

Agrarwirtschaft in einer wärmeren Zeit:

Strategien von heute für morgen:
Beispiel Kartoffelanbau

Dr. Holger Hennies

Landwirt aus Schwüblingsen (östl. Hannover)

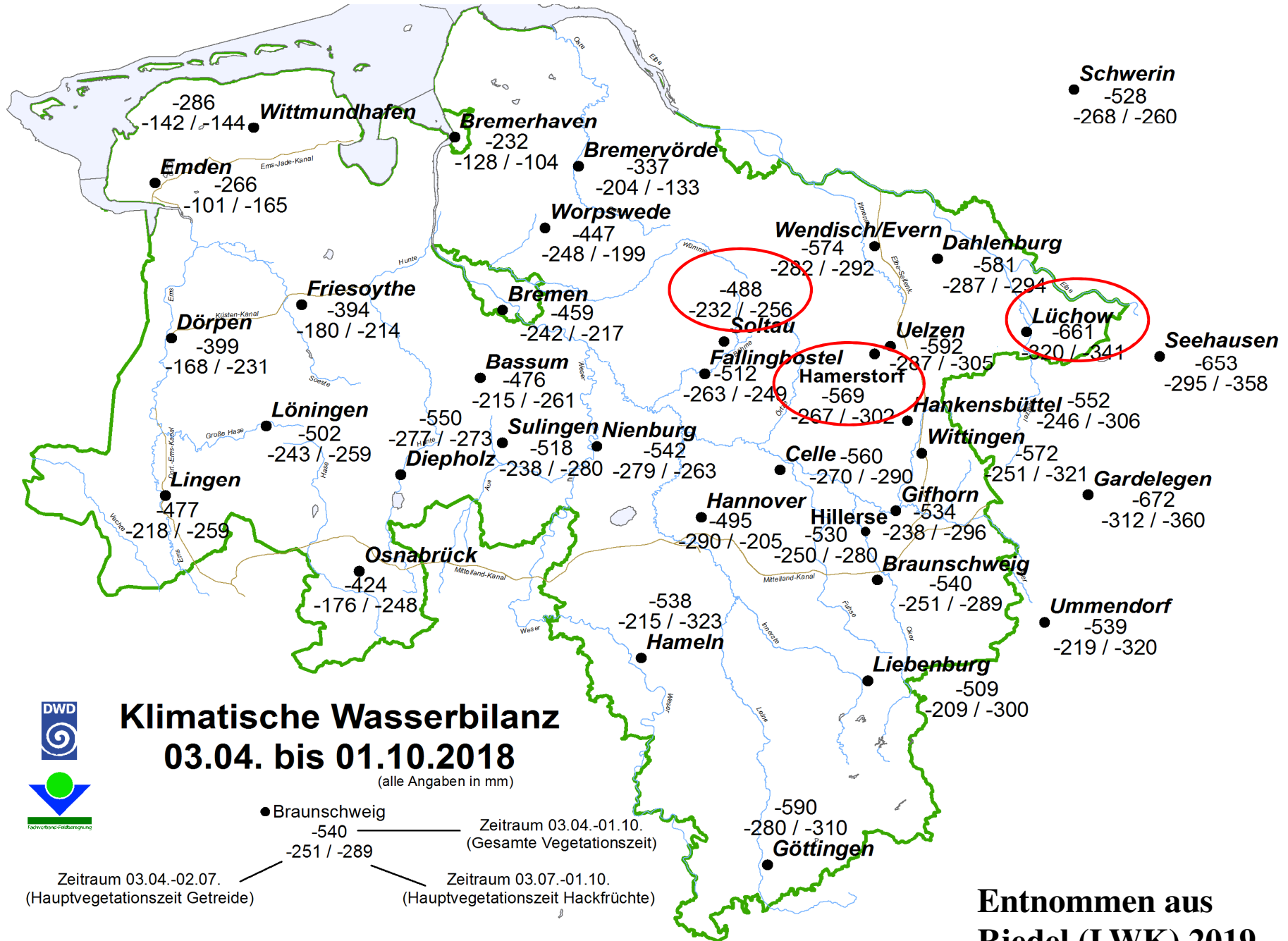


Landvolk Niedersachsen
Landesbauernverband e.V.

