Aktuelle Themen der Landwirtschaft
- Wasser, GAP und KULAP -

- Dr. Nadine Jäger, Regierung von Unterfranken, Sachgebiet 62
  Beratung in der Landwirtschaft, 0931-380-6262

Klima-Faktenblätter Bayern und Regionen

Bayerisches Landesamt für Umwelt

Klima-Faktenblätter Bayern und Main-region

Klima der Vergangenheit und Zukunft



Die **Klima-Faktenblätter Bayern** zeigen Ihnen, liebe Leserin und lieber Leser, wie sich das Klima in Bayern in der Vergangenheit verändert hat, und wie es sich in Zukunft weiterhin verändern wird. Sie zeigen dabei zwei Klima-„Zukünfte": Eine Zukunft gänzlich „ohne Klimaschutz" (Szenario RCP 8.5), aber auch eine andere Zukunft, in der die Chancen des Übereinkommens von Paris weitgehend genutzt werden und die globale Mitteltemperatur unter 2 °C begrenzt wird (Szenario RCP 2.6 bzw. „2 °C-Obergrenze").
Die **Klima-Faktenblätter Mainregion** erlauben darüber hinaus Aussagen, die räumlich differenziert sind.

Die in den Faktenblättern gelisteten 27 Kennwerte wie Temperatur und Niederschlag, aber z. B. auch die Anzahl der Hitze- und Eistage, ermöglichen verschiedene Perspektiven auf den vom Menschen verursachten Klimawandel: Hitzeempfindliche Menschen und kommunale Stadtplaner interessieren sich möglicherweise stark für das Auftreten von Hitzetagen. Bürger und Kommunen, die Gärten und Parks pflegen, möchten vielleicht zusätzlich über Änderungen beim Niederschlag Bescheid wissen. Es liegt also an Ihnen, liebe Leserin und lieber Leser, die „abstrakten" Daten der Faktenblätter Bayern und Mainregion als Entscheidungsgrundlage für praxisnahe Maßnahmen zu verwenden.

www.bestellen.bayern.de

Bayerisches Landesamt für Umwelt

Klima-Faktenblätter Bayern und Spessart-Rhön

Klima der Vergangenheit und Zukunft



Die **Klima-Faktenblätter Bayern** zeigen Ihnen, liebe Leserin und lieber Leser, wie sich das Klima in Bayern in der Vergangenheit verändert hat, und wie es sich in Zukunft weiterhin verändern wird. Sie zeigen dabei zwei Klima-„Zukünfte": Eine Zukunft gänzlich „ohne Klimaschutz" (Szenario RCP 8.5), aber auch eine andere Zukunft, in der die Chancen des Übereinkommens von Paris weitgehend genutzt werden und die globale Mitteltemperatur unter 2 °C begrenzt wird (Sz…2 °C-Obergrenze").
…**ön** erlauben darüber hinaus Aussagen, die räumlich

…Kennwerte wie Temperatur und Niederschlag, aber …Hitze- und Eistage, ermöglichen verschiedene Perspektiven auf den vom Menschen verursachten Klimawandel: Hitzeempfindliche Menschen und kommunale Stadtplaner interessieren sich möglicherweise stark für das Auftreten von Hitzetagen. Bürger und Kommunen, die Gärten und Parks pflegen, möchten vielleicht zusätzlich über Änderungen beim Niederschlag Bescheid wissen. Es liegt also an Ihnen, liebe Leserin und lieber Leser, die „abstrakten" Daten der Faktenblätter Bayern und Spessart-Rhön als Entscheidungsgrundlage für praxisnahe Maßnahmen zu verwenden.

