonders die Einführung eines neuen Produkts oder die Anwendung eines neuen
Verfahrens (Wirtschaft)

Wesentliche „Frust-Treiber“



Wirtschaftliche Situation

(Jahresergebnis,
Preisdruck, Absatz ...)

Forderungen Aktivisten/Politik

(Klimapaket,
PS-Wirkstoffverbote,
Insektenschutz ...)

Überforderung
durch Auflagenflut
(DüV, PS ...)

Unsicherheit
Arbeitskräfte
(Motivation,
Anzahl ...)

Zukunftsängste ↑

Selbstbewußtsein ↓

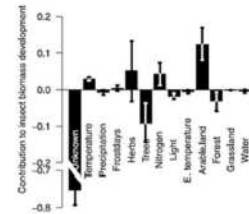


Beispiel „Frust-Treiber“ Einseitige Darstellung in Politik und Medien

„Insektensterben“

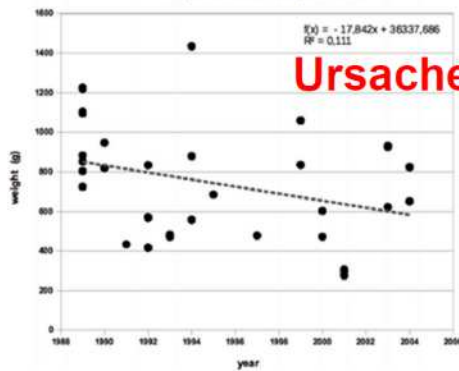
DLR.de • Folie 3

Messungen der Insektenmasse durch den Entomologischen Verein Krefeld in nord-deutschen Naturschutzgebieten



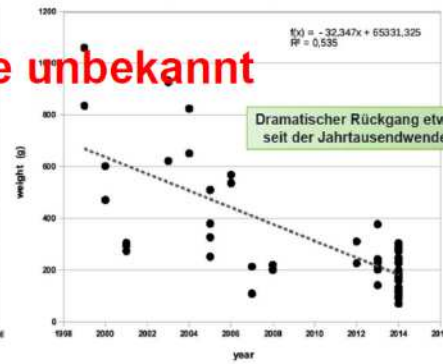
1989 - 2004

sum, Intervall 1.6. - 15.9., 1989 - 2004



1999 - 2014

sum, Intervall 1.6. - 15.9., 1999 - 2014

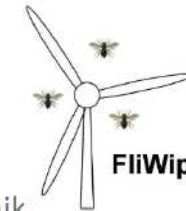


Hallmann et al. (2017)



Wechselwirkungen von Fluginsekten und Windparken

Franz Trieb
Abteilung Energiesystemanalyse
DLR - Institut für Technische Thermodynamik



DPG – Magnus Haus
Berlin, 06.03.2019



Landwirtschaft und Pflanzenschutz sind plakativ die Hauptverdächtigen

Beispiel „Frust-Treiber“

Einseitige Darstellung in Politik und Medien



Insektenschlag an Rotorblättern

Dramatischer Rückgang der Leistung um bis zu 50%



Ursache bekannt

BladeCleaning (2018)

Wilcox et al. (2017)

Corten and Veldkamp (2001)

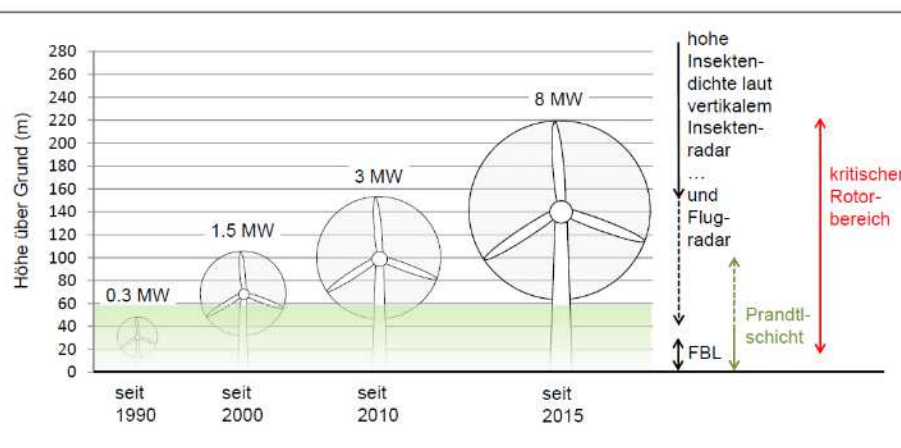


Wesentliche „Frust-Treiber“ Einseitige Politik- und Mediendarstellung



„Insektensterben“

Windkraftanlagen und migrierende Fluginsekten suchen und nutzen den Wind oberhalb der Prandtl-Schicht



FBL: Normale Fluggrenze (Flight Boundary Layer) bei ca. 30 m



Die Dichte der Insekten in der Luft ist gering, aber die Volumenströme durch den Windpark sind gewaltig

- Installierte Leistung der Windgeneratoren 2017: 56 GW
- Rotorfläche in Deutschland: 158 Mio. m²
- Volumenstrom durch die Rotoren: 8 Mio. km³/a (Apr-Okt)
- Angenommene durchschnittliche Insekten-dichte: 9 kg/km³ (in Rotorhöhe)
- Durchsatz an Fluginsekten (M_{Rotor}): 72.000 t/a
- Verhältnis Blattfläche / Rotorfläche: 5%
- Potenzieller Schaden (M_{Schaden}): **3.600 t/a**
- Mittlere Insektenmasse: 1 mg/Insekt
- Anzahl potenziell beschädigter Insekten: 3.600 Mrd./a
18 Mrd./Tag (Apr-Okt)



Quelle und weitere Infos siehe:

Wechselwirkungen von Fluginsekten und Windparks

DLR.de • Projekt FliWip > Franz Trieb • FLIWIP-DPG-01.pptx > 27.02.2019

Franz Trieb, Abteilung Energiesystemanalyse, DLR - Institut für Technische Thermodynamik

DPG – Magnus Haus, Berlin, 06.03.2019



Perspektiven im Spargelanbau

Themen:

1. Rückblick 2019
2. Ist-Analyse „Anbau / Markt“
3. Temperatur / Folienwahl
4. Lohn- / Gestehungskosten
5. Vermarktung / Verhalten LEH
6. Innovativ reagieren
7. Diskussion



Saisonrückblick 2019

- kurzfristige Betrachtung



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinpfalz

**Anhaltende Trockenheit
i. Herbst, Winter 2018
und Frühjahr 2019**

**Sonniger, kühler Feb
und März 2019,
trockene Dämme**

**Zögerlicher
Erntebeginn
im März**

**Erntequalität im Juni
kaum noch über Folien
zu steuern**

**Extreme
Temperaturen i.
letztem Saisondrittel**

**Früh sehr billiger
Heizspargel (NL),
→ niedrige
Startpreise**

**Unterkühlte
Hauptsaison
M. April/M. Mai**

**Mehr
Qualitätsprobleme
als üblich**

**Stangengewichte
mind. 10% niedriger**

**Unveränderter
Angebots- und
Preisdruck (LEH)**

**Fehlende
Arbeitskräfte**



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinpfalz

Ist-Analyse „Anbau / Markt“

„Opfer des eigenen Erfolges?“

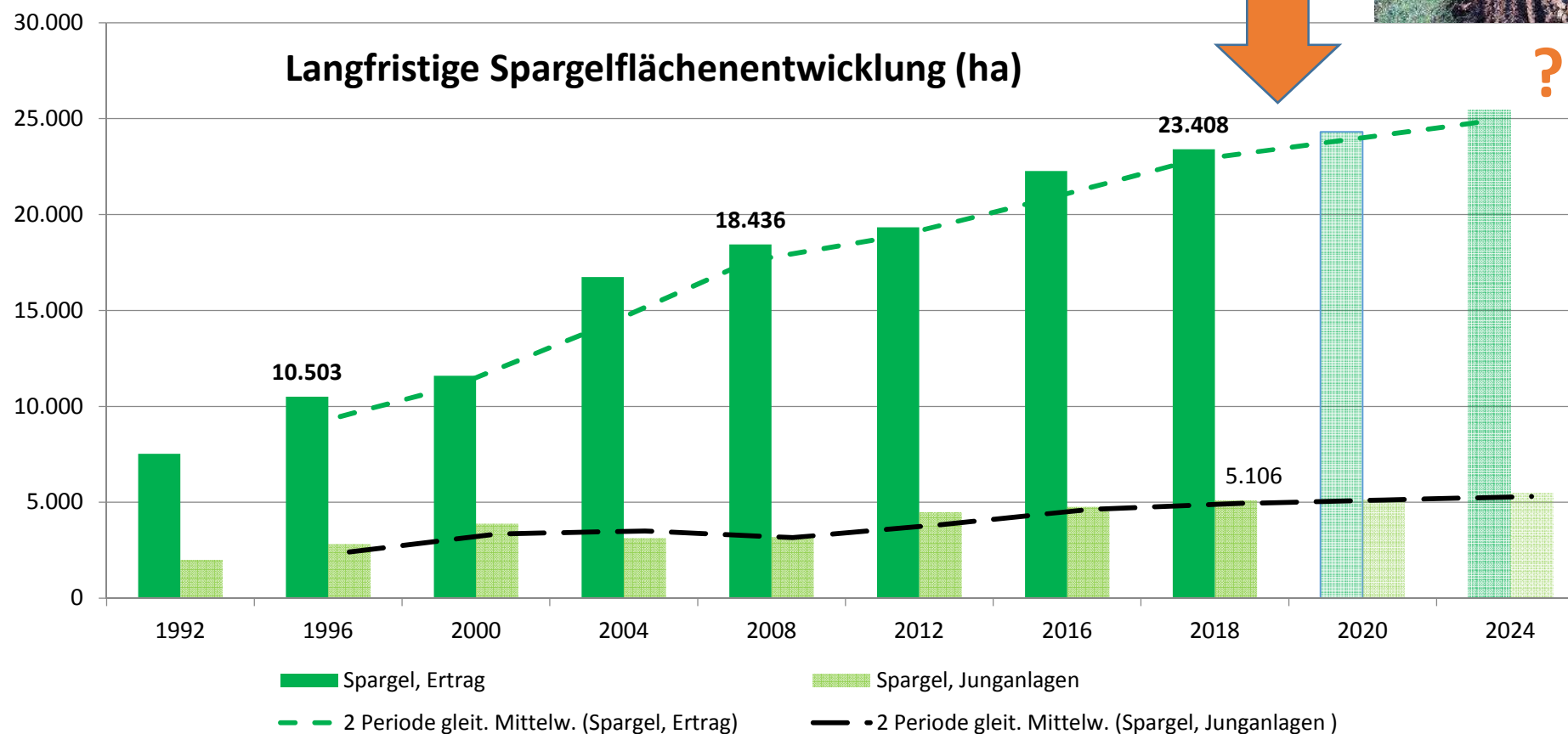
Langfristige Flächenentwicklung "Spargel in D"

