



Foto K. Mastel

# Düngebedarfsermittlung im Ackerbau & Aktuelles zum NID

## LTZ Augustenberg, 05.07.2018

Anja Heckelmann

Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg

Email: [anja.heckelmann@ltz.bwl.de](mailto:anja.heckelmann@ltz.bwl.de)

# Ablauf:

## 1. N-Düngebedarfsermittlung

- Vorgaben der neuen DüV
- „Empfehlungswert BW“
- Rechenbeispiel Ackerbau

## 2. NID

- Was ist der NID?
- Neuer NID
- NID-Saison 2018



Foto K. Mastel

# N-Düngebedarfsermittlung nach neuer DüV



Nerlich, LTZ

# N-Düngebedarfsermittlung nach neuer DüV

## Faktoren für die Düngebedarfsermittlung

1. Kultur
2. Stickstoffbedarfswert in kg N/ha
3. Ertragsniveau laut Tabelle mit Stickstoffbedarfswerten in dt/ha

Kultur	Ertragsniveau in dt/ha	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha
Winterraps	40	200
Winterweizen A, B	80	230
Winterweizen C	80	210
Winterweizen E	80	260



# N-Düngebedarfsermittlung nach neuer DüV

## Faktoren für die Düngebedarfsermittlung

1. Kultur
2. Stickstoffbedarfswert in kg N/ha
3. Ertragsniveau laut Tabelle mit Stickstoffbedarfswerten in dt/ha
4. Ertragsniveau grundsätzlich im Durchschnitt der letzten drei Jahre in dt/ha
5. Ertragsdifferenz in dt/ha

Kultur	Ertragsdifferenz in dt/ha	Höchstzuschläge bei höheren Erträgen in kg N/ha je Einheit nach Spalte 2	Mindestabschläge bei niedrigeren Erträgen in kg N/ha je Einheit nach Spalte 2
Raps	5	10	15
Getreide und Körnermais	10	10	15

# N-Düngebedarfsermittlung nach neuer DüV

## Faktoren für die Düngebedarfsermittlung

1. Kultur
2. Stickstoffbedarfswert in kg N/ha
3. Ertragsniveau laut Tabelle mit Stickstoffbedarfswerten in dt/ha
4. Ertragsniveau grundsätzlich im Durchschnitt der letzten drei Jahre in dt/ha
5. Ertragsdifferenz in dt/ha

### Zu- und Abschläge in kg N/ha für

6. im Boden verfügbare Stickstoffmenge ( $N_{\min}$ )
7. Ertragsdifferenz
8. Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat
9. Stickstoffnachlieferung aus der organischen Düngung der Vorjahre
10. Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)



# N-Düngebedarfsermittlung nach neuer DüV



Vorfrucht (Hauptfrucht des Vorjahres)	Mindestabschlag in kg N/ha
Grünland, Dauerbrache, Luzerne, Klee, Klee gras, Rotationsbrache mit Leguminosen	20
Rotationsbrache ohne Leguminosen, Zuckerrüben ohne Blattbergung	10
Raps, Körnerleguminosen, Kohlgemüse	10
Feldgras	10
Getreide (mit und ohne Stroh), Silomais, Körnermais, Kartoffel, Gemüse ohne Kohlarten	0
<b>Zwischenfrucht</b>	
Nichtleguminosen, abgefroren	0
Nichtleguminosen, nicht abgefroren	
– im Frühjahr eingearbeitet	20
– im Herbst eingearbeitet	0
Leguminosen, abgefroren	10
Leguminosen, nicht abgefroren	
– im Frühjahr eingearbeitet	40
– im Herbst eingearbeitet	10
Futterleguminosen mit Nutzung	10
andere Zwischenfrüchte mit Nutzung	0

# N-Düngebedarfsermittlung nach neuer DüV

## Faktoren für die Düngebedarfsermittlung

1. Kultur
2. Stickstoffbedarfswert in kg N/ha
3. Ertragsniveau laut Tabelle mit Stickstoffbedarfswerten in dt/ha
4. Ertragsniveau grundsätzlich im Durchschnitt der letzten drei Jahre in dt/ha
5. Ertragsdifferenz in dt/ha

### Zu- und Abschläge in kg N/ha für

6. im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N<sub>min</sub>)
7. Ertragsdifferenz
8. Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat
9. Stickstoffnachlieferung aus der organischen Düngung der Vorjahre
10. Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)
11. Zuschlag bei Abdeckung mit Folie oder Vlies zur Ernteverfrühung

→ **Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation in kg N/ha**



# Empfehlungswert für BW (Ackerbau)

Da gemäß novellierter DüV im Ackerbau tendenziell mehr Stickstoff gedüngt werden darf als nach jetzigem NID, wird im neuen NID zusätzlich zur N-Obergrenze (nach DüV) ein **Empfehlungswert** ausgegeben, der in etwa dem N-Düngebedarf des früheren NID's entspricht.

Vor allem bei niedrigem Ertragsniveau liegen die Werte der neuen Düngeverordnung weit über der berechneten Empfehlung des NID.