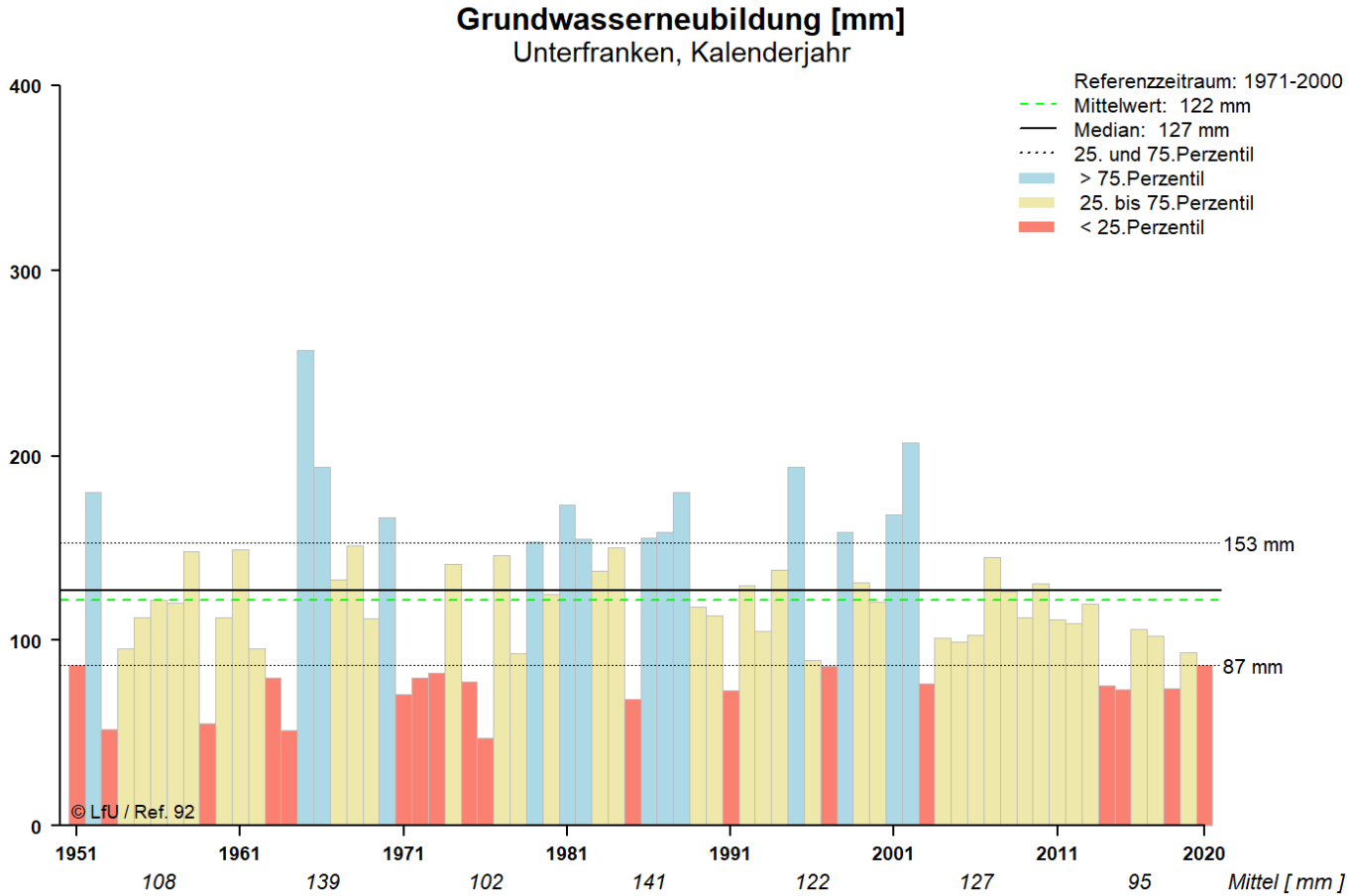
Klima-Faktenblätter

- Jahresmitteltemperatur
- Anzahl der Sommer- und Hitzetage
- Anzahl der Frosttage
- Sommerniederschlag
- Winterniederschlag
- Frühjahrsniederschlag (März bis Mai)
- Niederschlag frühe Vegperiode (Apr bis Jun)
- Niederschlag späte Vegperiode (Jul bis Sept)
- Anzahl der Trockenperioden



Quelle: Klima-Faktenblätter Bayern und Mainregion

Grundwasserneubildung in Unterfranken



Datenquelle: Berechnung mit dem Modell GWN-BW auf Grundlage der REGNIE Daten (DWD), der CORINE 2000 Landnutzung und der BÜK1000

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt

Historie

Seit 2003 kein Jahr mit deutlichem Überschuss, z.T. deutliche Defizite

- 2014: -38% (-12)
- 2015: -40% (-26)
- 2018: -39% (-25)
- 2003 - 2020: -16% (-6)
- 2011 - 2020: -22% (-7)

Gesamtdefizit seit 2003 > 350 Liter/m²

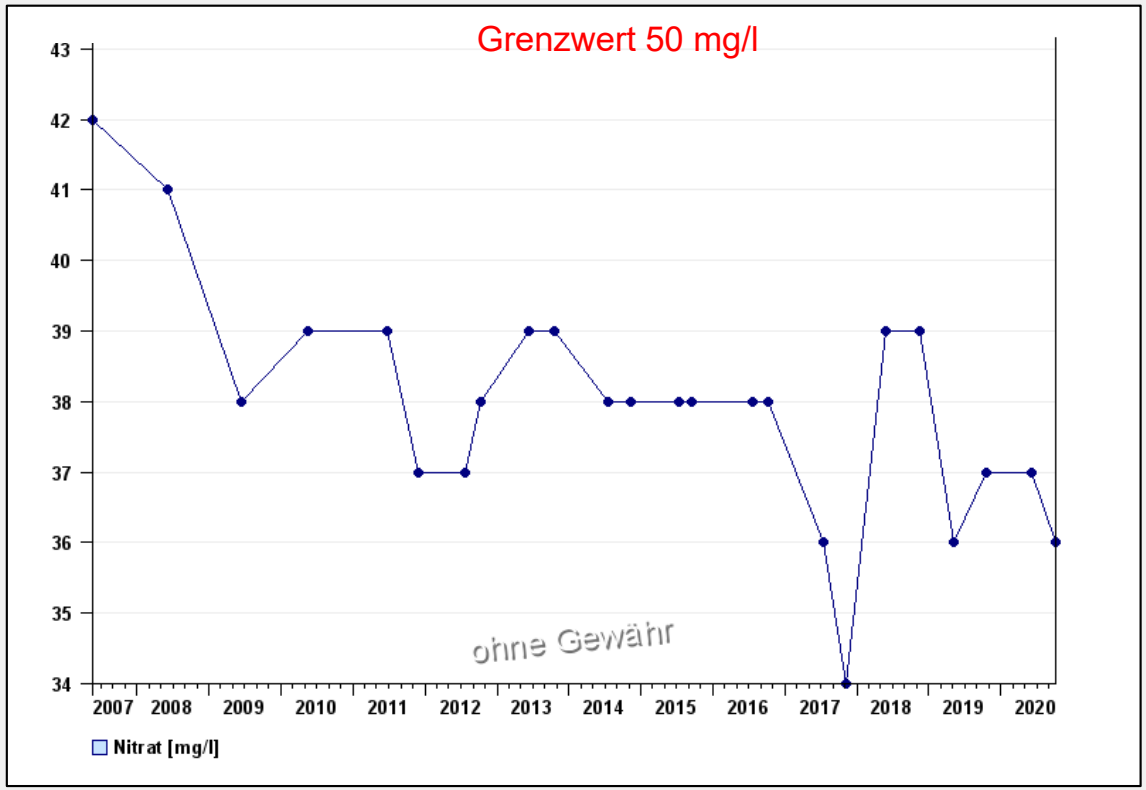
Aktuelle Herausforderungen

- Weniger Niederschlag
- Höhere Temperaturen
- Mehr Starkregen
- Artenschwund
- Nitratgehalte des Grundwassers