Jung- und Ertragsanlagen seit 1992 mit Prognose



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinpfalz



Quelle: Destatis

Langfristige Mengenentwicklung "Spargel in D" Erzeugerorganisationen haben es schwer

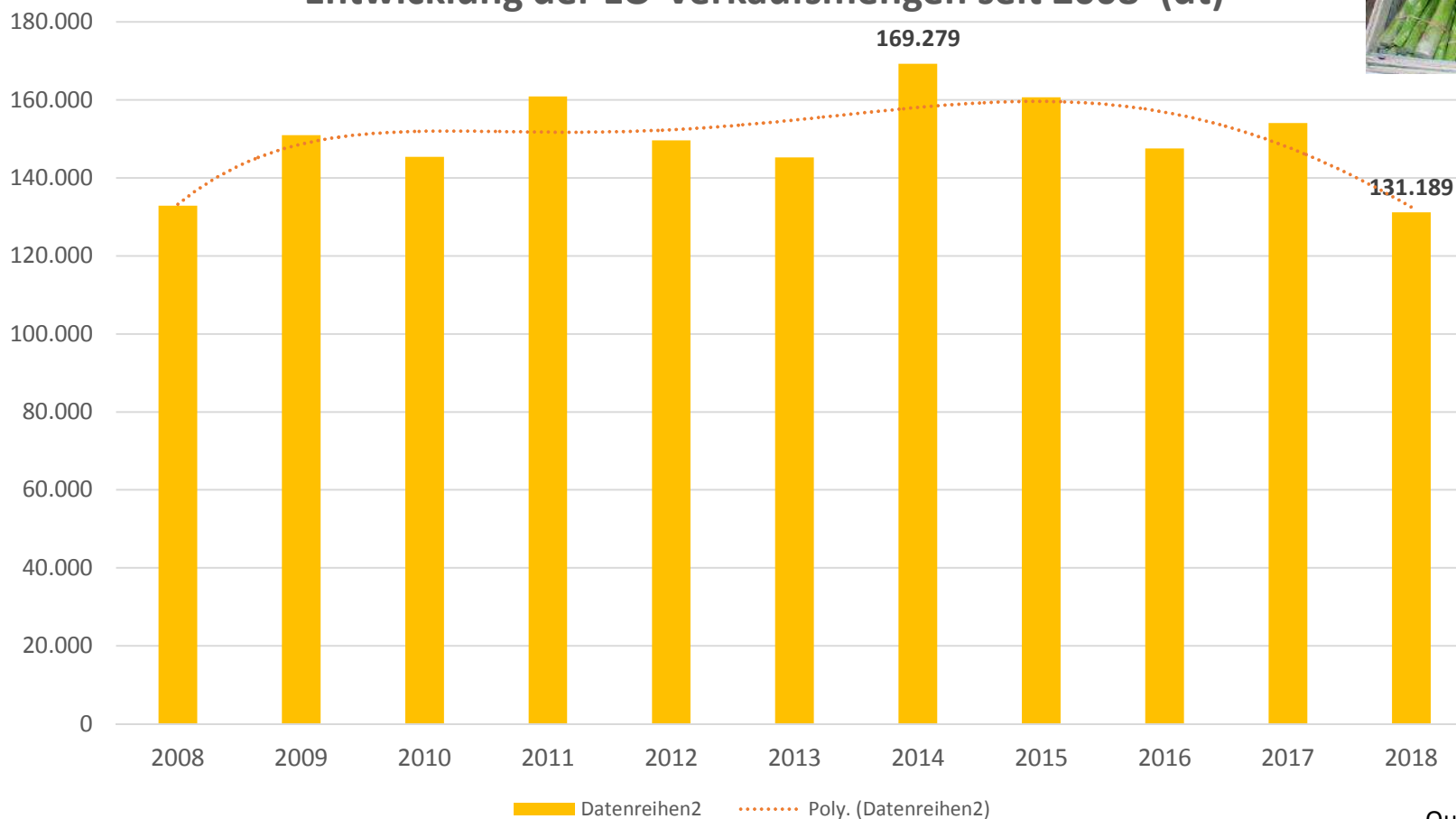


Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinpfalz



Entwicklung der EO-Verkaufsmengen seit 2008 (dt)



Quelle: AMI

Langfristige Preisentwicklung "Spargel in D"

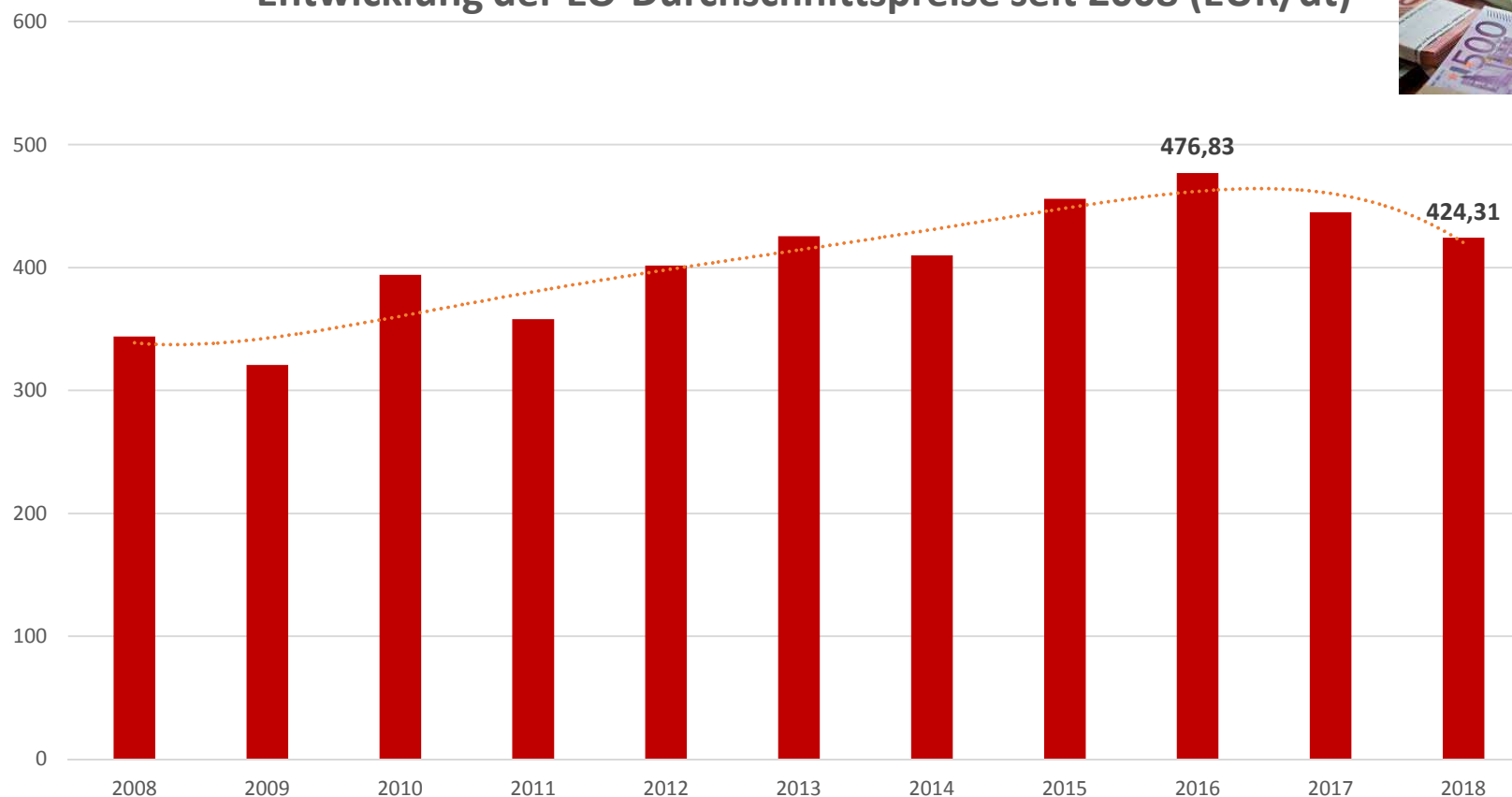
Erzeugerorganisationen haben es schwer



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinpfalz

Entwicklung der EO-Durchschnittspreise seit 2008 (EUR/dt)