# Vergleich Rechenschemata (Überblick)

	Obergrenze	Empfehlung
N-Sollwert/ N-Bedarf =	N-Bedarfswert +/- Zu- / Abschlag zu Standardertrag	N-Entzugswert * 3 jähriges Ertragsmittel + Zuschlag nicht erntebare Restpflanze
Abzüglich:	Im Boden verfügbare N-Menge	Im Boden verfügbare N-Menge
	Pflanzennutzbare N-Lieferung aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenvorrat (Humusgehalt)</li> <li>• Vorfrucht</li> <li>• Zwischenfrucht</li> <li>• Org. Düngung Vorjahr</li> </ul>	Pflanzennutzbare N-Lieferung aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenvorrat (Ackerzahl/Bodenart)</li> <li>• Vorfrucht</li> <li>• Zwischenfrucht und N-Düngung ab Ernte der Vorfrucht</li> <li>• Org. Düngung Vorjahr</li> </ul>



Hauptfrucht	Winterweizen 14 % RP (A, B)	Empfehlung [kg N/ha]	Obergrenze [kg N/ha]
3-jähriger Ertragsdurchschnitt [dt/ha]	90		
N-Bedarf [kg N/ha] (Empfehlung) Ertrag * N-Entzugswert + nicht erntbare Restpflanze	90 * 2,51 + 20	246	
N-Sollwert [kg N/ha] (Obergrenze n. DüV) N-Bedarfswert +/- Zu-/Abschlag zu Standardertrag	230 (bei 80,00 dt/ha) + 10 (Korrektur)		240
verfügbare N-Menge (N <sub>min</sub> /Nitrat-N) im Boden		- 21	- 21
N-Lieferung Bodenvorrat:			
Ackerzahl, Bodenart (Empfehlung)	über 60, Mittel	- 20	
Humusgehalt (Obergrenze n. DüV)	0 - 4,0 %		0
organische Düngung Vorjahre, Düngemittel (N-Gehalt * ausgebrachte Menge * Anrechnungsfaktor)	Gülle Milchvieh Ackerland, 7,5% TS (3,00 [kg N/m <sup>3</sup> ] * 20 [m <sup>3</sup> /ha] * 0,10)	- 6	- 6
Vorfrucht, Abfuhr Erntereste	Silomais Frischmasse 33 % TS, Ja	0	0
Zwischenfrucht	Keine Zwischenfrucht angebaut	0	0
Düngung (org. und/oder min. n. Ernte d. Vorfrucht)	Nein		
Wasserschutzgebiet	Nein		
Durchwurzelungstiefe	90 cm		