Nitrat in Zellingen und landwirtschaftliche Kooperationen

Regierung von Unterfranken

Nitrat [mg/l]



Brunnen 2 Zellingen (TWV Würzburg GmbH)

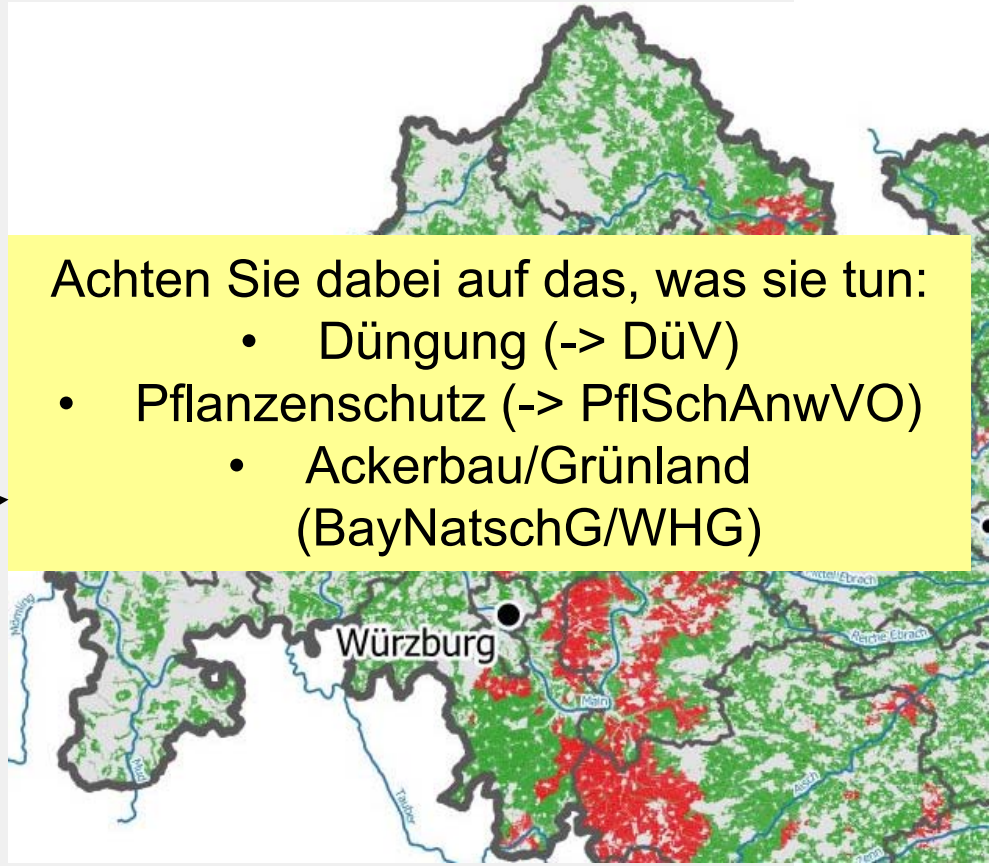
- Landwirtschaftliche Kooperationen seit 1992
- **Hauptmaßnahme: Förderung des Zwischenfruchtanbaus**
- Reduktion der Bodenbearbeitung insbes. nach Raps
- Stilllegung
- Anbau von proteinarmen Weizen (auch Wasserschutzbrot)

Quelle: www.gkd.bayern.de

Die neuen roten Gebiete

Die Auflagen bleiben gleich:

- Grenze 170 kg/ha organische Düngung
- 20% Düngerreduktion
- Zwischenfruchtanbau (Umbruch ab 15.1.)
- Erweiterte Sperrfristen
- Stickstoffbodenprobe
- Wirtschaftsdüngeruntersuchung
- Gewässerabstände



Quelle: LfL

⇨ Neue Karten in zwei Wochen

Die neuen roten Gebiete

Ca. 120 Messstellen
Ca. 18 davon über 50 mg/l Nitrat
Ca. 13 davon zwischen 50 und 60 mg/l Nitrat
Nur 3 Messstellen über 70 mg/l Nitrat

Fast überall **sinkende Trends**, z.B. Zellingen, Triefenstein, Birkenfeld, Gemünden, Fuchsstadt

Aber neue Berechnungsweise voraussichtlich nachteilig für Karsbach, Werntal, Wülfershausen
-> Gebiete werden voraussichtlich rot.