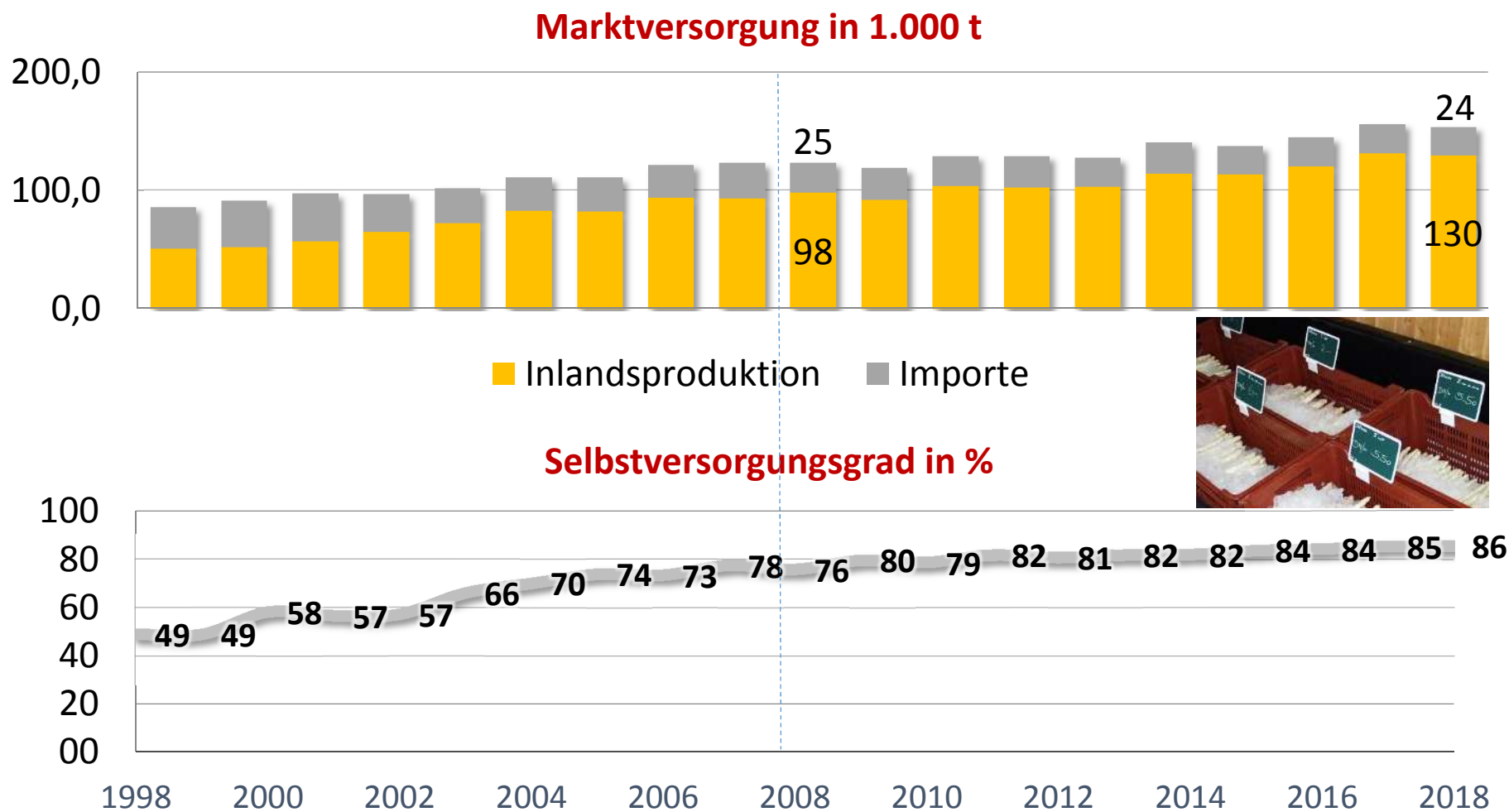


■ Datenreihen2 Poly. (Datenreihen2)

Quelle: AMI

Bildquelle:
<https://www.istockphoto.com/de/fotos/euro-symbol?sort=mostpopular&mediatype=photography&phrase=euro%20symbol>

Marktversorgung und Selbstversorgungsgrad „Der Fluch der guten Tat“





Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinpfalz

Temperatur / Folienwahl

„Rechtzeitig reagieren,
Folien- + Sortenwahl überprüfen“

Klimawandel spürbar

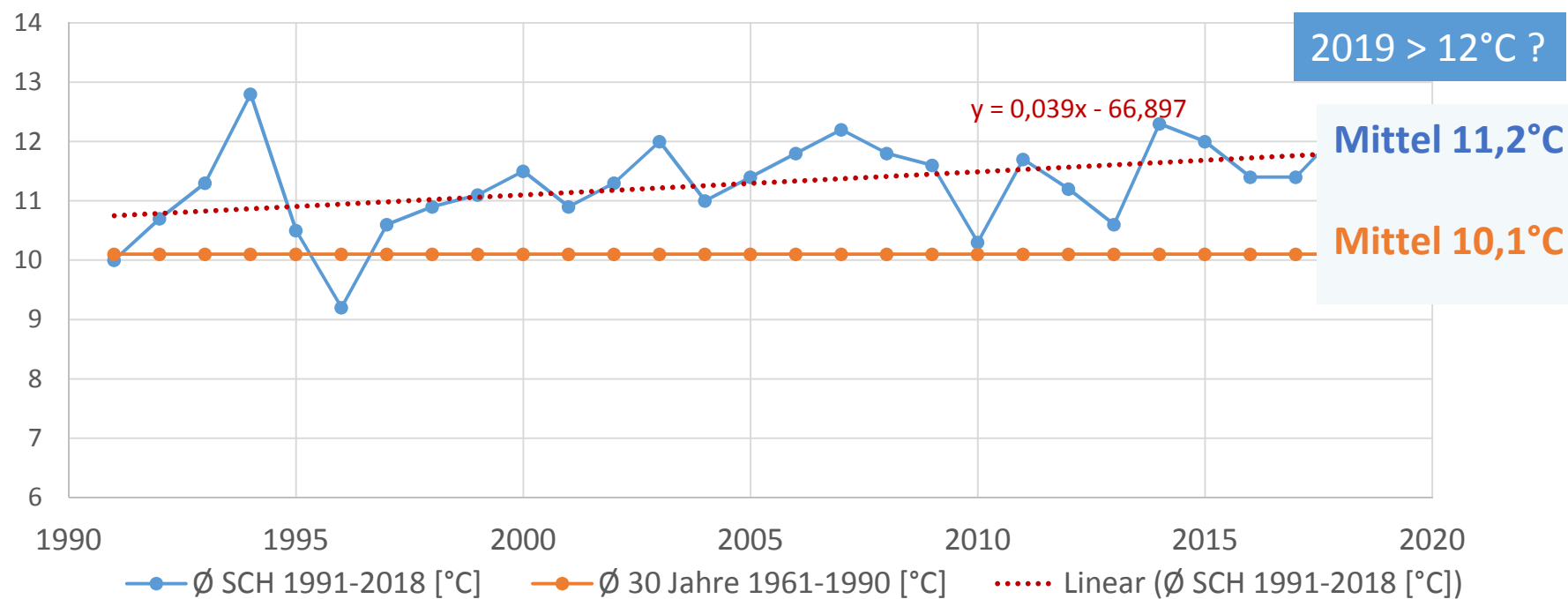
Periodenvergleich langjähriger Mittelwerte