Strategien von heute für morgen: Beispiel Kartoffelbau

- 1. Das Extremjahr 2018 – Vorgeschmack des Klimawandels?**
- 2. Beregnung als Lösung?**
- 3. Anpassungsstrategien für den Kartoffelbau**
- 4. Schlussfolgerungen**

1. Das Extremjahr 2018 – Vorgeschmack des Klimawandels?



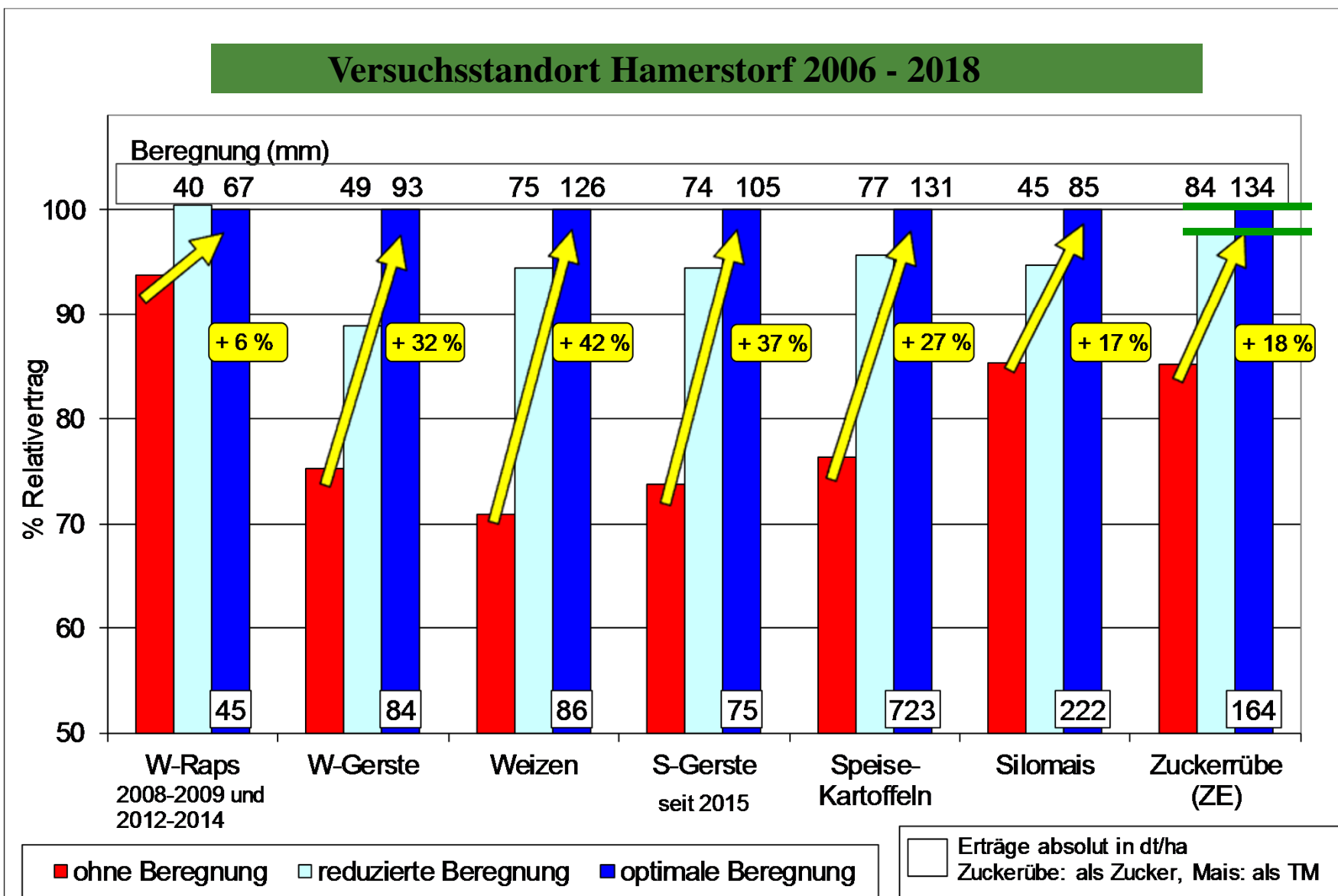
Entnommen aus
 Riedel (LWK) 2019

1. Das Extremjahr 2018 – Vorgeschmack des Klimawandels?

1. Das trockenste und heißeste Jahr das wir je hatten!
2. Die Feldberegnung war für viele Betriebe in Ostniedersachsen eine Lebensversicherung
3. Ohne die hohen Wasserstände aus dem Vorjahr hätten wir deutlich mehr Probleme gehabt
4. Der Wasserverbrauch auf den beregnungsfähigen Flächen lag bei durchschnittlich 140mm/ha, das genehmigte 10jährige Mittel sind 80mm/ha