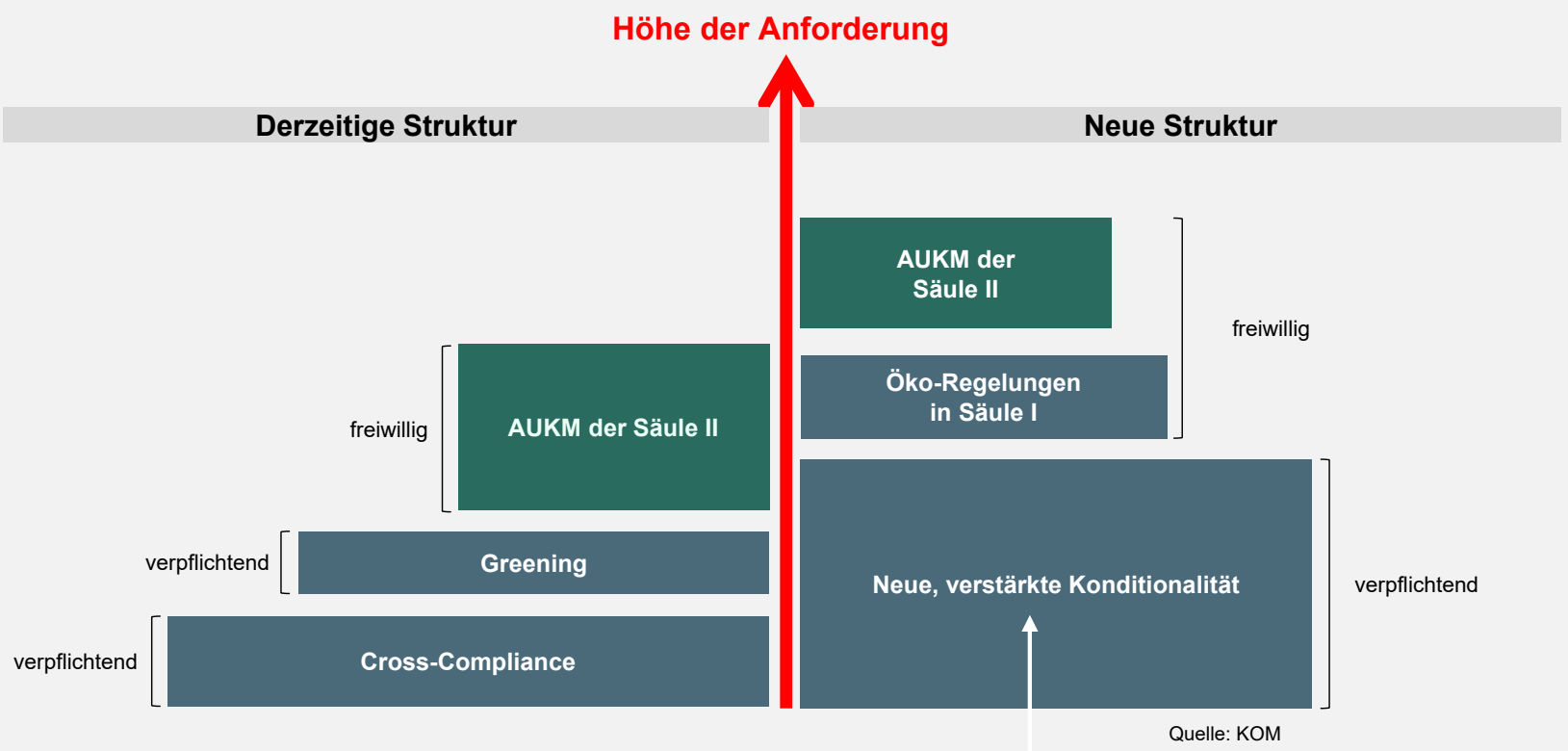


Nitrat in der Grundwassermessstelle bei Triefenstein

Quelle: www.gkd.bayern.de

Die neue Struktur der GAP

Regierung von Unterfranken



Die GLÖZ stecken hier drin!

Zwischenfrucht





Biozwischenfrucht auf dem Gut Obbach, Herbst 2021



Zwischenfrucht bis Anfang September 2022
KEIN REGEN

Zwischenfrucht

Was sind die aktuellen Regelungen?

Düngeverordnung (Deutschland)
„rote und gelbe Gebiete“
- Verpflichtender Anbau von Zwischenfrüchten bis 15.1. (nur bei geplanter N bzw. P-Düngung)
- Aktuell gibt es eine Ausnahmeregelung für alle Landkreise Unterfrankens (außer MIL, AB)

Ausweitung der roten Gebiete von 14% auf ca. 17 % der LF

ÖVF-Zwischenfrucht
(EU Ebene) bis 2022

GAP (EU-Ebene) GLÖZ 6
ab 2023; Mindestbodenbedeckung bis 15.1. auf min. 80% der LF eines Betriebs
Keine weiteren Auflagen zur ZF

Lockerung der Auflagen: keine Mischungen vorgeschrieben, auch Brache möglich (80% der LF eines Betriebes), aber Auflage auch für Ökolandbau

Mindestbodenbedeckung (GLÖZ 6)

- Vom **1. Dezember bis zum 15. Januar** ist auf Ackerland eine Mindestbodenbedeckung durch mehrjährige Kulturen, Winterkulturen, Zwischenfrüchten, Stoppelbrachen (außer Mais) oder sonstige Begrünungen (z. B. Untersaat in Hauptkultur) sowie Mulchauflagen sicherzustellen

- **Ausgenommen** von den Begrünungspflichten sind
  - Ackerland mit späträumenden Kulturen, die im Regelfall nach dem 1. Oktober geerntet werden und bei denen eine Mulchauflage aus Ernteresten bis zum 15. Januar auf der Fläche verbleibt
  - Ackerland mit Dämmen für den Anbau von Kartoffeln, die vor dem 1. Dezember vorgeformt werden

- Greift ab Herbst 2023

Was bringt sie mir?

- **Grundwasserschutz:** Zwischenfrüchte reduzieren Nitratauswaschung!

- **Bodenfruchtbarkeit:** Wurzelwachstum befördert den Humusaufbau, Begrünung befördert Regenwürmer. Damit verbessert sich die Bodenstruktur und die Wasserhaltekapazität erhöht sich ebenfalls.