Rheinland-Pfalz

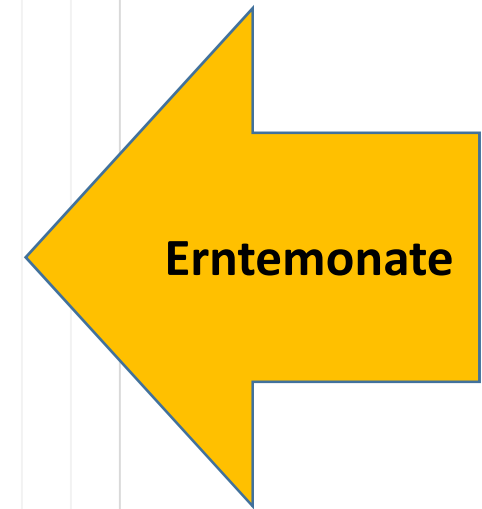
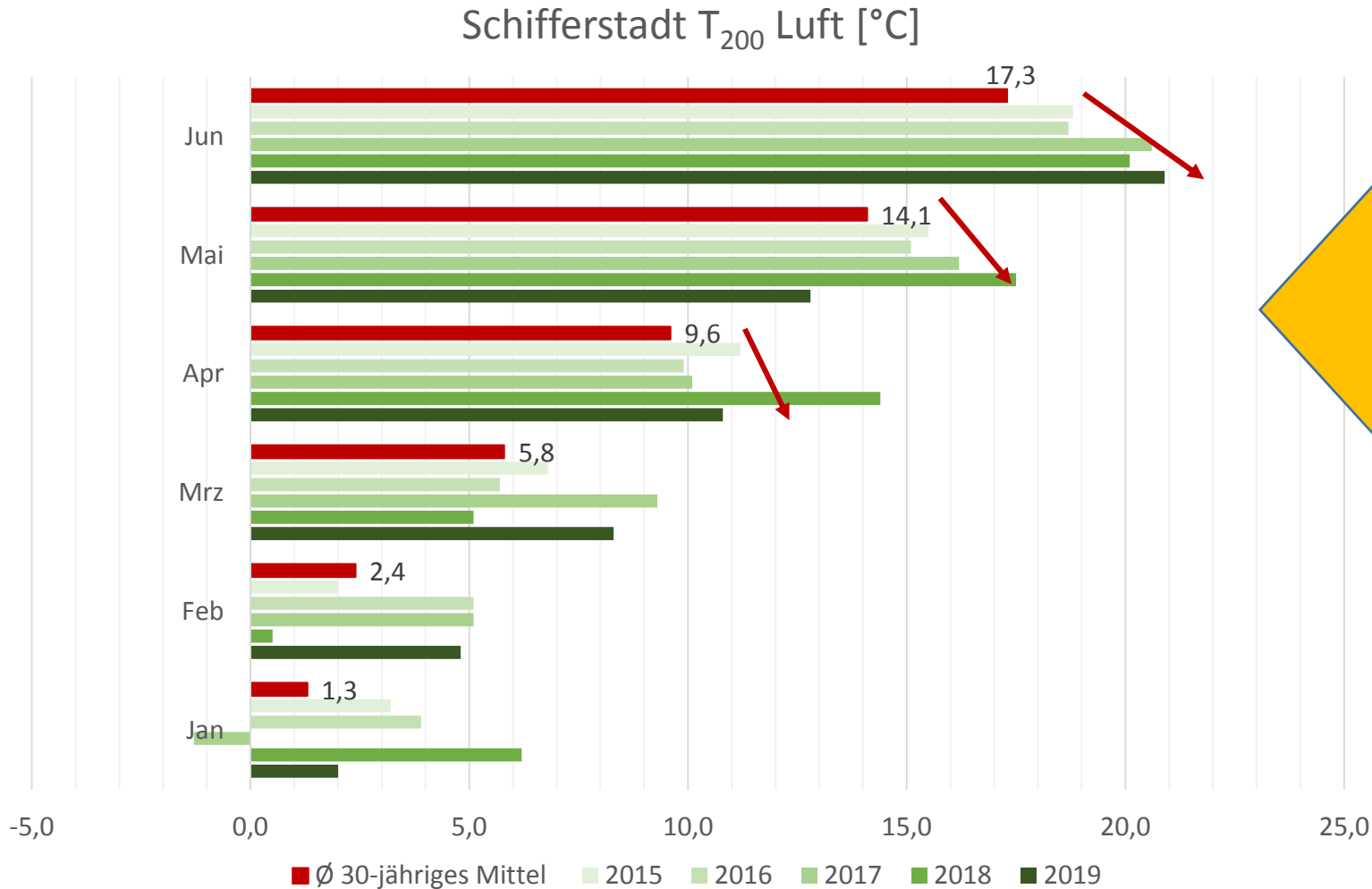
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM
RHEINPFALZ

Mittlere Jahrestemperatur (T_{200cm})
über die letzten 27 Jahre für Schifferstadt
verglichen mit dem langjährigen Mittel (1961-1990)



Monatsdurchschnittstemperaturen

Vergleich 2015-2019 mit 30-jährigem Mittel



Mengenplanung bei weißem Spargel



ID		Feb		März		April				Mai		Juni	
	System/ Woche	3	4		4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Bodenheizung + DDD (s.2)												
2	DDD 2x KT TE + SWT												
3	DD 1x KT TE + SWT												
4	D SWT												
5	D WST												
	Mengenangebot												
	Produktpreis (Mittelwert)						häufig gut		mäßig				

Wieviele Extremverfrühung?

Qualitätssicherung?

Abkürzungen:

DDD = Drei Bedeckungen z.B.

DD = Zwei Bedeckungen

F = eine Bedeckung mit 100-150µm schwarzweiß

KT = Kleintunnel Thermoextrabreit 50-70µm

Zellfarbe (Systeme):

Dunkel (= Haupternte) = 200 – 500 kg netto / ha*d

Hell = 100 – 250 kg netto / ha*d



Sortenwahl anpassen

Anbau- und Sortenhinweise für den Gemüseanbau in Rheinland-Pfalz

Spargel, Bleichspargel: Anbau- und Sortenhinweise 2019, (*Asparagus officinalis*)

Bedeckung(en) (Einfach-, Doppel- bzw. Dreifach-) 1.Bedeckung (Damm) + 2.Bedeckung + 3.Bedeckung			Pflanz- dichte Pfl./ m ⁶⁾	Pflanz- tiefe cm ⁶⁾	Erntebeginn ¹⁾ ab	Ernteende ⁵⁾ am	Hauptsorten (EPT = Anzucht im Ser-Erdpresstopf) Verfrühung				
SWT-Folie, 100µm	1.KT TE 50µm	2.KT TE 50µm, 2-reihig	3 - 5	10 - 15 - 20	20.03. - 31.03.	10.05.	Cumulus EPT	Gijnlim	Prius	Ramires	Vitalim
SWT-Folie, 100µm	KT TE 50µm	125-Lochfolie (AT u. EVA hochkonzentr.)	3 - 5	10 - 15 - 20	20.03. - 31.03.	10.05.	Cumulus EPT	Gijnlim	Prius	Ramires	Vitalim
SWT-Folie, 100µm	KT TE 50µm	500-Lochfolie	3 - 5	15 - 20	24.03. - 04.04.	15.05.	Cumulus EPT	Gijnlim	Prius	Ramires	Vitalim
SWT-Folie, 100-150µm ⁴⁾	KT TE 70-100µm (für M-Bögen) ⁴⁾		3 - 5	15 - 20	27.03. - 07.04.	22.05.	Cumulus EPT	Gijnlim	Prius	Ramires	
SWT-Folie, 100-150µm ⁴⁾			3 - 5	20	20.04. - 22.04.	12.06.					
WST-Folie, 100µm ²⁾			4 - 7	20 - 24	28.04. - 05.05.	21.06. - 24.06.					

¹⁾ bei normalen Folienlegeterminen um den 1. Feb bis spätestens 1.März
früherster Erntebeginn gilt für frühe Standorte, extrem bis normal flache Pflanzung und ist nur bei normalem Temperatur- und Einstrahlungsverlauf im Feb/März zu erreichen

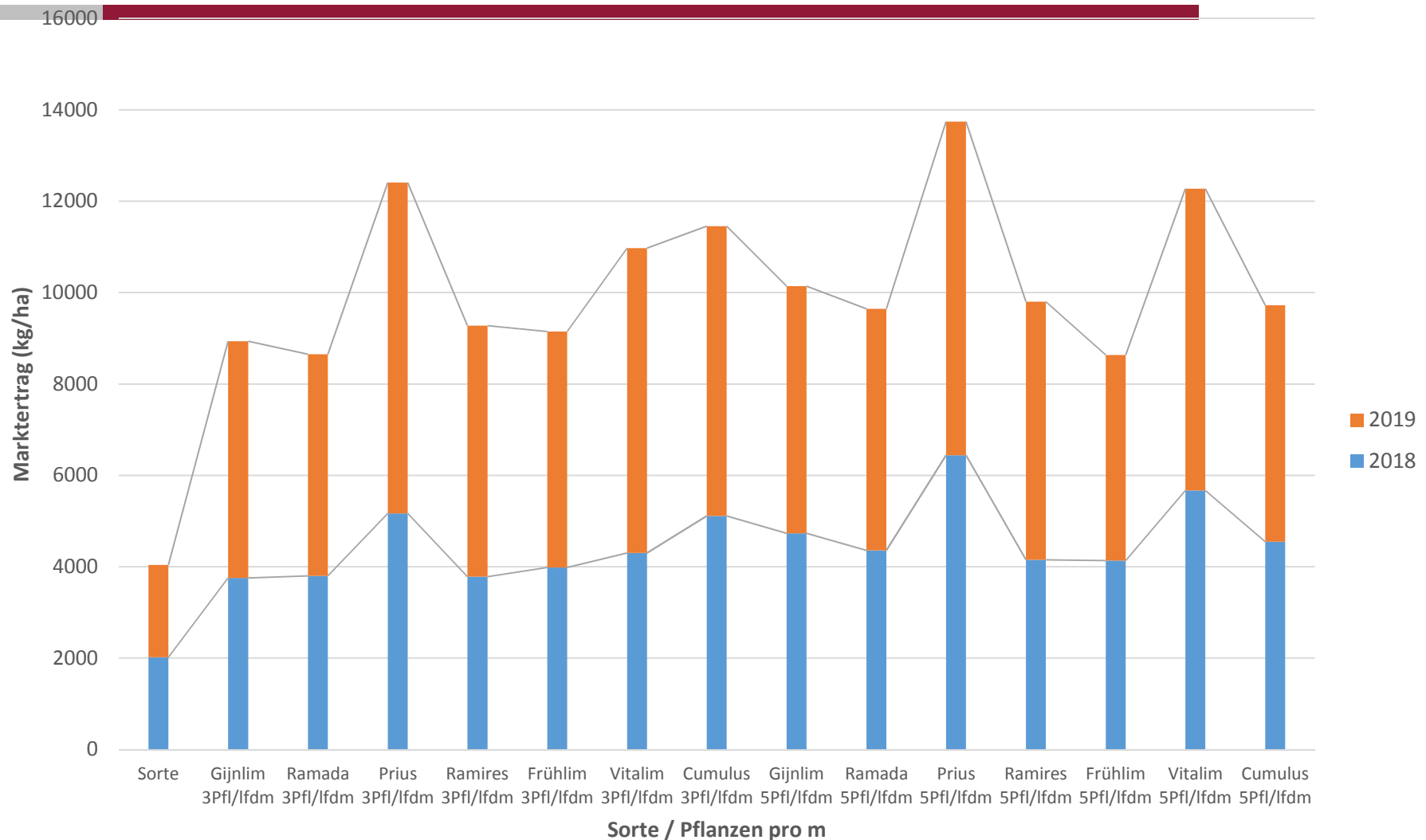
²⁾ weiße Oberseite zur Verspätung, bei noch kaltem Boden (Knospenniveau <8°C) aufdünnen
³⁾ nur mit Dichtpflanzung mit mindestens 5 Pflanzen / Reihenmeter, nur auf wasserdurchlässigen Böden (sonst evtl. Probleme mit bitteren Stangen)