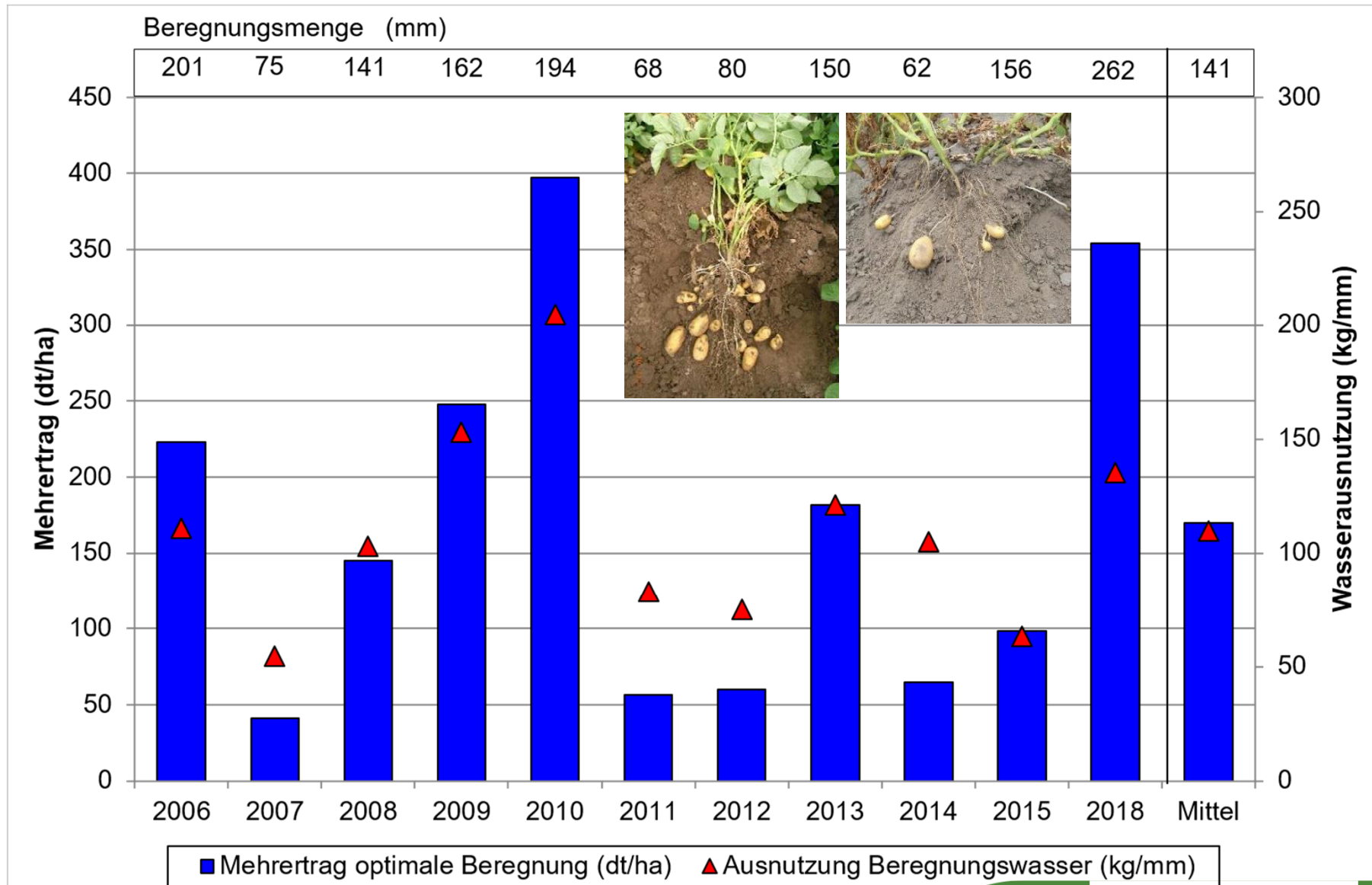
2. Beregnung als Lösung?