Dieses Attest gilt als Aufzeichnung gemäß DüV §10 Absatz 1 Nr.1

N-Düngeempfehlung: 199 kg N/ha

**N-Obergrenze (DüV)\*: 213 kg N/ha**

\* kultur- und standortbezogen





# Hintergrundinformationen „Düngung BW & NID“

# Düngung BW ([www.duengung-bw.de](http://www.duengung-bw.de))

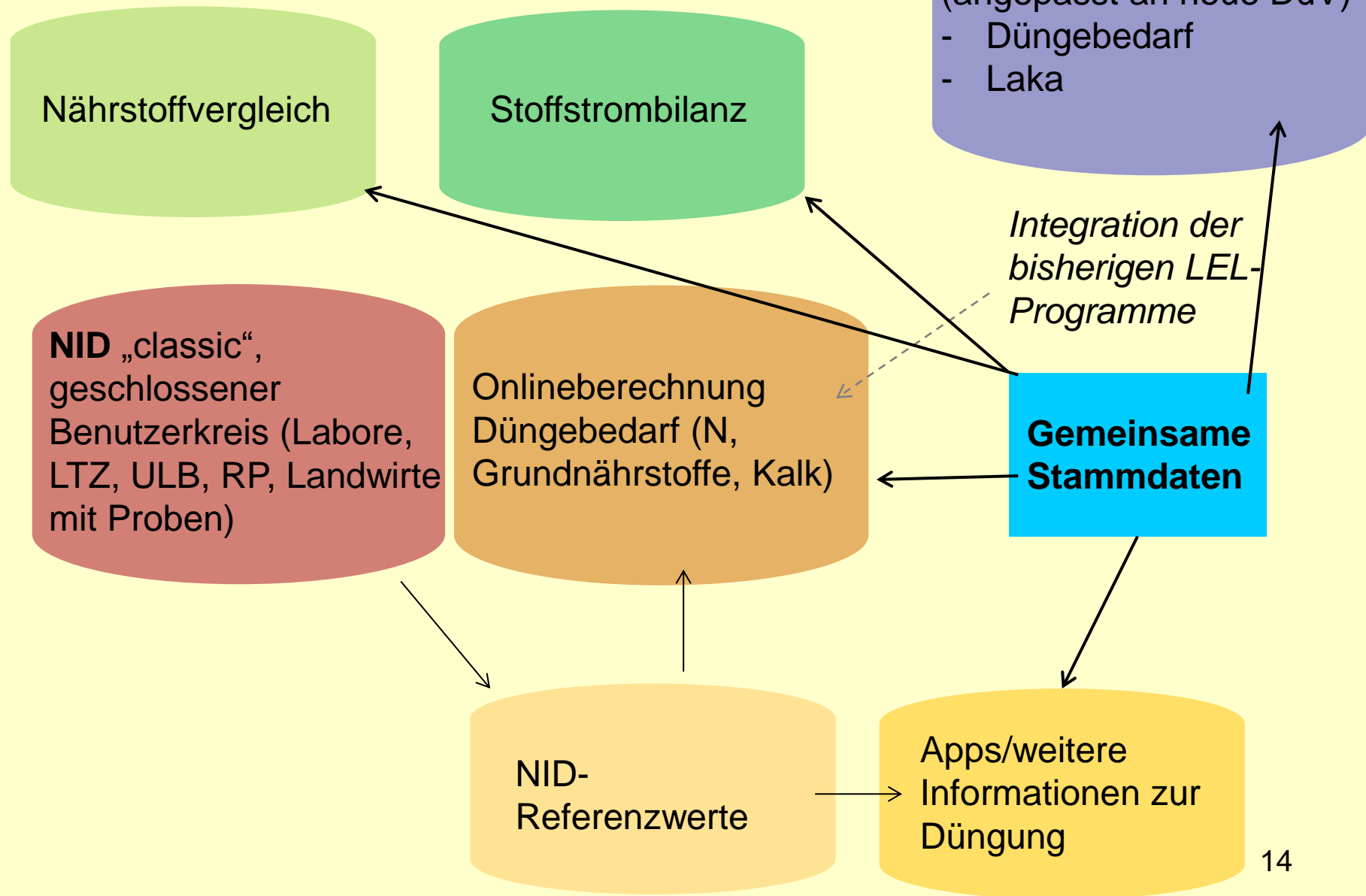
Novellierung der Düngeverordnung

→ vorhandene, darauf Bezug nehmende Anwendungen  
müssen überarbeitet werden

Webbasierte Lösung mit einer Stammdatenbank

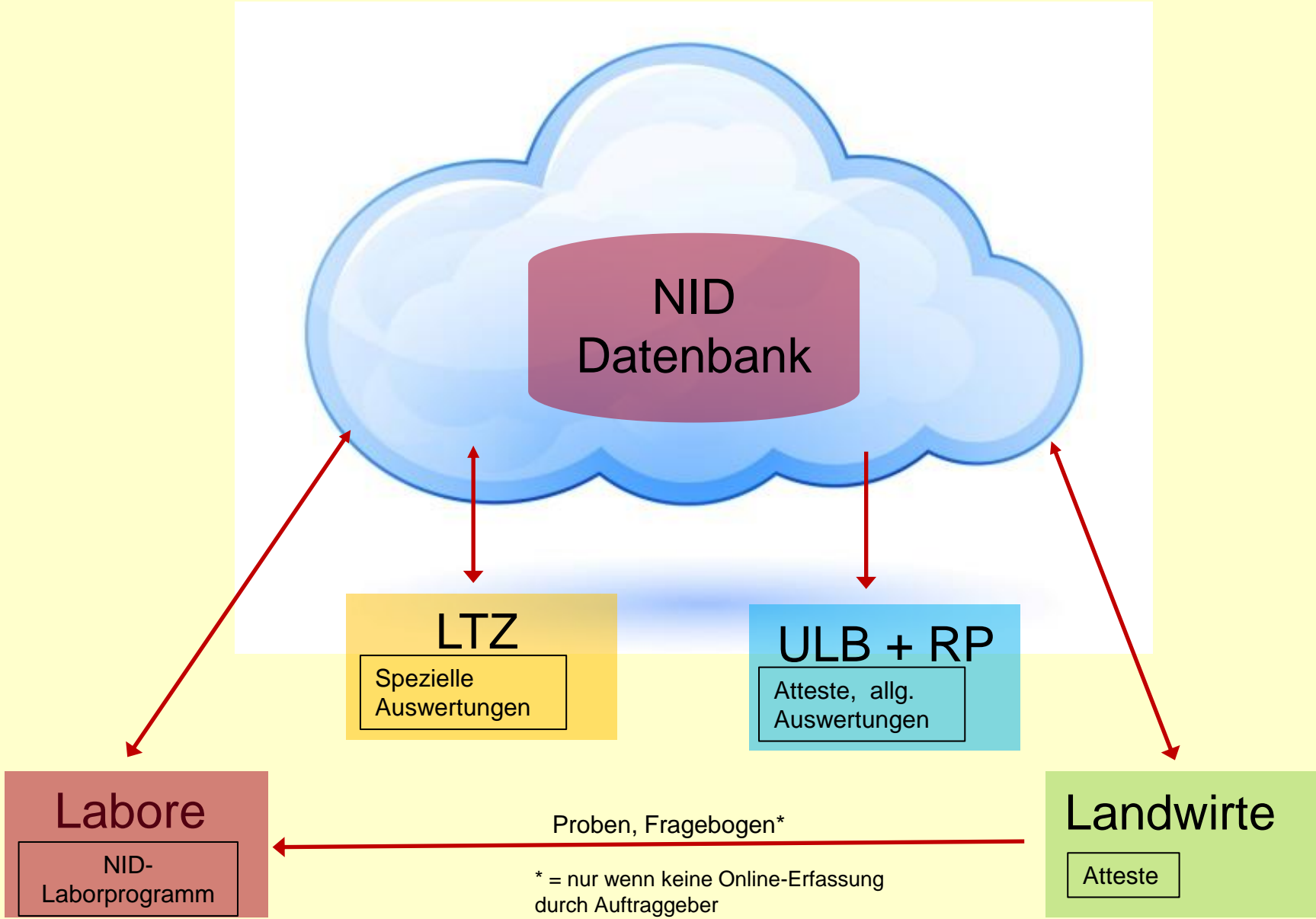
- Mehrfache Datenhaltung & -eingabe vermeiden
  - Aktualität leichter gewährleisten
- Mögliche Fehler reduzieren







# Exkurs: Nitratinformationsdienst (NID)



# Exkurs: **N**itrat**i**nformations**d**ienst (NID)

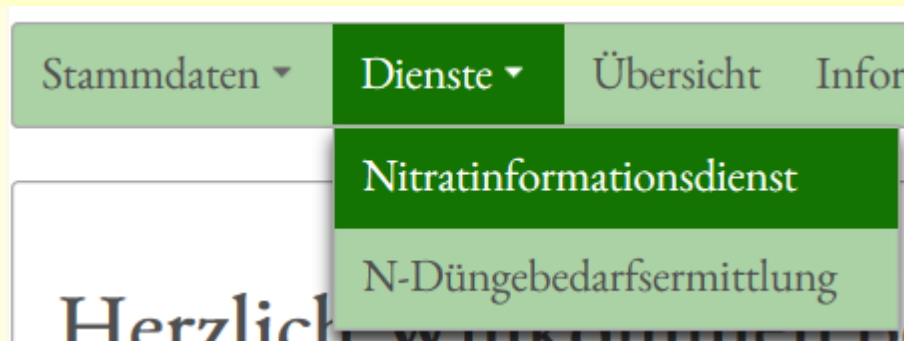
## Ziele des NID:

- Grundsätzlich: Instrument zur Umsetzung der Düngeverordnung
- Vermeidung von Umweltbelastungen durch die Düngung und damit Reduzierung der Nitrateinträge ins Grundwasser
- Fachgerechte, an den Pflanzenbedarf angepasste Frühjahrs-Düngung unter Berücksichtigung des Nitratgehaltes; Erfordernisse gem. §4 DüV
- **Referenzwerte** gem. §4 DüV zur Verfügung stellen



# Neuer NID

# Exkurs: NID-online



## Ablauf:

1. Ausfüllen des Erhebungsformulars (auf [www.duengung-bw.de](http://www.duengung-bw.de))  
→ Abschicken des Formulars (online) an das gewünschte Labor
2. Ausgefülltes Formular ausdrucken und den Proben beilegen
3. Barcodeetikett (auf Box und Formular)
4. Proben beim Labor/Sammelstelle abgeben



# Exkurs: NID-online

## Vorteile:

- Einfache Anmeldung über Ihre Registriernummer und Pin
- Schnelle Eingabe Ihrer Daten über Online-Erhebungsformular
- Möglichkeit des Speicherns von Kulturen und Schlägen  
→ um sie im nächsten Jahr wiederzuverwenden
- Keine doppelte Eingabe von Daten
- Schnelle Ergebnismitteilung und Attesteinsicht in Düngung BW  
(Benachrichtigung per Mail über neue Vorgänge und Probenstatus)
- Attest genügt der Aufzeichnungspflicht der DüV  
→ Oberflächenvalidierung stellt vor dem Abschicken sicher,  
dass alle nötigen Angaben gemacht wurden.



# NID-Papiererhebung-

NID Nitrat-Informations-Dienst

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg  
Untersuchung von Bodenproben auf den Nitratgehalt

NID-Klebetikett bitte hier aufkleben

Wird vom Labor ausgefüllt:  
 Masseneinsendung  
 Probenahmegebühr  
 Transportgebühr



1.001.482 84



1.001.482 84



1.001.483 05



1.001.483 05

hme 0 1 0 3 . 2 0 1 8

e n

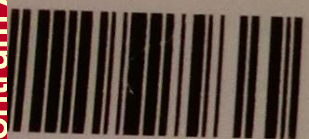
Amtliche Vorbeprobung

Pflichtprobe nach SchALVO

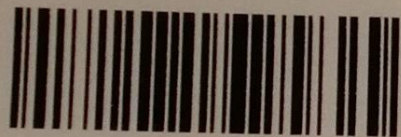
Schlagnummer/-name (wie in FIONA)

1 2 3 4 5

Vor dem Wald, 9



1.001.482 84



1.001.482 84



1.001.483 05



1.001

## Nitrat-Informations-Dienst

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg

Untersuchung von Bodenproben auf den Nitratgehalt

Probennummer

Grid for sample number

Bitte geben Sie Ihre Daten an wie in HIT gemeldet

Name (Name, Vorname)

Grid for name

Postleitzahl + Nr.

Grid for postal code and number



1.001.483 05

Datum der Probenahme

Wird vom Labor ausgefüllt:

- Masseneinsendung
- Probenahmegebühr
- Transportgebühr

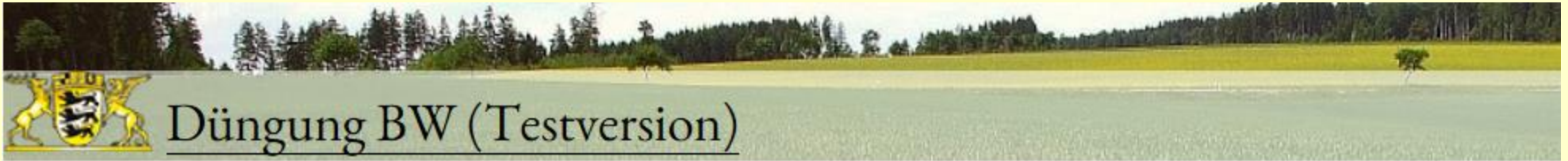
Grid for date

in Druckbuchstaben ausfüllen

Ort, Datum

Unterschrift

# NID-Laborprogramm



Sie sind hier:

[Einstellungen](#) ▾ [Adressen](#) ▾ [Daten](#) ▾ [Atteste](#) ▾ [Rechnungen](#) ▾ [Verwaltung](#) ▾ [Info](#) [Hilfe](#) ▾

## Herzlich Willkommen im NID-Laborprogramm

- Adressübersicht & Importfunktion
- Eingabe / Import von Analysewerten
- Eingabe von Papiererhebungsformularen
- Attestübersicht (Bestätigung und Freigabe)
- Rechnungserstellung und Freigabe (bzw. Rechnungsdatenexport)
- Laborübersicht mit Bearbeitungsstand
- Support & Anwenderhandbuch