⁴⁾ Dickere SWT 150 µm + TE 70 (für M-Bögen)-100 µm bei dem Standard, SWT-Folie kann ggf. durch GrünWT- oder
⁵⁾ Ertragserfahrungen und Reservestoffsituation im Wurz
⁶⁾ Fett gedruckte Zahlen sind regionale Standardempfehlungen

**Neue Sorten bei Einführung auf eigenen
Kleinparzellen testen und auswerten !**

Frühsortenversuch am QBH

Pflanzung 2016, EPT, 2 Pflanzdichten, 2 Erntejahre,
kumulierter absoluter Marktertrag

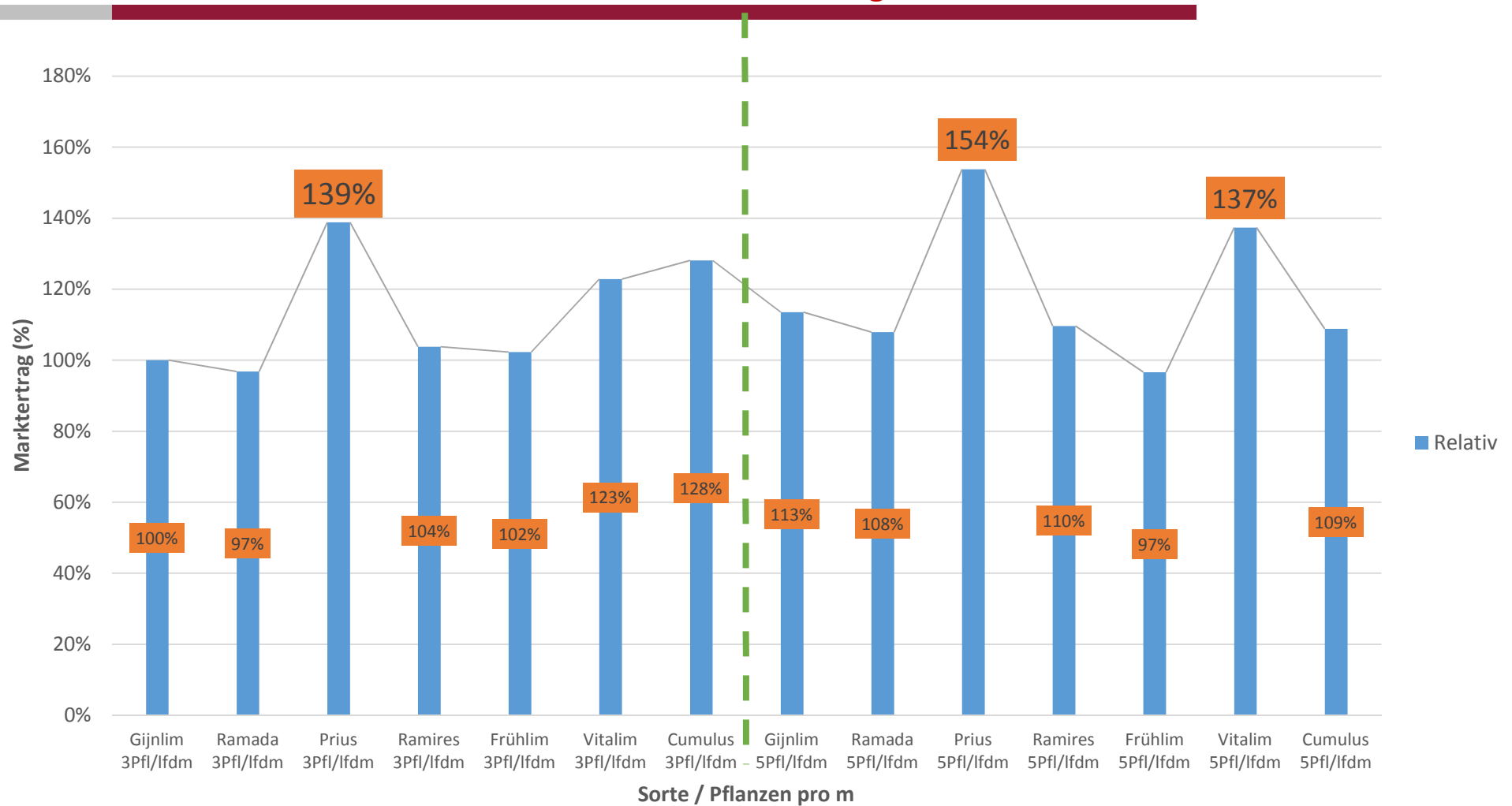




Frühsortenversuch am QBH

Pflanzung 2016, EPT, 2 Pflanzdichten, 2 Erntejahre

relativer Marktertrag





Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinpfalz

Lohn- / Gestehungskosten

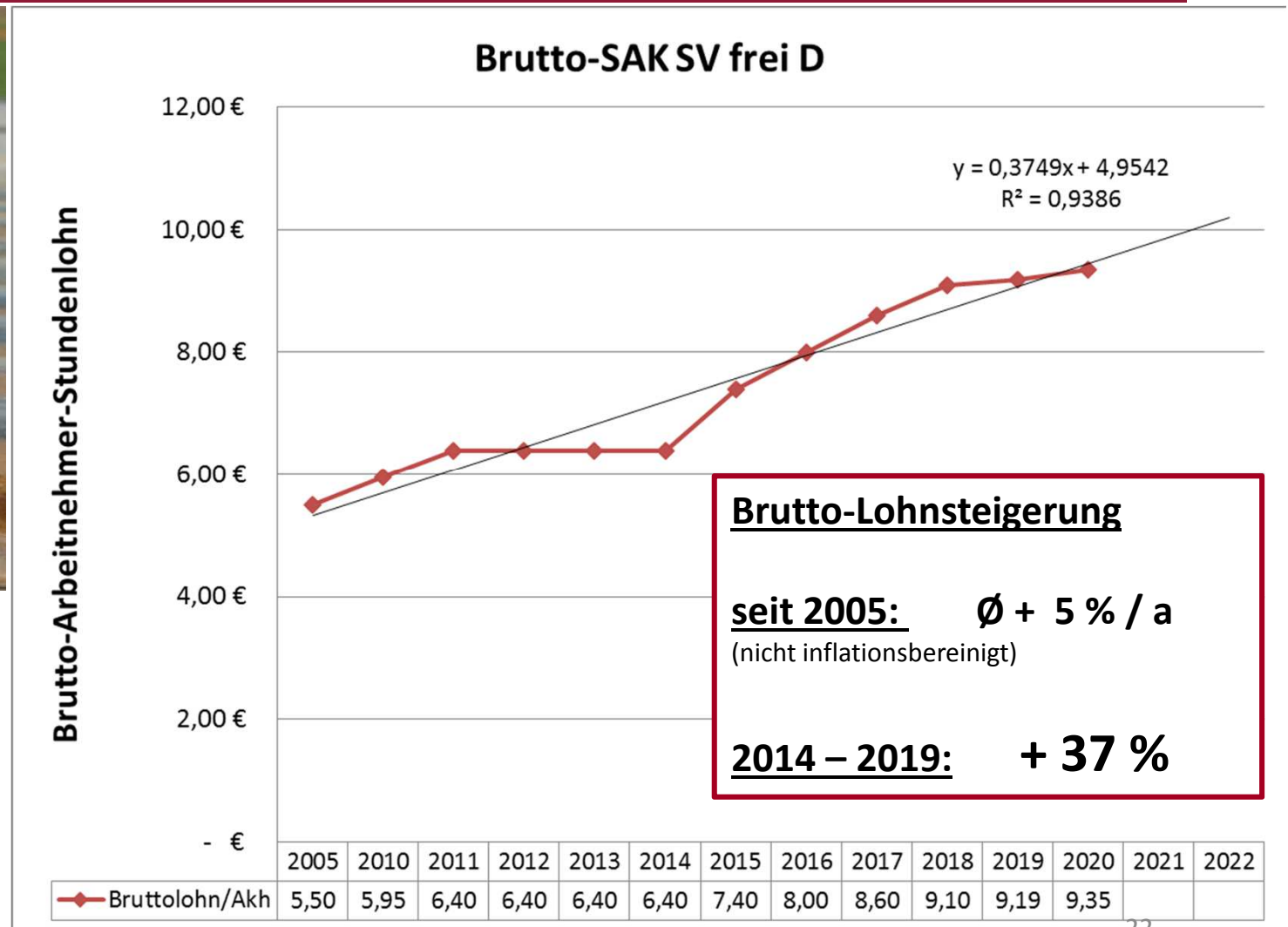
„Entwicklung kontrollieren, Anteile senken“