Ertragsergebnisse verschiedener Kulturen mit Beregnung



2. Beregnung als Lösung?

Mehrerträge und Wasserausnutzung bei Speisekartoffeln

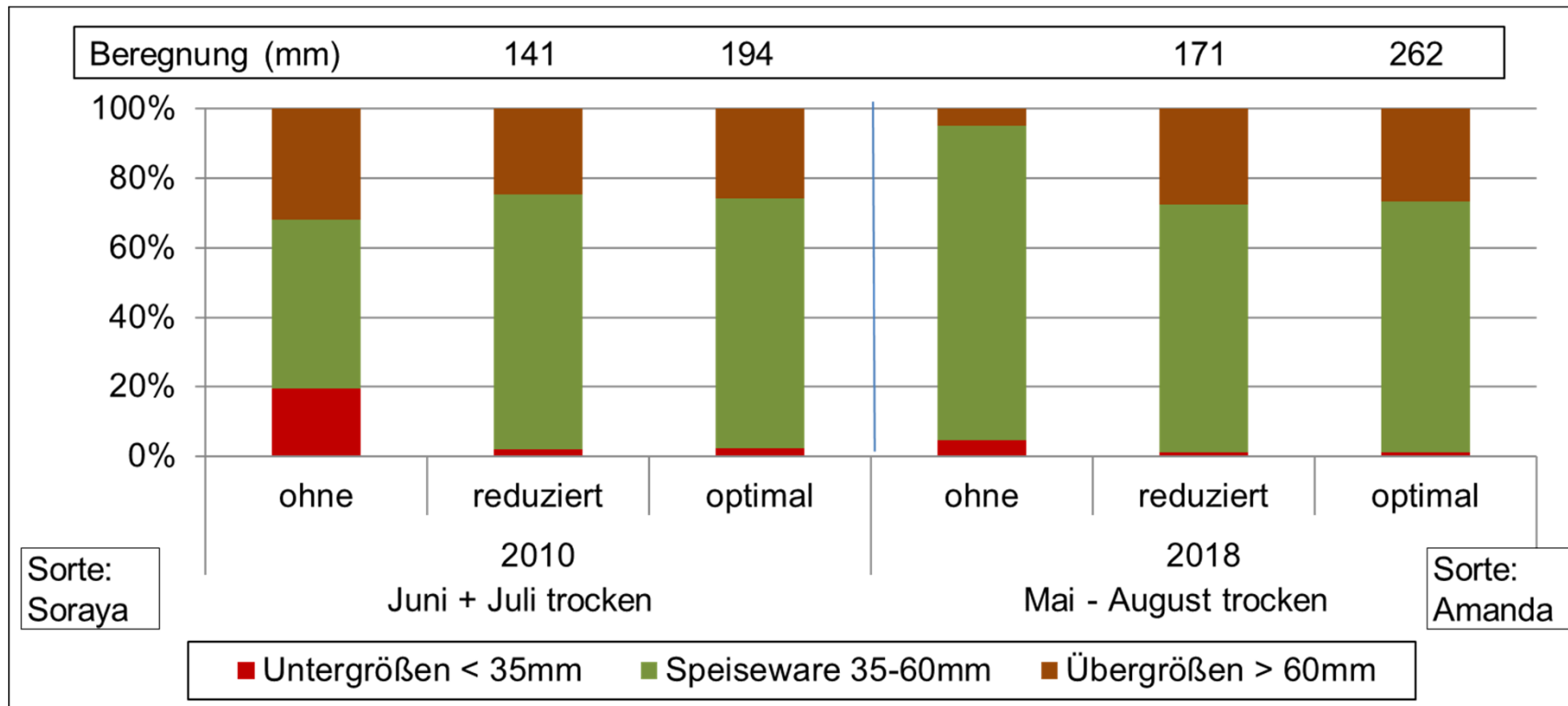


Entnommen aus

Riedel (LWK) 2019 Versuchsstandort Hamerstorf 2006 - 2018

2. Beregnung als Lösung?

Einfluss der Beregnung auf Knollengrößenanteile und Schorfbefall bei Speisekartoffeln in Trockenjahren



Schorfbefall	Schorf % Befall der Knollenoberfläche	% Anteil Knollen mit Schorf
ohne Beregnung	1,63	24,0
reduzierte Beregnung	0,89	14,5
optimale Beregnung	0,75	12,6

**Entnommen aus
Riedel (LWK) 2019**

2. Beregnung als Lösung? Wirtschaftlichkeit der Beregnung

	Speise- kartoffeln	Winter- weizen	Winter- gerste	Sommer- gerste (ab 2015)	Silomais (Biogas)	Zucker- rüben	Winterraps (2008-2014)
Ertrag unberechnet (dt/ha)	569	61	63	55	190	743	45

reduzierte Beregnung

Ertrag (dt/ha)	695	81	75	71	210	857	49
Beregnungsmenge mm	77	75	49	74	45	84	40
variable Beregnungskosten- freie Leistung €/ha¹⁾²⁾	1.671 €	185 €	91 €	181 €	110 €	107 €	85 €

optimale Beregnung

Ertrag (dt/ha)	723	86	84	75	222	892	48
Beregnungsmenge mm	131	126	93	105	85	134	67
variable Beregnungskosten- freie Leistung €/ha	1.831 €	168 €	146 €	251 €	150 €	0 €	5 €
Differenz optimal - reduziert	160 €	-17 €	55 €	69 €	40 €	-107 €	-81 €