## Übersicht N-Düngebedarfsermittlung und NID

Schlagname ▾	Hauptkultur ▾	Probeneingangsdatum ▾	Gemarkung ▾	Standortnummer ▾	Bearbeitungsstand ▾	KNS ▾	Düngebedarf /Attest <a href="#">PDF</a>	N-Obergrenze [kg N/ha]	N-Empfehlung [kg N/ha]
<input type="text"/>				<input type="text"/>	alle ▾				
Maxau_Burgau_gesa	Winterweizen 14 % RP (A, B)	01.03.2018	Karlsruhe	<a href="#">1054013</a>	Freigegeben am 05.03.2018		<a href="#">PDF</a>	200	161
Maxau_Burgau_hoch	Winterweizen 14 % RP (A, B)	01.03.2018	Karlsruhe	<a href="#">1054012</a>	Freigegeben am 05.03.2018		<a href="#">PDF</a>	205	166
Maxau_Burgau_gesa	Winterweizen 14 % RP (A, B)	01.03.2018	Karlsruhe	<a href="#">1054010</a>	Freigegeben am 05.03.2018		<a href="#">PDF</a>	195	156
Maxau_Burgau_nied	Winterweizen 14 % RP (A, B)	01.03.2018	Karlsruhe	<a href="#">1054011</a>	Freigegeben am 05.03.2018		<a href="#">PDF</a>	201	162



# Aufbau Ergebnisattest

(der Webanwendung Düngung BW)

Aufzeichnungspflicht (DüV § 10):

Der ermittelte Düngebedarf **einschließlich**  
der **Berechnung!**





Anja Heckelmann	Teststraße 15, 76543 Musterstadt
Betriebs-Nr.: 081500001015	Dienstbezirk: Karlsruhe
Schlagname/-Nr.: Sandacker	Vergleichsgebiet: Rheinebene
	Gemarkung: Forchheim

Beprobungsdatum:	Schicht [cm]	0 - 30	30 - 60	60 - 90	anrechenbar
11.03.17	N <sub>min</sub> /Nitrat-N [kg N/ha]	11	8	3	= 22

Hauptfrucht	Winterweizen 14 % RP (A, B)	Empfehlung [kg N/ha]	Obergrenze [kg N/ha]
3-jähriger Ertragsdurchschnitt [dt/ha]	70		
N-Bedarf [kg N/ha] (Empfehlung)	70 * 2,51 + 20	196	
Ertrag * N-Entzugswert + nicht erntbare Restpflanze			
N-Sollwert [kg N/ha] (Obergrenze n. DüV)	230 (bei 80,00 dt/ha) - 15 (Korrektur)		215
N-Bedarfswert +/- Zu-/Abschlag zu Standardertrag			
verfügbare N-Menge (N <sub>min</sub> /Nitrat-N) im Boden		- 22	- 22
N-Lieferung Bodenvorrat:			
Ackerzahl, Bodenart (Empfehlung)	bis 40, Leicht	0	
Humusgehalt (Obergrenze n. DüV)	0 - 4,0 %		0
organische Düngung Vorjahre, Düngemittel	Festmist Rinder, Acker	- 20	- 20
(N-Gehalt * ausgebrachte Menge * Anrechnungsfaktor)	(6,50 [kg N/t] * 30 [t/ha] * 0,10)		
Vorfrucht, Abfuhr Erntereste	Winterraps, Nein	- 10	- 10
Zwischenfrucht	Keine Zwischenfrucht angebaut	0	0
Düngung (org. und/oder min. n. Ernte d. Vorfrucht)	Nein		
Wasserschutz	Nein		
Durchwurzelungstiefe	90 cm		

Dieses Attest gilt als Aufzeichnung gemäß DüV §10 Absatz 1 Nr.1

N-Düngeempfehlung:	144 kg N/ha
<b>N-Obergrenze (DüV)*:</b>	<b>163 kg N/ha</b>

\* kultur- und standortbezogen

Kommentare:  
 Ergebnis der Testversion \${svn.revision}, Build-Nr. \${build.number}.  
 Da kein Eigenanalysewert des organischen Düngers angegeben war, wurde mit einem Standardwert gerechnet.

# Attest- Aufbau

Stamm- & betriebsübergreifende Daten

Laboranalysen (Bodenproben)

Schlagbezogenen Daten (Angaben des Betriebsleiters)

Zu-/Abschläge (nach DüV und Empfehlung BW)