Lohnentwicklung Gemüsebau nur Saisonarbeitskräfte



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinpfalz



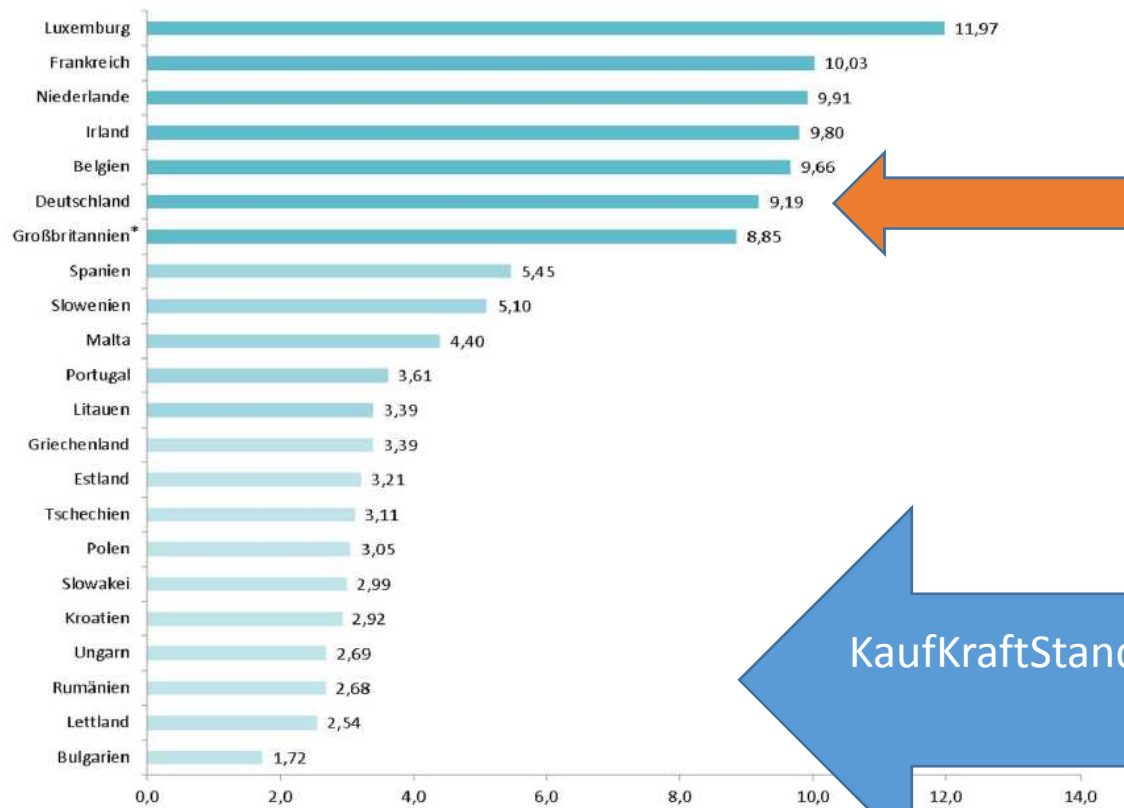
Mindestlöhne in der EU

Gesetzliche Mindestlöhne (pro Stunde, in EUR z. 1. Januar 2019)



WSI-Mindestlohndatenbank

Gesetzliche Mindestlöhne (pro Stunde, in EUR) zum 1. Januar 2019

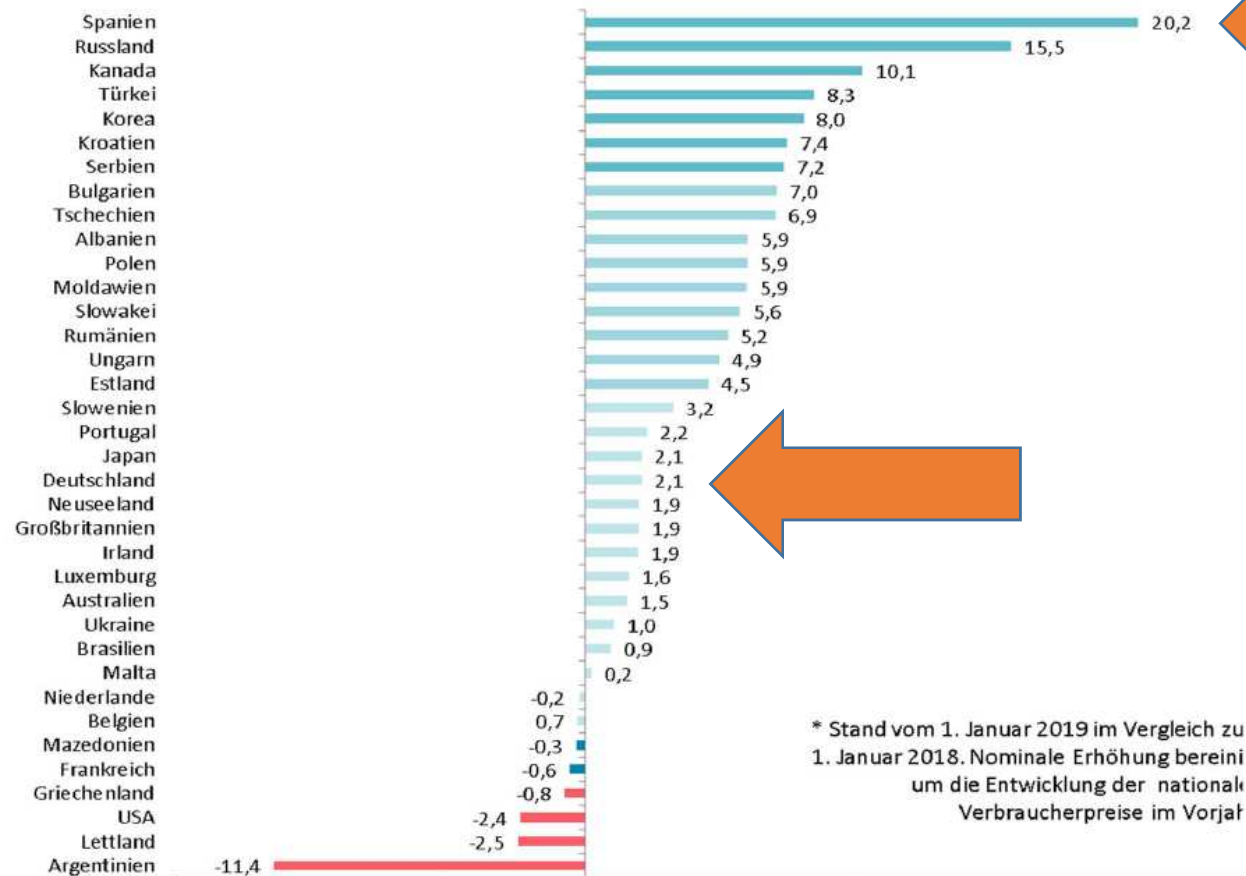


Kaufkraftstandard (KKS) in ROM 2019 = 2,4
(n. EUROSTAT)



Mindestlöhne Realentwicklung international

Reale Entwicklung gesetzlicher Mindestlöhne 2019*



* Stand vom 1. Januar 2019 im Vergleich zu 1. Januar 2018. Nominale Erhöhung bereinigt um die Entwicklung der nationalen Verbraucherpreise im Vorjahr

Beispielhafte Berechnung der betrieblichen Lohnkosten:



Grün hinterlegte Werte sind veränderbar.

Stand: Jun 19 208 Akh mtl. 250 Akh mtl.