- 1) Unterstellt sind folgende Preise: 11,- /10,-€ /dt Speisekartoffeln (berechnet/ unberechnet); 18,00 € /dt Weizen; 17 €/dt Futtergerste; 19,25/18,50 €/dt Braugerste (berechnet/unberechnet); 10,- €/dt TM Silomais (ab Feld); 3,-/ 3,20 €/dt Zuckerrüben (berechnet / unberechnet);
2) variable Kosten angenommen mit 2 €/mm

Entnommen aus

Riedel (LWK) 2019

Versuchsstandort Hamerstorf 2006 - 2018



Landvolk Niedersachsen
Landesbauernverband e.V.

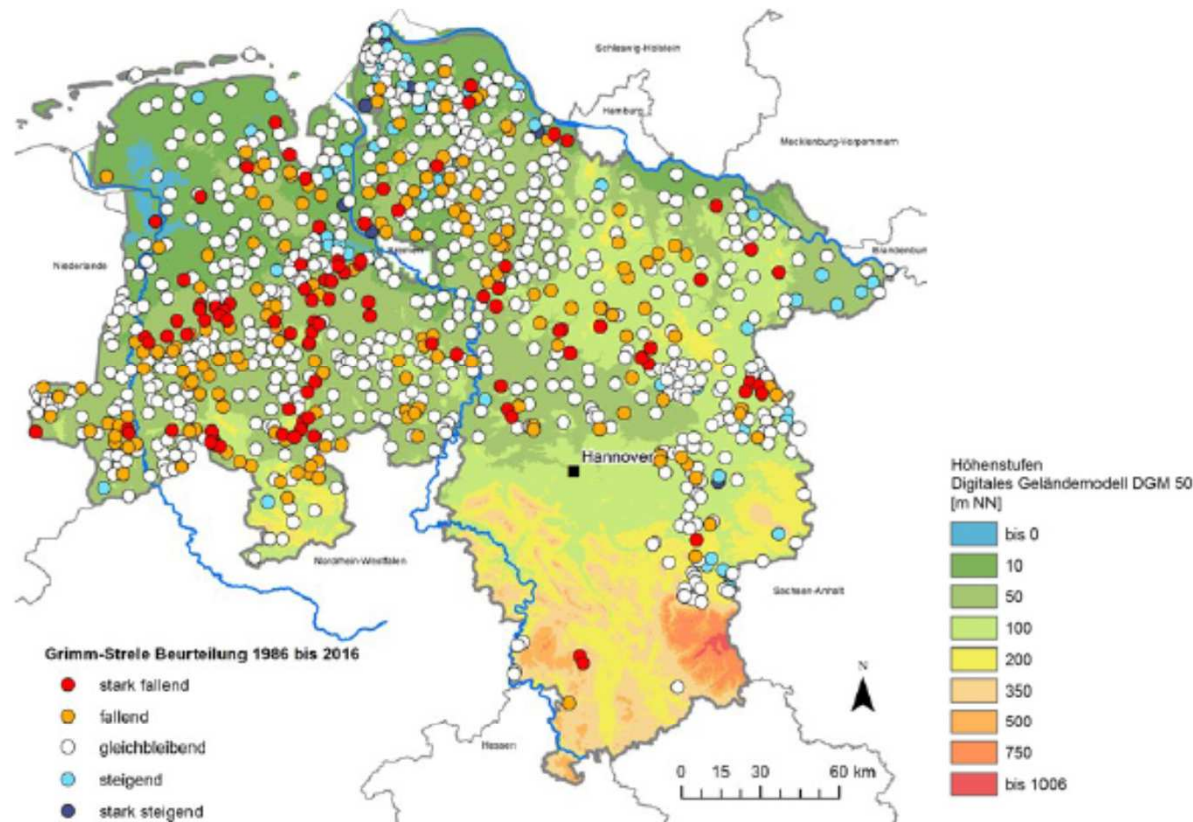
2. Beregnung als Lösung?