N-Obergrenze nach DüV  
 N-Düngeempfehlung BW

Schlagbezogenen Kommentare



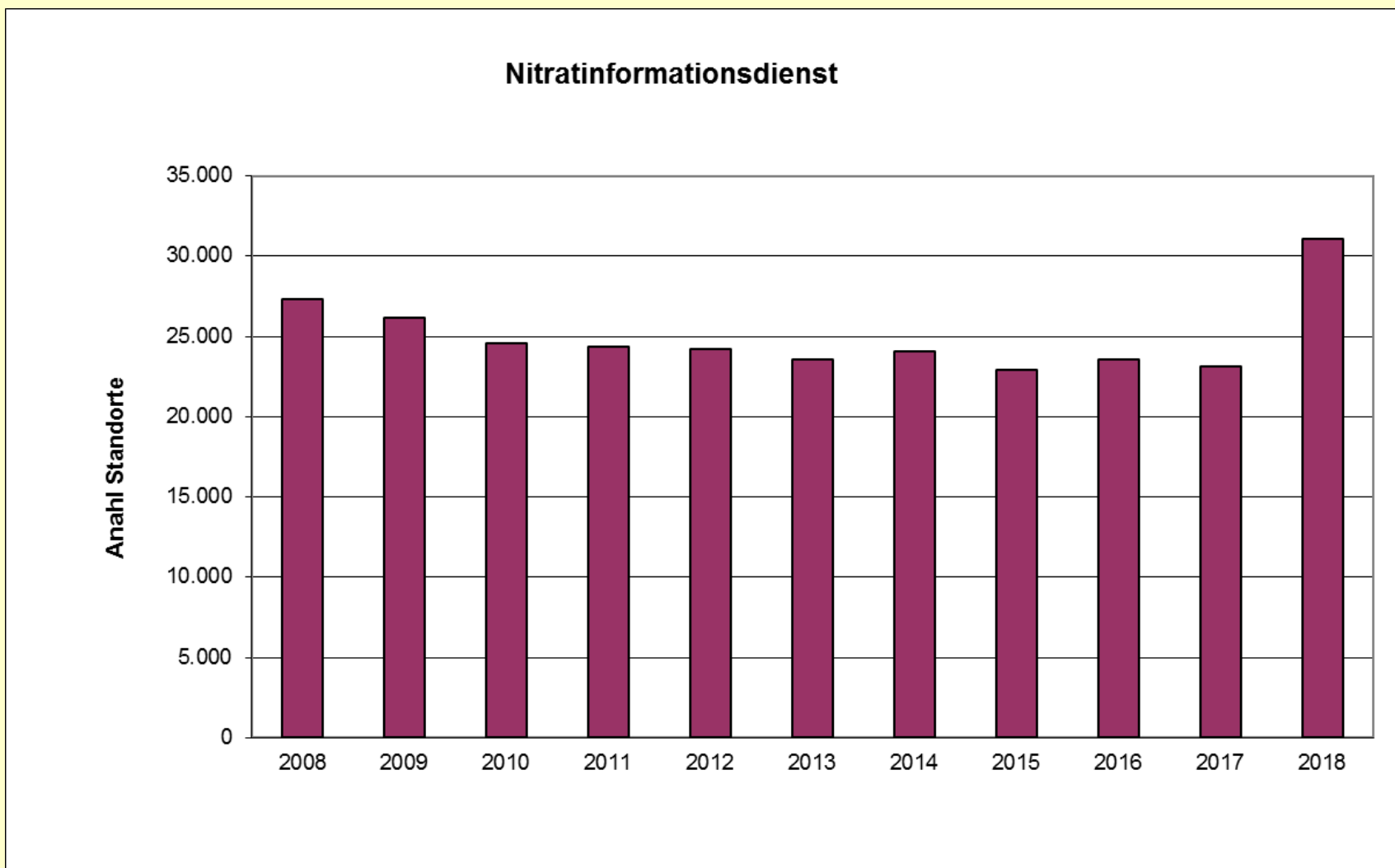
# NID 2018



Nerlich, LTZ



## NID-Teilnahmen der letzten 10 Jahre

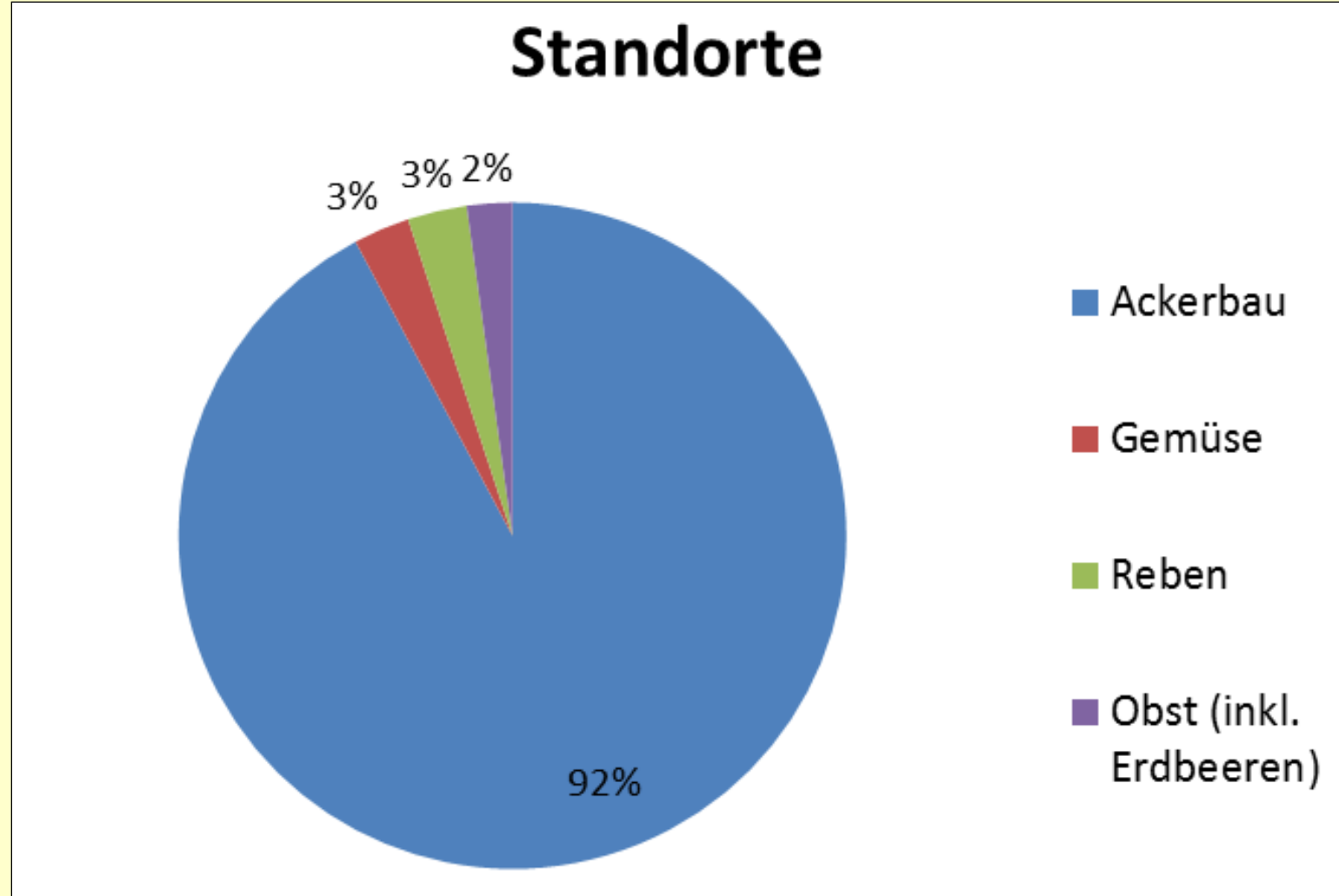


# Der NID 2018 in Zahlen

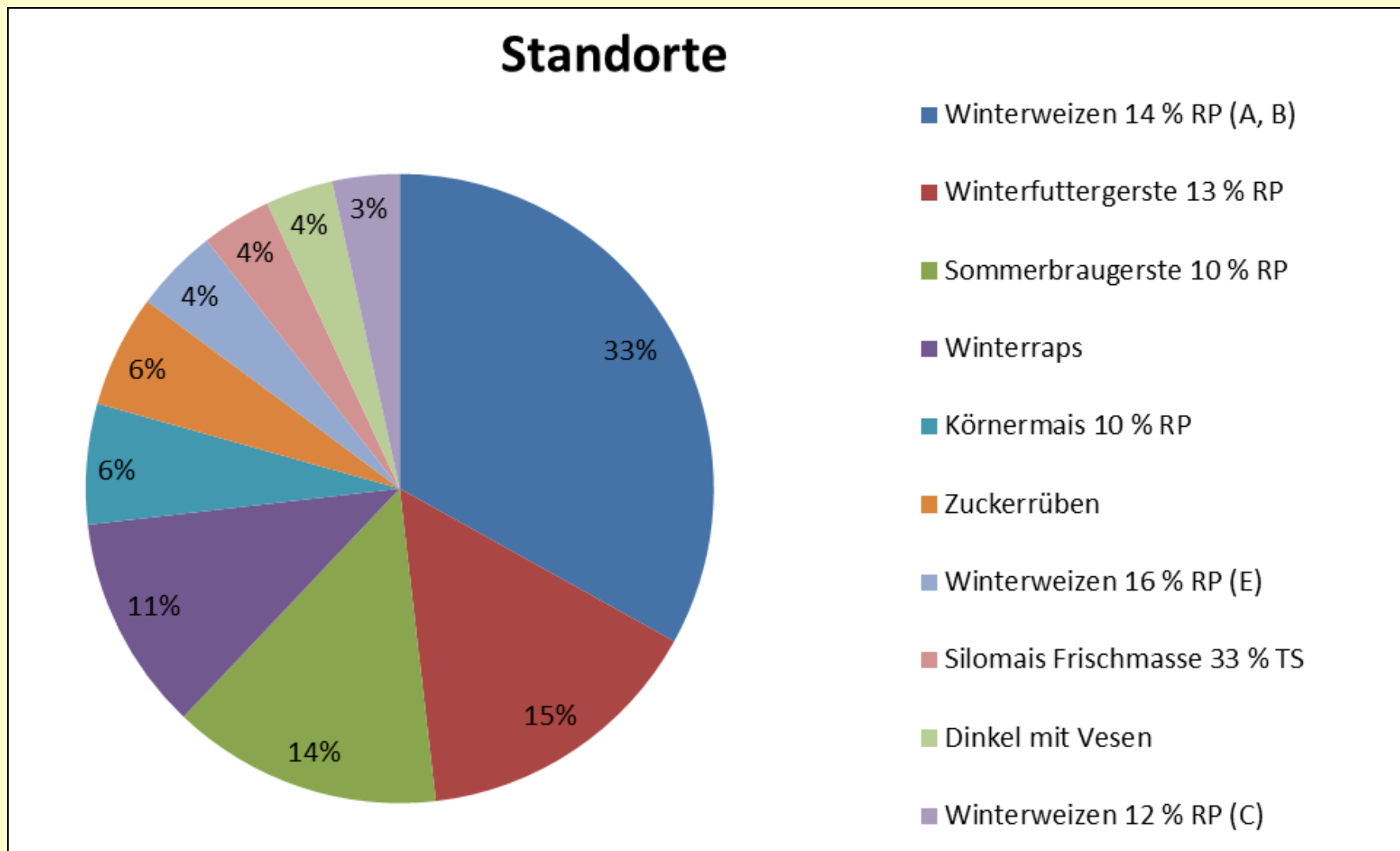
## NID-Teilnahmen 2018:

- 31.243 Standorte (Stand 04.07.18)
  - Schon jetzt ca. 7.000 Standorte mehr als letztes Jahr
  - Davon erhielt das LTZ ca. 70 % (Datenschutz)
  - Von den NID-Aufträgen waren ca. 5 % Online-Aufträge
  - Im Schnitt wurden 2,1 Schichten beprobt