- **Nematodenbekämpfung**

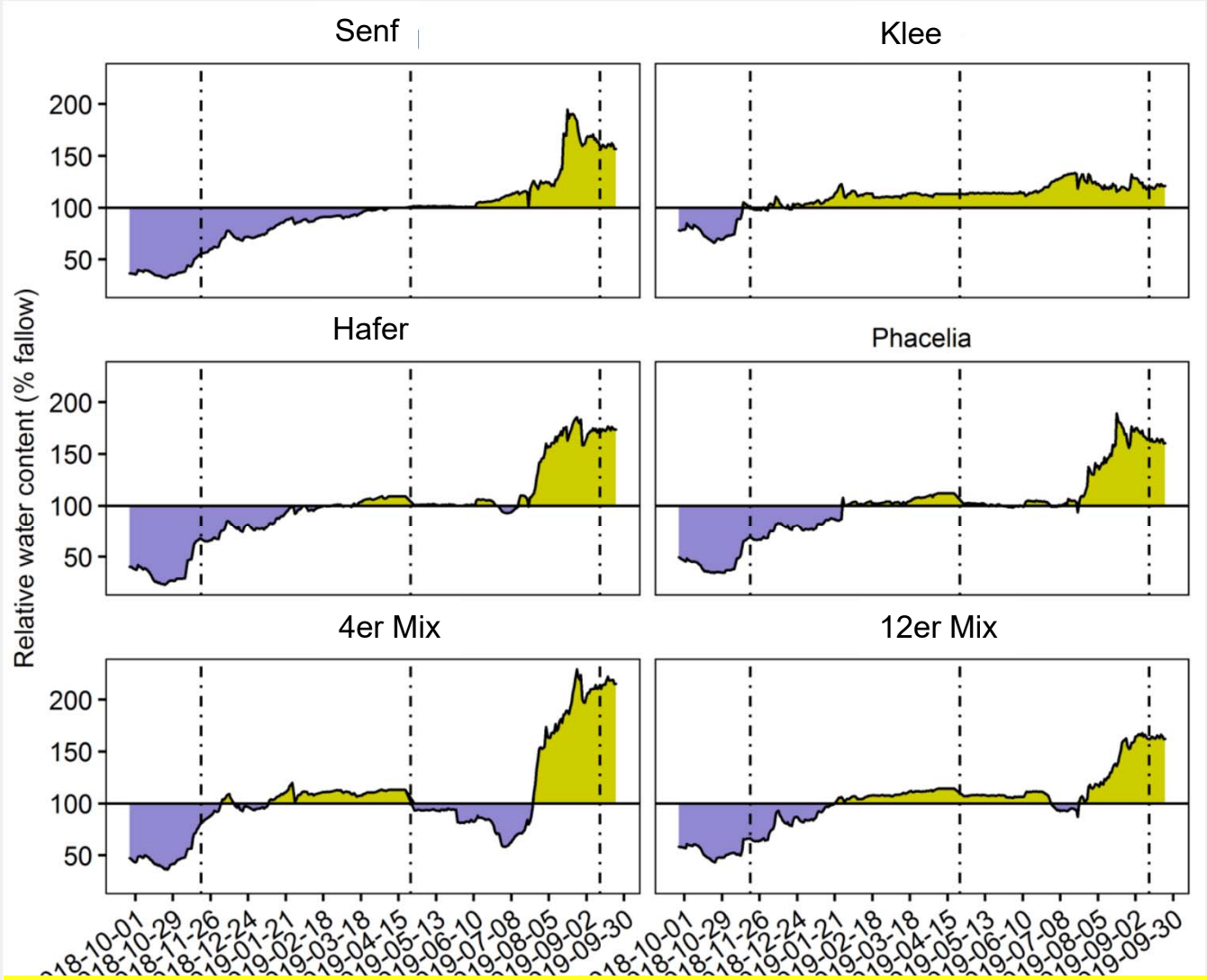
- **Erosionsschutz** (Wasseraufnahme, Bodenschutz durch Pflanzenmaterial, Aufbrechen von Verdichtungen)

- **Wasser:** Zwischenfrüchte können im Frühjahr bei Mulchsaat mehr Wasser im Boden speichern im Gegensatz zur Brache (Gentsch et al., 2021).

Verlauf des Bodenwassergehaltes

relativ zur Brache (100%)

Regierung von Unterfranken



Asendorf, Norddeutschland
Löss über Sand
Winterweizen - Zwischenfrucht – Mulchsaat Mais mit 47 kg N/ha und Mais als Folgefrucht
Mix 12: 12 Bestandteile, u.a. versch. Kleearten, Phacelia, Ölrettich
Mix 4: Senf, Phacelia, Klee und Hafer
Niederschlag: 2018: 535 mm;
2019: 779 mm

Bei langstehender, abfrierender Zwischenfrucht mit anschließender Mulchsaat (Mais) rettet die Zwischenfrucht Wasser im Frühjahr!

Was mache ich jetzt und in Zukunft?

- Möglichst flächendeckender Anbau von Zwischenfrucht vor Sommerungen
- Bei Trockenheit und später Aussaat (nach dem 1.9.) auch auf reinen Senf oder eine Ölsaatenmischung zurückgreifen
- Um Wasser im Boden zu halten, Mulchsaat oder flache Bodenbearbeitung
- Problem: enges Zeitfenster zwischen früher Sommerung und dem Umbruchtermin 15.1. (insbesondere auf schweren Böden und im Ökolandbau und bei Verbot von Glyphosat) -> Ausnahmen im Gespräch

Stilllegung und Biodiversität

GLÖZ 8

Regierung von Unterfranken



Warum braucht es 4% Stilllegung?