Positive Wirkungen der Beregnung

- ✓ Steigerung der **Ertragssicherheit**
- ✓ Absicherung der **Lieferfähigkeit** (Vertragsanbau)
- ✓ **Sicherung erforderlicher Qualitäten**
- ✓ Sicherung guter **Vermarktungsmöglichkeiten**
- ✓ **Steuerung der Mineralisation der organ. Düngung (Ökobetriebe)**
- ✓ **Verbesserung der Nährstoffausnutzung**
- ✓ **Bessere N-Effizienz, geringere N-Bilanzen**
- ✓ **Weniger Restnitrat im Boden**
- ➔ **Sicherung und Verbesserung des Betriebseinkommens**
- ➔ **Verbesserung der Sickerwasserqualität**



Entwicklung der Grundwassermessstellen in Niedersachsen (1986-2016)



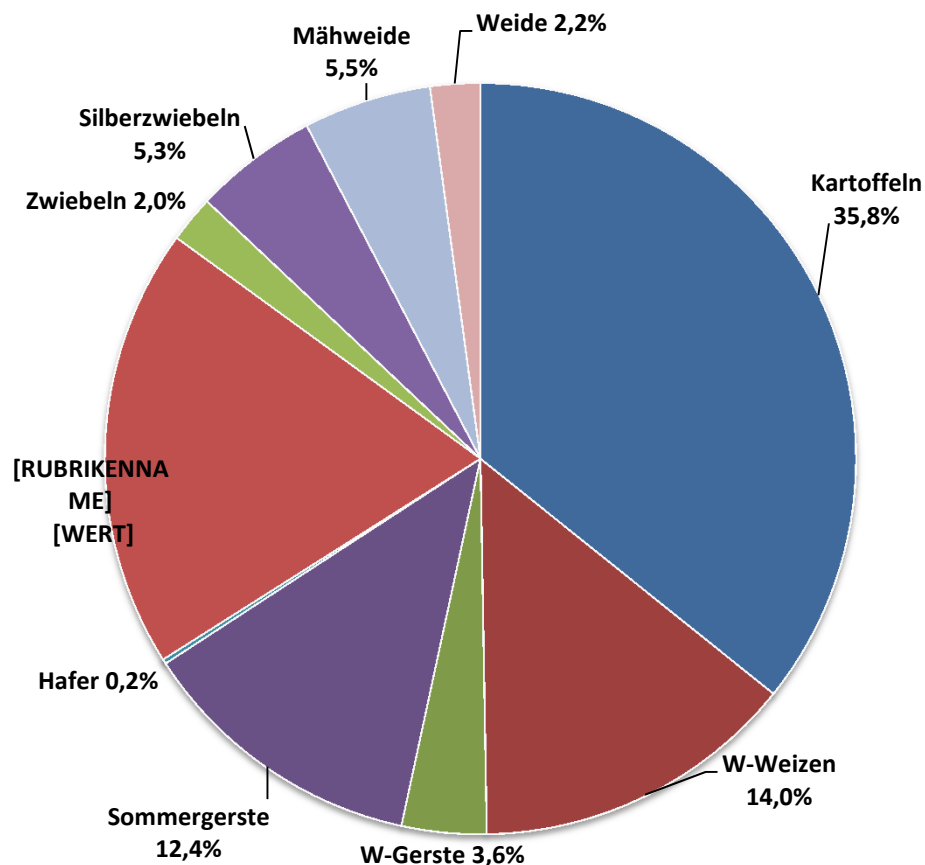
In Niedersachsen weisen 9,6% der Messstellen der Programme Grundwasser-Stand und WRRL-Stand einen stark fallenden, 17% einen fallenden Trend auf (Datenbestand 1986 bis 2016). Lediglich 5% der Messstellen zeigen einen steigenden bzw. 0,9% einen stark steigenden Trend der Grundwasserstände. Positiv ist, dass gleichbleibende Grundwasserstände in 68% der Messstellen nachzuweisen sind. Berücksichtigt sind hier nur Messstellen mit abgesicherter Trendentwicklung.

2. Berechnung als Lösung? **Herausforderungen**

- In vielen Gebieten ist das nutzbare Grundwasserdargebot verteilt
- Extreme Wetterlagen häufen sich
- **Die Trinkwasserversorgung hat die erste Priorität**
- Private Wassernutzung, Industrie und Verarbeitungswirtschaft haben steigenden Bedarf
- **Auch die landwirtschaftliche Tierhaltung nutzt zunehmend die öffentliche Wasserversorgung**
- ➔ **Es findet auf Landesebene eine intensive Diskussion über die Verteilung der Nutzungsrechte statt**
- ➔ **Welche Anpassungsstrategien gibt es noch?**

3. Anpassungsstrategien für den Kartoffelbau

Betrieb Hennies 2016:



Betrieb Hennies/Königsmann:
im Familienbesitz seit 1870
Familienangehörige 8
feste Mitarbeiter 5

Betriebsfläche 99 ha
1700 Ferkel, 14 Pferde

Besonderheiten

MitMachHof

Kartoffelflächentausch

Bodengüte 24-50 AZ

Nord-Süd-Ausdehnung: 5 km

Beregnete Fläche 95 ha

Fruchtfolge: 3-jährig

3. Anpassungsstrategien für den Kartoffelbau

Betrieb Hennies 2018:

~~Komb i GmbH&CoKG:~~

gegründet 2012

Familien 5 (30 Personen)

Familien-AK: 7

feste Mitarbeiter 5

Betriebsfläche 684 ha

Keine Tiere !