	Bruttolohn-beispiel für Fest-Akh > 18 Jahre	Gesamtanzahl AK/Jahr	Summe Akh/Jahr	Bruttolohn bzw. Leistung/Gebühr	Lohnneben-kostenaufschlag AG in %	Gesamtkosten / Jahr	Gesamtkosten / Akh				
Ständig Beschäftigte (Fest-AK) mit Stundenlohn (alle SV-pflichtig)											
Lohngruppe 1 (1a): Hilfsarbeitskräfte leichte Arbeiten	9,19 €			- €							
Lohngruppe 2 (1b): Angelernte Arbeiter , nach 6 monatiger Einarbeitungsphase	9,19 €			- €							
Angelernte Arbeiter nach zwei Jahren	9,76 €			- €				Kalkulations- Zuschlag für bezahlte und nicht geleistete Arbeitsstunden im Mittel	Kalkulations- Zuschlag für bezahlte und nicht geleistete Arbeitsstunden real		
Gartenarbeiter, Facharbeiter	11,01 €			- €				Krankheit	10 TageKrankheit	90 Tage	
1. Ausbildungsjahr	6,92 €			- €				8,0 Akh/Tag	80 Akh	8,0 Akh/Tag	720 Akh
2. Ausbildungsjahr	7,77 €			- €				Feiertage	11 TageFeiertage	99 Tage	
3.Ausbildungsjahr	8,62 €			- €				8,0 Akh/Tag	88 Akh	8,0 Akh/Tag	792 Akh
Ecklohn Gehilfe, ab 2. Jahr nach Abschluss	12,63 €							Urlaub	24 TageUrlaub	216 Tage	
Spezialisierte Gehilfe , erster Gehilfe	13,80 €							8,0 Akh/Tag	192 Akh	8,0 Akh/Tag	1.728 Akh
Spezialarbeiter Traktorfahrer, Führung, Wartung, Pflege; Verkaufsfahrer	12,57 €	2	4.176	52.508,95 €	31,77%	69.188,79 €	16,57 €		Summe nicht geleistete		
Landwirtschaftlicher Facharbeiter ????	16,79 €	3	6.264	105.150,17 €	31,77%	138.551,86 €	22,12 €	Summe nicht geleistete Akh	360 AkhAkh	3.240 Akh	
Handwerker	12,57 €	1	2.088	26.254,48 €	31,77%	34.594,39 €	16,57 €	Summe bezahlte Akh	2.088 Akh	Summe bezahlte Akh	18.504 Akh
Meister	16,30 €	1	2.088	34.036,03 €	31,77%	44.847,81 €	21,48 €	Anteil nicht geleistete Akh	17,24%	Anteil nicht geleistete Akh	17,51%
Abteilungsleiter (z.B. FH-Ing.)	24,89 €	1	2.088	51.979,89 €	31,77%	68.491,67 €	32,80 €	Anteil geleist. Akh	82,76%	Anteil geleist. Akh	82,49%
Büroangestellte	13,72 €	1	1.800	24.704,55 €	31,77%	32.552,12 €	18,08 €	Anteil Krankheit	3,83%	Anteil Krankheit	3,89%
Verkauf / Disposition (ohne leistungsabhängige Zulage)	21,34 €										
Lohnanspruch für Betriebsleiter (optional)	31,67 €										
Aushilfskräfte (Saison-AK) mit Stundenlohn											
	Aktueller Wert	Gesamtanzahl AK/Jahr	Summe Akh/Jahr	Bruttolohn bzw. Leistung/Gebühr	Lohnneben-kostenaufschlag AG in %	Gesamtkosten / Jahr	Gesamtkosten / Akh				

Summe gesamt / **Betriebsdurchschnittslohn**
(ohne Lohnanspruch Betriebsleiter)

Gesamtkosten / geleistete Akh
13,51 €

Summe Fest-AK (~ 15% der Akh)

25,35 €

Summe Saison-AK Anteil SV länderspezifisch

12,97 €

Summe Saison-AK Anteil SV frei mit pauschaler LSt

11,31 €

Summe Saison-AK Anteil SV frei ohne pauschaler LSt

10,74 €

Summe Saison-AK komplett

11,58 €

	Gesamtanzahl AK/Jahr	Summe Akh/Jahr	Bruttolohn bzw. Leistung/Gebühr	Anteil in %	Gesamtkosten / Jahr	Gesamtkosten / Akh	Geleistete Akh/Jahr	Gesamtkosten / geleistete Akh
Summe gesamt / Betriebsdurchschnittslohn (ohne Lohnanspruch Betriebsleiter)	229	123.504	1.265.944,06 €		1.479.934,27 €	11,98 €	109.571 Akh	13,51 €
Summe Fest-AK	9	18.504		Anteil in % 14,98%	388.226,65 €	20,98 €	15.314 Akh	25,35 €
Summe Saison-AK Anteil SV länderspezifisch	20	30.000		Anteil in % 24,29%	349.361,73 €	11,65 €	26.931 Akh	12,97 €
Summe Saison-AK Anteil SV frei mit pauschaler LSt	100	37.500		Anteil in % 30,36%	380.865,52 €	10,16 €	33.663 Akh	11,31 €
Summe Saison-AK Anteil SV frei ohne pauschaler LSt	100	37.500		Anteil in % 30,36%	361.480,37 €	9,64 €	33.663 Akh	10,74 €
Summe Saison-AK komplett	220	105.000		Anteil in % 85,02%	1.091.707,62 €	10,40 €	94.257 Akh	11,58 €

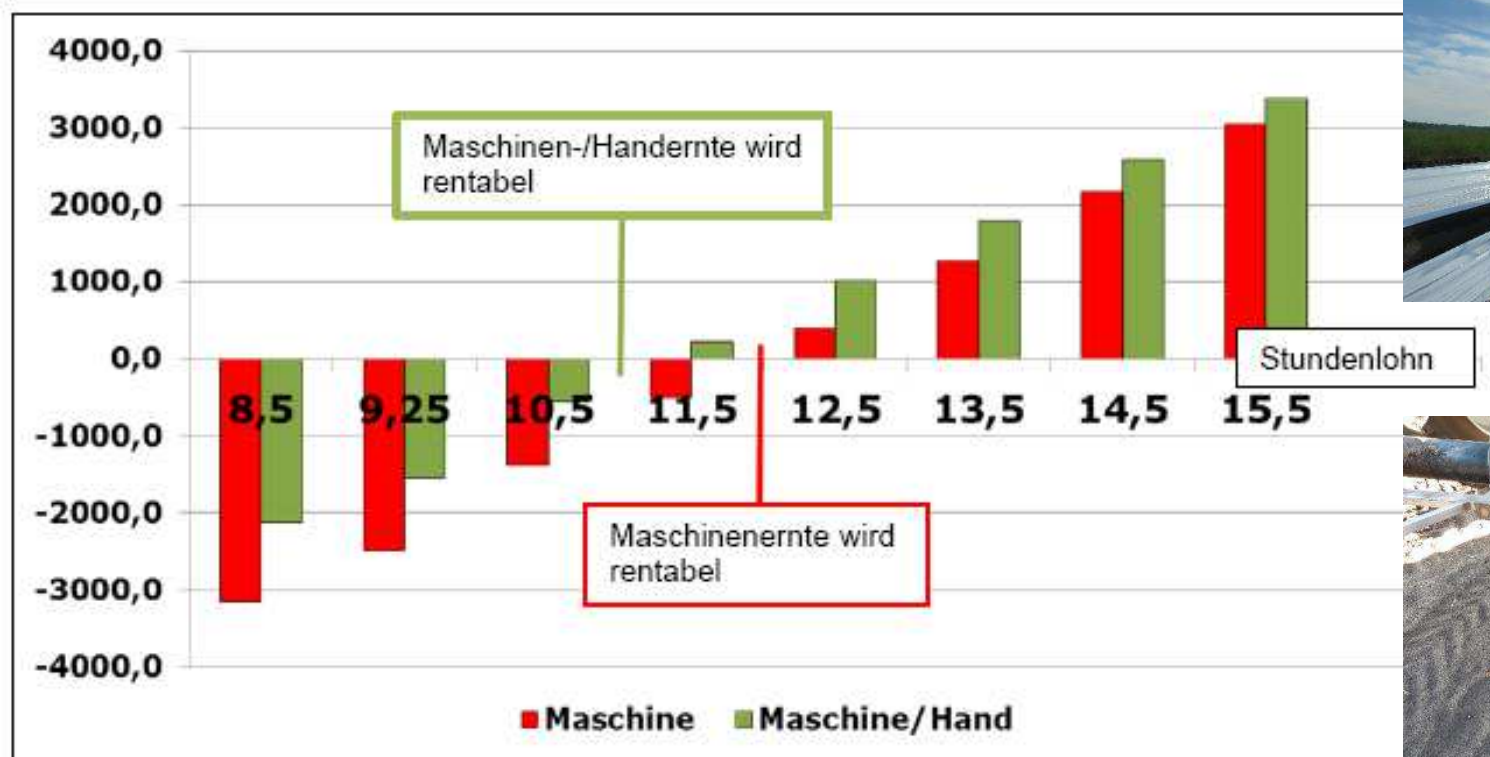
Individuelle Berechnung der betrieblichen Lohnkosten (Stand 2019, DLR Rheinland-Pfalz)

Erinnerung Bayernprojekt „Kirpy“

Maschinenernte ± Handernte „bald Standard?“



Diagramm 17: Rentabilität der maschinellen Ernte in Abhängigkeit vom Lohnniveau, Erzeugerpreis von 4,50 Euro je kg Spargel



Quelle: P. Strobl; AELF Pfaffenhofen/Ilm, Außenstelle Schrobenhausen

In Schaser, M., 2014: Abschlussbericht Forschungsprojekt „Vergleich von Maschinenernte und Handernte bei Spargel und Anpassung des Kulturverfahrens an die Maschinenernte - Darstellung an wichtigen Kenngrößen“



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinpfalz

Vermarktung / Verhalten LEH

Nachhaltigkeit wird untrennbar
von drei Säulen getragen:

„Ökologie, Ökonomie, soziale Belange“

„Heile Welt“

LEH setzt auf suggestive Impulse und forciert **Bio**



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinpfalz



Demeter bei EDEKA

Demeter – Markenzeichen für biodynamische Qualität. Das EU-Biosiegel setzt einen Mindeststandard für biologisch erzeugte Lebensmittel. Die Philosophie und Wirtschaftsweise von Demeter gehen dagegen weit über diesen Standard hinaus.