- Erhalt von Lebensraum für Tiere und Pflanzen
- Strukturreichtum der Landschaft -> Tourismus
- Verminderung von Erosion
- Verminderung von Nährstoffauswaschungen
- Reduktion von Pflanzenschutzmitteln

Extensivierung -> Wildlebensraumberatung -> Bioptopverbund
Kommen Sie auf uns zu!

Kombinationen mit KULAP im Gespräch!







© E. Schweiger

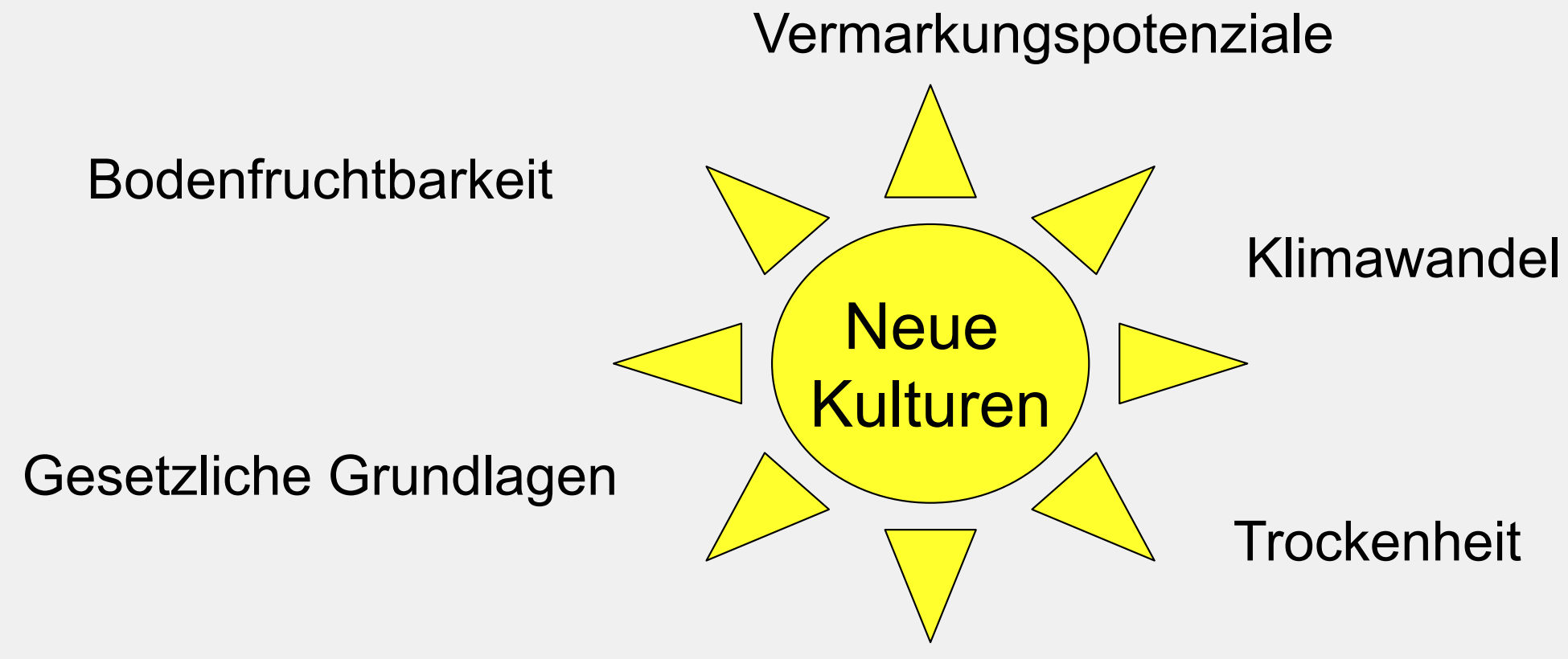
Brache (GLÖZ 8)

- Vorher ÖVF auf 5 % der Ackerfläche, z. B. als Stilllegung
- **Keine Ausnahme für Öko-Betriebe**
- Mindestens **4 % der Ackerfläche** eines Betriebes als nichtproduktive Fläche (Brache) oder Landschaftselemente
  - Verbot von Dünger und Pflanzenschutzmitteln
  - Neben Selbstbegrünung ist auch aktive Begrünung durch Aussaat zulässig (keine Kulturpflanzen in Reinsaat)
  - Brache ganzjährig, Bewirtschaftung **ab 15.08**. (nur Raps, Wintergerste) bzw. 01.09. für nächstjährige Frucht
  - Ganzjährig keine Nutzung erlaubt
  - **2023:** GAPAusnV: Anbau von Getreide, Sonnenblumen, Leguminosen möglich (nicht Mais, Sojabohnen), jedoch kein Anbau auf bereits 2022 stillgelegten Flächen

Eco-Schemes – Ökoregelungen (€/ha)

	Acker	Dauer-grünland	Dauer-kulturen
ÖR 1 Bereitstellung von Biodiversitätsflächen a. Aufstockung der 4%igen Stilllegung 2023: nur möglich, wenn tatsächlich 4 % Brache erfolgt)	bis 1 % 1.300 € > 1 - 2 % 500 € > 2 - 6 % 300 €		
b. Blühstreifen/-flächen auf den Flächen nach a. c. Blühstreifen in Dauerkulturen	Zusätzl. 150 €		Zusätzl. 150 €
d. Altgrasstreifen/-flächen		1. % 900 € Bis 3 % 400 € Bis 6 % 200 €	
ÖR 2 Vielfältige Fruchtfolge (mind. 5 Kulturen, 10 % Leguminosen)	45 €	Kombi mit K 31 bis K 34	
ÖR 3 Beibehaltung Agroforst	60 €	60 €	
OR 4 Extensivierung DG im Gesamtbetrieb		115 € (ab 2024 100 €)	
ÖR 5 Extensivierung DG Einzelflächen (4 Kennarten)		240 € (ab 2026 210 €)	
ÖR 6 Verzicht auf chem.-synth. PSM A: Sommerungen B: Gras, Ackerfutter	A: 130/120/110 € B: 50 €		130/120/110 €
ÖR 7 Bewirtschaftung Natura 2000-Gebiet	40 €	40 €	40 €