Nebenbetriebe

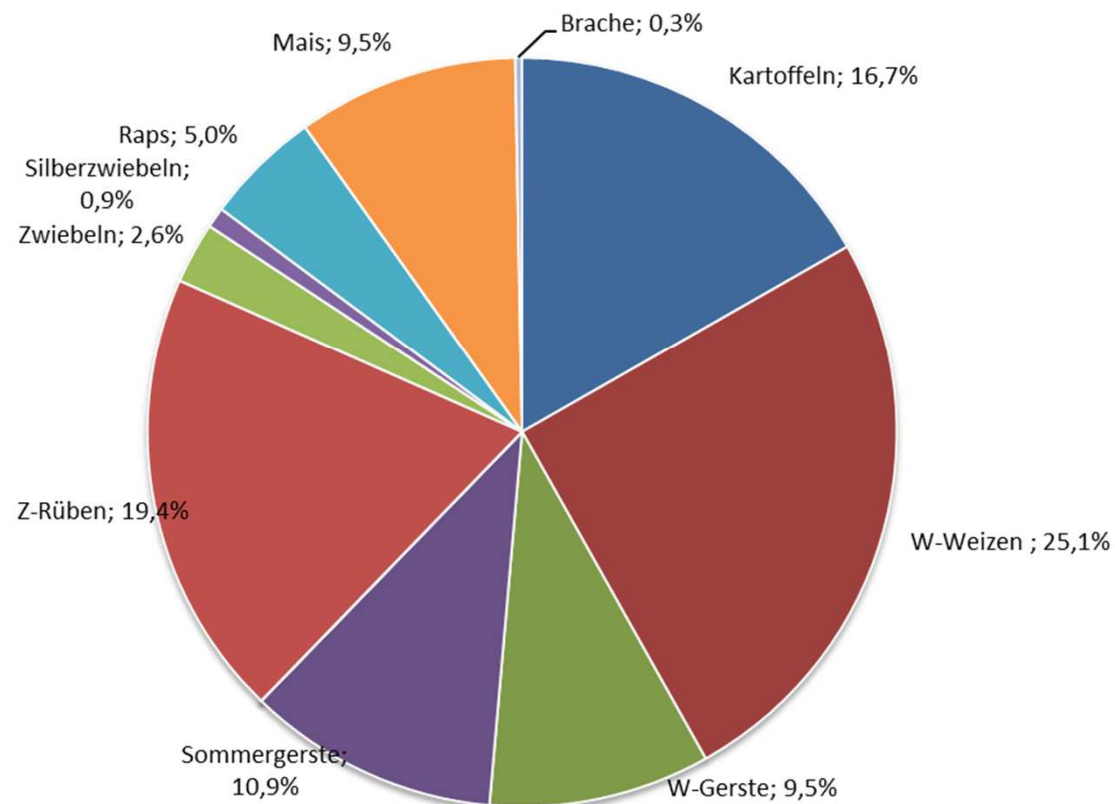
MitMachHof

**extensive Schweinehaltung
für Direktvermarktung**

Bodengüte 24-95 AZ

**Nord-Süd-Ausdehnung:
20km**

**Beregnete Fläche 480
ha**



Fruchtfolge: 4 bis 5-jährig

3. Anpassungsstrategien für den Kartoffelbau

- 1. Aufweitung der Fruchtfolge**
- 2. Erhöhung der Humusgehalte und der Wasserspeicherfähigkeit**
- 3. Reduzierung des Kartoffelanteils**
- 4. Räumliche Streuung in Nord-Süd-Richtung → Absicherung gegen Extremwetterereignisse und bessere Wetteranpassung**
- 5. Teilweise Verlagerung des Kartoffel- und Zwiebelanbaus auf die besseren Böden**
- 6. Suche nach stabilen, externen Einkommensquellen (Windparkbeteiligung, Grünes Klassenzimmer)**