Erste EDEKA Naturkind-Supermärkte in Hamburg und Dinkelsbühl eröffnet

Hol dir die Lidl-Vielfalt
Der Anteil nachhaltiger Produkte in unserem Sortiment wächst seit 2019 ausdauernd und so einen bewussten Einkauf möglich machen.

Rund 20 Faltrada-zertifizierte Produkte, wodurch rund 1,6 Millionen Euro an CO₂-Emissionen eingespart werden.

Die Feuertrockenbrühe in unserem Obst- und Gemüse-Sortiment **maximal 1/3** der gesetzlichen Höchstmenge.

Umsetzung aller Eigenmarken auf **100% zertifiziertes Bio** bis Ende 2020.

Mehr als 270 Bio-Artikel in Obst- und Fleischwaren.

Wir fördern aktiv Tierwohlaspekte. In weiteren mit uns möglichen Fällen sind wir auch Aufzucht- und Haltungsbedingungen und erreichen unsere Tierwohl-Merkmale ständig weiter. Dies geschieht mit konsequentem, rückverfolgbar und transparent.

100% nachhaltiger Fischgenuss mit ASC-zertifizierten Eigenmarken-Produkten von Mai 2019 sowie MSC-zertifizierten bei Frisch- und Tiefkühl.

Weniger ist mehr – 20% weniger zugesetzter Zucker und Salz in Eigenmarkenprodukten bis 2020.

Erster Händler mit deutschlandweitem Angebot an eigenen Mischprodukten „Ohne Getreide“.

Für mehr Transparenz: Unsere Siegel

lidl-nachhaltigkeit.de

„Entweder der **Fachhandel** profitiert vom Boom, den Bio in der öffentlichen Wahrnehmung erlebt und schafft es, alte Dogmen und Isolationsphantasien über Bord zu werfen. Oder **er** sieht weiter dabei zu, wie konventionelle Handelsketten zunehmend an der Auflösung der Grenzen arbeiten, an die man sich im Fachhandel immer noch klammert.“

<https://www.supermarktblog.com/2019/03/20/lidl-und-kaufland-kopieren-die-strategien-der-bio-maerkte-und-der-fachhandel-schaut-zu/>

Situation im LEH

Entwicklungen:

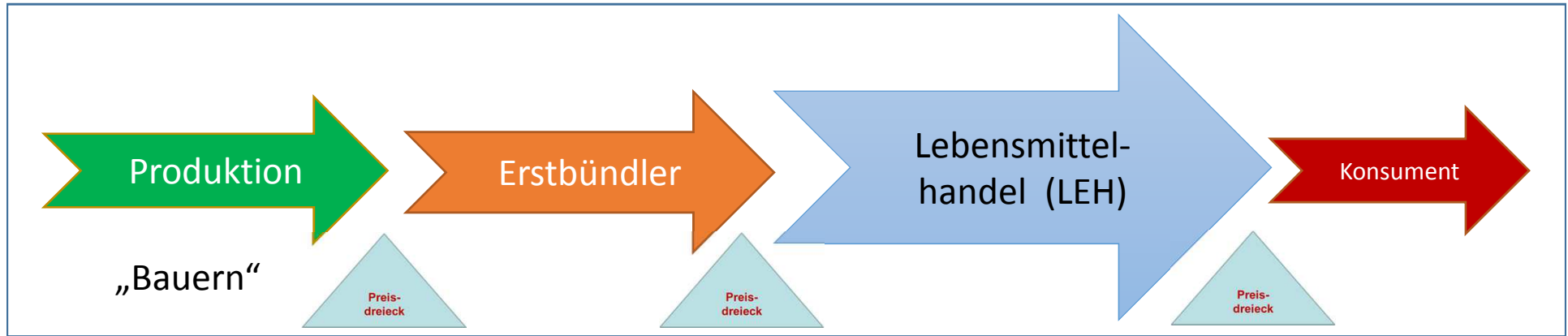
- **Fortwährende Konzentration- und Rationalisierung**
 - Internet-Einkaufsplattformen,
 - Anonymität u. fehlende Flexibilität der Entscheider,
 - unterdurchschnittliches Produkt- und Anbauwissen,
- **„Spottbillige“ Frischeprodukte** für Werbung,
- **Schneller Preisverfall zu Saisonbeginn**, Preistief kaum korrigierbar.

Folgen: Niedrige mittlere Erzeugerpreise für dt. Produktion

- **Preisführerschaft** bleibt v.a. im Discount
- **Werbe-Aktionismus** ungebrochen hoch
- **Weitere Aktivitäten:**
 - Verbreiterung des Sortiments,
 - Höhere Anteile regionaler Ware,
 - Qualitäts- und Nachhaltigkeitsprogramme,
 - Erhöhung des Bio-Anteils (Politik: **20-30%** bis 2030) und Entwicklung von Bio-Lieferketten mit Verbandsware.

Preisbildung

Wertschöpfungskette von frischem O & G



Kunden
(Nachfrageseite)



Kostenstruktur
(Produzent)

Wettbewerb
(Angebotsseite)

1. Erstbündler (auf Erzeugerpreis):	+ 10 – 15%
2. Lebensmittelhandel auf Preis franko Lager:	
Vollsortimenter	+ 70 – 100% und mehr
Discounter	+ 25 – 50 %
Gesamt-Renditen i. LEH („Black box“ bei Frischprodukten)	+ 5 – 7 %



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinpfalz

Innovativ reagieren

Anbau: „Klasse“ statt „Masse“

Schnellmaßnahmen



Rheinland-Pfalz

DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM
RHEINPFALZ

- **10% der schwächsten Altanlagen direkt beseitigen:**
 - Folge: Betriebsdurchschnittsertrag steigt um 10%, Durchschnittspreis um xx %
- **10+x % der Stechkräfte reduzieren:**
 - Folge: Durchschnittliche Ernteleistung (> 15 kg/Akh) steigt
 - Unterstützung: Unterweisung, Kontrollen, klare Regeln, faire Flächenzuteilung ...
- **Neupflanzungen auf Maschinenbeerntbarkeit** ausrichten
- ...

Anbaufehler vermeiden

Bodenprofiluntersuchung



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinpfalz



Durchwurzelung optimieren

Wurzelreste Spargelvorkultur verrotten langsam



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinland-Pfalz



1 Jahr nach
Umbruch



Anbaufehler vermeiden

Ziel: Flächenerträge über \varnothing 80 dt Verkaufsware/ ha

1. Neuanlagen professionell planen und umsetzen

- a. Frühzeitig im Vorjahr beginnen, Nachbau und Spargelviren-Risiken begrenzen
- b. Nachbau vermeiden und Standort (Spargelviren!) sorgfältig auswählen
- c. Bodenverbesserung mit vollem Programm (Bodenprofil- und Nährstoffanalysen, teilflächenspezifisch Ausgleichsdüngung)
- d. Tiefenlockerung nach Kalkung, Humus- und Nährstoffgaben
- e. Gründüngung zur Bodenstrukturstabilisierung
- f. Neupflanzungen auf Maschinenbeerntbarkeit ausrichten

2. Neue Sorten rechtzeitig selbst testen, Jungpflanzen früh bestellen

3. Perfekte Pflanzung und Anwachspflege (Feldkontrollen, umsichtiger PS, Bewässerung, Präzisionsdüngung)



Anbaufehler vermeiden

Ziel: Flächenertrag über \varnothing 80 dt Verkaufsware/ ha * Betrieb

4. Bei erster Ernte (2. bzw. 3. Jahr) niemals überstechen
5. **Arbeitskräfte gut schulen und motivieren**
6. **Für gutes Betriebsklima sorgen, Sprachprobleme beseitigen**
7. **Dammtemperaturüberwachung** mit Sensoren bzw. web-basiertem Managementsystem
8. Anlagen rechtzeitig aus der Ernte nehmen, düngen, Boden bearbeiten und **direkt bewässern**
9. **Tropfbewässerung im Sommer in Intervallen** durchführen, rechtzeitig einstellen
10. **Kein Phytostress** durch PSM-Mehrfachmischungen (Hitzetage)
11. Extremverfrühung im Herbst dämmen, ab Februar mit Verfrühung ausstatten
12. Fehler analysieren und nicht wiederholen
13. ...



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinland-Pfalz

„In der Ruhe liegt
die Kraft“

Diskussion