Möglichkeiten für mögliche neue Kulturen



Regionalität in Verbindung
mit sinkendem Fleischkonsum

Leguminosen



Kichererbsen auf dem Betrieb Köhler



Linsen mit Haltefrucht Hafer



Kidneybohnen

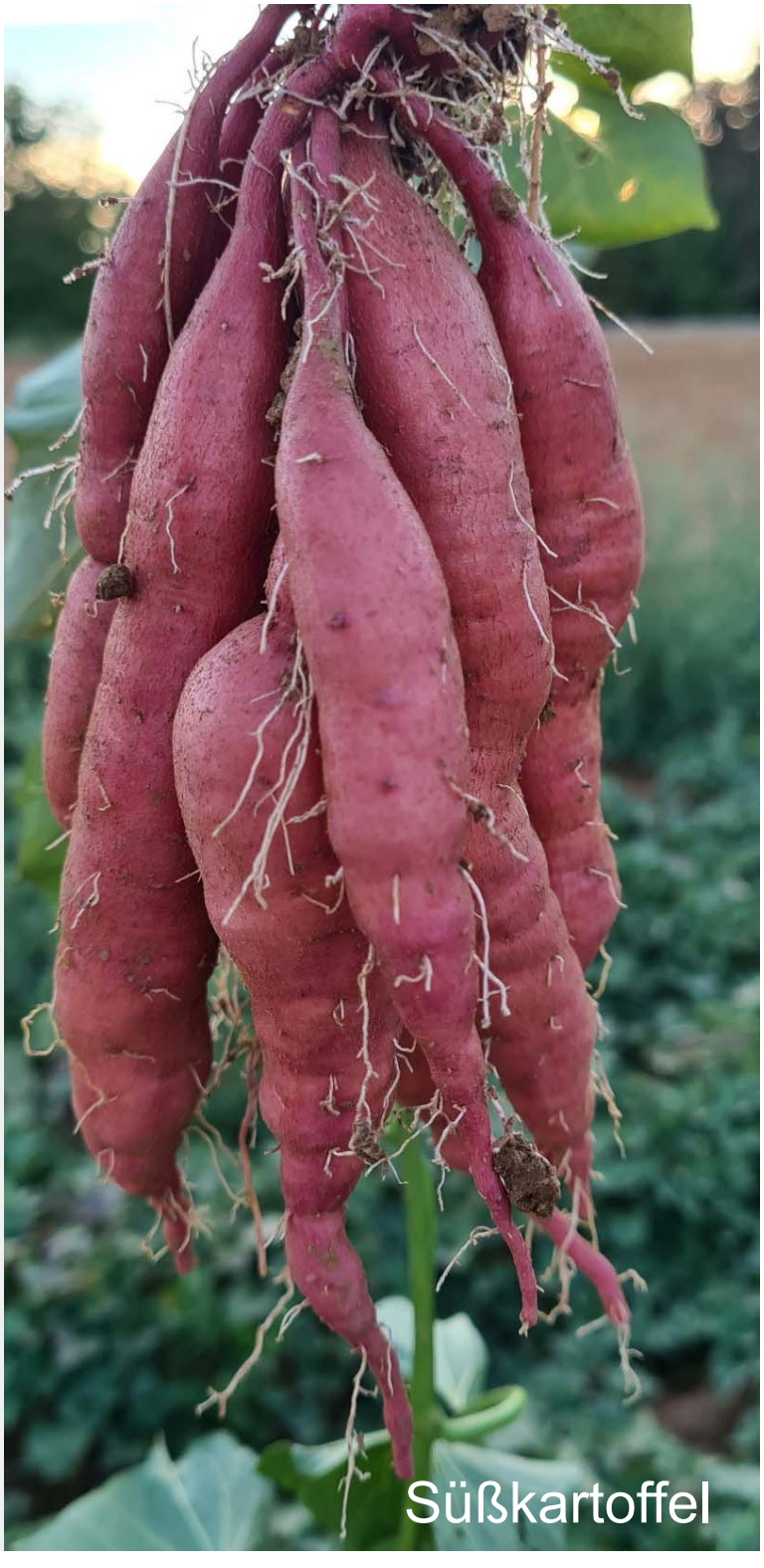
Kombination von ÖR 2 und KULAP K30/K32

Für den Wasserschutz: Ausfallleguminosen auch wie Raps stehen und aufgehen lassen, dann reduzierte Bodenbearbeitung

Weitere Kulturen



JND(U1



Fotos bereitgestellt von L. Köhler

Folie 21

JND(U1 Jäger, Nadine Dr. (Reg UFr); 28.09.2022

Vorteile der alternativen Kulturen



- ÖR-Förderung, ggf. KULAP
- Auflockerung der Fruchtfolge -> Blattfrucht!
- Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit und damit der Wasserhaltekapazität
- Direktvermarktung, kurze Wertschöpfungsketten
- Regionalität



Geplante Neuheiten im KULAP I











Geplante Neuheiten im KULAP II

Maßnahme für Feldvögel in der Agrarlandschaft

- Feldvogelkulisse
- Verspätete Frühjahrssaat
- Feldvogelflächen im Feldstück (0,5-2 ha/Feldstück)

6

Ausweitung der Maßnahmen zur PSM-Reduktion

- PSM- Komplettverzicht in Wintergetreide und Winterraps
- Verzicht auf Herbizide in Sonderkulturen (Hopfen, Weinbau)
- Nicht bei Teilnahme ÖR „PSM-Verzicht“ (auf der konkreten Fläche)

7

Maßnahme zur Förderung von Wildpflanzen-mischungen

- Analog zur kommenden GAK-Maßnahme
- Massive Bemühungen zur aus bayerischer Sicht sinnvollen Gestaltung der GAK-Maßnahme waren erfolgreich!