3. Anpassungsstrategien für den Kartoffelbau

Wassereffizienz der angebauten Kulturen

Kulturen	2018			2017			Mittelwert 17/18			Kontrakte
	mm/ha	Dkfl /ha	Dkfl/mm	mm/ha	Dkfl /ha	Dkfl/mm	mm/ha	Dkfl /ha	Dkfl/mm	
Winterraps	0	100	-	0	680	-	0	390	-	65%
Z-Rüben	280	800	2,86	0	1.305	-	140	1.053	7,52	100%
W-Weizen	120	500	4,17	75	920	12,27	97,5	710	7,28	73%
W-Gerste	90	400	4,44	80	725	9,06	85	563	6,62	60%
S-Gerste	90	500	5,56	90	1.033	11,48	90	767	8,52	95%
Silo-Mais	120	800	6,67	0	1.340	-	60	1.070	17,83	90%
Industriekartoffeln	190	2.200	11,58	125	2.900	23,20	157,5	2.550	16,19	90%
Frühkartoffeln	160	5.250	32,81	100	5.600	56,00	130	5.425	41,73	0%
Speisekartoffeln	320	10.500	32,81	60	3.730	62,17	190	7.115	37,45	0%
Zwiebeln	180	7.500	41,67	45	2.999	66,64	112,5	5.250	46,66	0%

Eigene Daten (vorläufig)



Landvolk Niedersachsen
Landesbauernverband e.V.

3. Anpassungsstrategien für den Kartoffelbau

Zwischenfazit:

- 1. Rentabel waren nur sehr wasserbedürftige Kulturen!**
- 2. Verlierer waren Raps, Zuckerrüben und Getreide**
- 3. Speisekartoffeln, Zwiebeln und Mais retten das Betriebsergebnis**
- 4. Vertragsanbau gefährdet die finanzielle Stabilität des Betriebes
anstatt sie zu sichern**
- 5. Der Wasserverbrauch in den lukrativen Kulturen ist sehr hoch**

5. Schlussfolgerungen

- 1. Der Wasserverbrauch in den lukrativen Kulturen ist sehr hoch**
- 2. In der Bewässerungstechnik fehlen bisher bahnbrechende Fortschritte**
- 3. Vielfältige Fruchtfolgen mindern das Risiko, aber auch sie müssen ständig angepasst werden**
- 4. Die Erhöhung der Wasserhaltefähigkeit der Böden ist möglich, aber begrenzt**
- 5. Bei der Bewertung darf das Nässejahr 2017 nicht vergessen werden**
- 6. Auch die (landwirtschaftliche Entwässerung) muss in zukünftige Landnutzungskonzepte einbezogen werden (Grundwasseranreicherung)**
- 7. Vertragsnaturschutzflächen entlasten die Wasserbilanz des Betriebes**
- 8. Klimaunabhängige Betriebszweige/ Einkommensquellen wirken stabilisierend**



**Herzlichen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit**

3. Anpassungsstrategien für den Kartoffelbau

Wassereffizienz der angebauten Kulturen

Kulturen	mm/ha	Ertrag/ha	Preis	Erlös/ha	Erlös/mm	DB /ha	DB/mm	Kontraktquote
Winterraps	0	23,5	37,5	881	-	100	-	70%
Z-Rüben	280	850	3	2.550	9,1	800	2,86	100%
Silberzwiebeln	50	300	24	7.200	144,0	200	4,00	100%
W-Weizen	120	76	17	1.292	10,8	500	4,17	85%
W-Gerste	90	75	16	1.200	13,3	400	4,44	60%
S-Gerste	90	65	19	1.235	13,7	500	5,56	110%
Silo-Mais	120	550	2,8	1.540	12,8	800	6,67	90%
Industriekartoffeln	190	550	15	8.250	43,4	2.200	11,58	90%
Frühkartoffeln	160	450	25	11.250	70,3	5.250	32,81	0%
Speisekartoffeln	320	650	25	16.250	50,8	10.500	32,81	0%
Zwiebeln	180	500	24	12.000	66,7	7.500	41,67	0%
Folienkartoffeln	125	250	60	15.000	120,0	7.000	56,00	0%

Eigene Daten (vorläufig)

1. Ausgangsvoraussetzungen

Zur Person:

**Dr. Holger Hennies, 49 J., praktischer Ldw.
Ackerbaubetriebsgemeinschaft im Osten der Region Hannover**

*Vorsitzender des Umweltausschusses des Landvolk Niedersachsen
Vizepräsident Landvolk Niedersachsen*

*Landvolk Niedersachsen:
80.000 Mitglieder
35.000 Betriebe*

Hamerstorf alle Kulturen, Erträge 2018