10

Ausweitung der Maßnahmen zur moorschonenden Bewirtschaftung

- Nach Teilnahme: Dauergrünland, Umwandlung nur nach den Möglichkeiten allen anderen DGs
- “Abkaufen das Ackerstatus“
- Ergänzend: Maßnahmen im Moorbauernprogramm

8

Maßnahme zur Anlage von Agroforststreifen

- Investive Förderung der Anlage von Agroforstsystemen
- Vorstufe zur ÖR Agroforstsysteme

9

Fördersätze KULAP Entwurf

Regierung von Unterfranken

KULAP Flächenbezogene Maßnahmen (K)				KULAP Investive Maßnahmen (I)
Grünland (K 10 – 29)	**Acker (K 30 – 69)**		**Sonderbereiche (K 70 – 79)**	**(I 80 – 89)**
K 10 Extensive Grünlandnutzung (1,0 GV/ha HFF) 110 €/ha	Vielfältige Fruchtfolgen K30 mit großkörn. Leguminosen 60 €/ha K31 mit alten Kulturen 100 €/ha K32 mit blühenden Kulturen 100 €/ha K33 zum Humuserhalt 350 €/ha K34 zur Verbesserung der Bodenstruktur 110 €/ha		K 70 Herbizidverzicht Hopfen 150 €/ha	I 80 Erneuerung von Hecken und Feldgehölzen *[Prämie noch nicht festgelegt]*
K 12 Heumilch-Ext. Fütterung 100 €/ha	Verzicht auf Pflanzenschutzmittel (PSM) bei Wintergetreide/Winterraps K40 Verzicht auf Herbizideinsatz 100 €/ha K42 PSM-Komplettverzicht (Herbizid, Fungizid, Insektizid) 200 €/ha		K 72 Herbizidverzicht Wein 420 €/ha	I 82 Streuobstpflege 80 % der zuw. fähigen Ausgaben (max. 120 €/Baum)
K 14 Insektenschonende Mahd 60 €/ha	K 44 Verzicht auf Intensivkulturen 250 €/ha	K 54 Einsatz von Trichogramma bei Mais 50 €/ha	K 74 Weinbau in Steil- und Terrassenlagen Stufe 1: 4000 €/ha Stufe 2: 2500 €/ha Stufe 3: 1500 €/ha Stufe 4: 1000 €/ha	I 84 Einrichtung von Agroforstsystemen Anlage KUP: 1927 €/ha Anlage Sträucher: 5093 €/ha Anlage Nutz-/Wertholz: 6382 €/ha
Extensive Grünlandnutzung mit Schnittzeitpunkten - K 16 15. Juni: 320 €/ha - K 17 1. Juli: 370 €/ha	K 46 Konservierende Saatverfahren 80 €/ha	K 56 Mehrjährige Blühflächen EMZ < 3500 400 €/ha EMZ 3500 bis 4500 550 €/ha EMZ 4500 bis 5500 700 €/ha EMZ 5500 bis 6500 900 €/ha EMZ > 6500 1100 €/ha	K 76 Extensive Teichwirtschaft 400 €/ha	I 86 Wiederaufbau von Steinmauern in Weinbausteillagen 100 €/qm Mauer 100 €/lfd. m Treppe
K 18 Extensive Grünlandnutzung an Gewässern 350 €/ha	K 48 Winterbegrünung mit wildtiergerechten Saaten 80 €/ha	K 58 Umwandlung Acker in GL 400 €/ha	K 78 Streuobst-Erschwerte Unternutzung 12 €/Baum	I 88 Struktur- und Landschaftselemente - Anlage 80 % der zuw. fähigen Ausgaben
K 20 Steilhangmahd Stufe 1: 450 €/ha Stufe 2: 650 €/ha	Streifenmaßnahmen - K50 Erosionsschutzstreifen: 800 €/ha - K51 Biodiversitätsstreifen: 800 €/ha	Maßnahmen für Vögel der Agrarlandschaft - K 60 Feldvogelinseln: 680 €/ha - K 61 Verspätete Aussaat: 500 €/ha		
K 22 Bewirtschaftung Almen/Alpen 80 €/ha	K 52 Wildpflanzenmischungen 450 €/ha			
K 88 Struktur- und Landschaftselemente – Flächenbereitstellung 40 €/ar				
K 99 Förderung kleiner Strukturen Feldstücke < 0,5 ha: 60 € Feldstücke > 0,5 ha und < 1,0 ha: 30 €				

Stand: 27. Juli 2022

Zusammenfassung

Mehr Trockenheit
Mehr Hitze
Neue gesetzliche Vorgaben,
Sinkende Nitratwerte

Verstärkter Fokus auf Bodenfruchtbarkeit mit Zwischenfruchtanbau, weiter Fruchtfolge und neuen Fruchtfolgegliedern
Kulturen mit kurzer Wertschöpfung (Direktvermarktung?)

Neue Ideen, neue Kulturen



Wickroggen auf dem Betrieb Köhler

„Intelligenz ist Anpassungsfähigkeit.“
(Terra X am letzten Sonntag auf ZDF)
Die Stärke der Landwirtschaft ist ihre Anpassungsfähigkeit!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!