## Kulturgruppen:



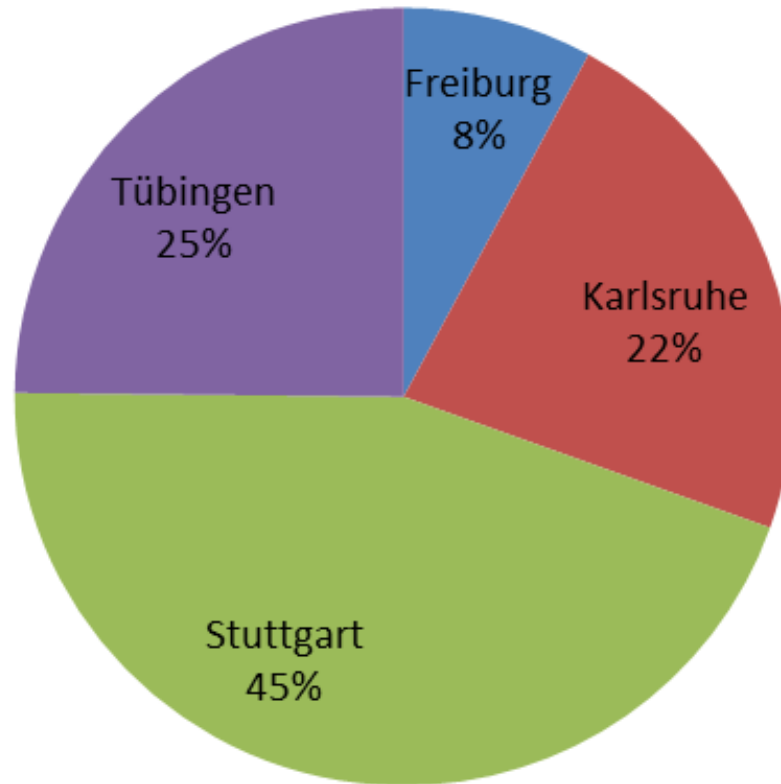
## Kulturen (Verteilung der 10 häufigsten Ackerkulturen)

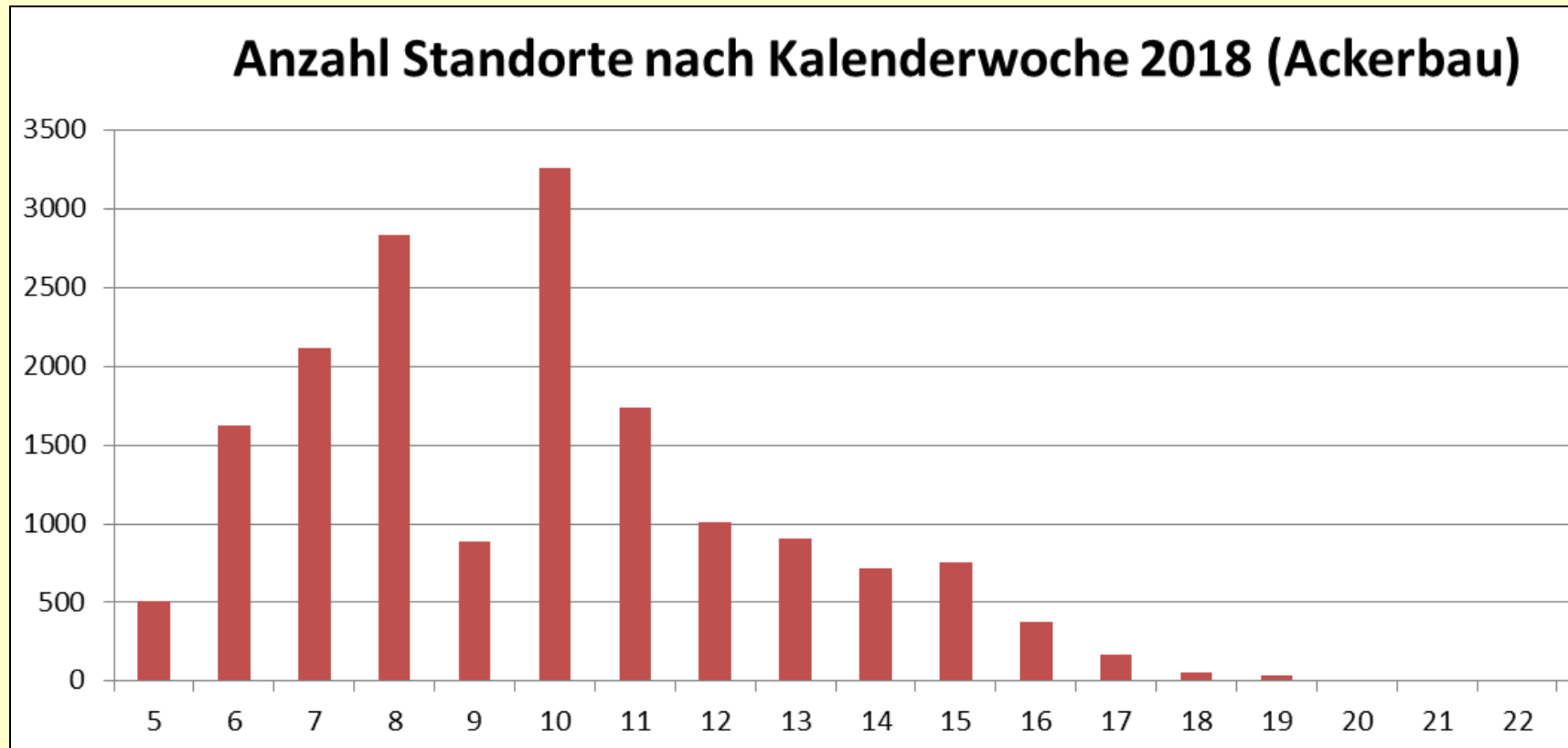




Regionen (Ackerbaustandorte):

## Regierungspräsidien (Ackerbaustandorte)

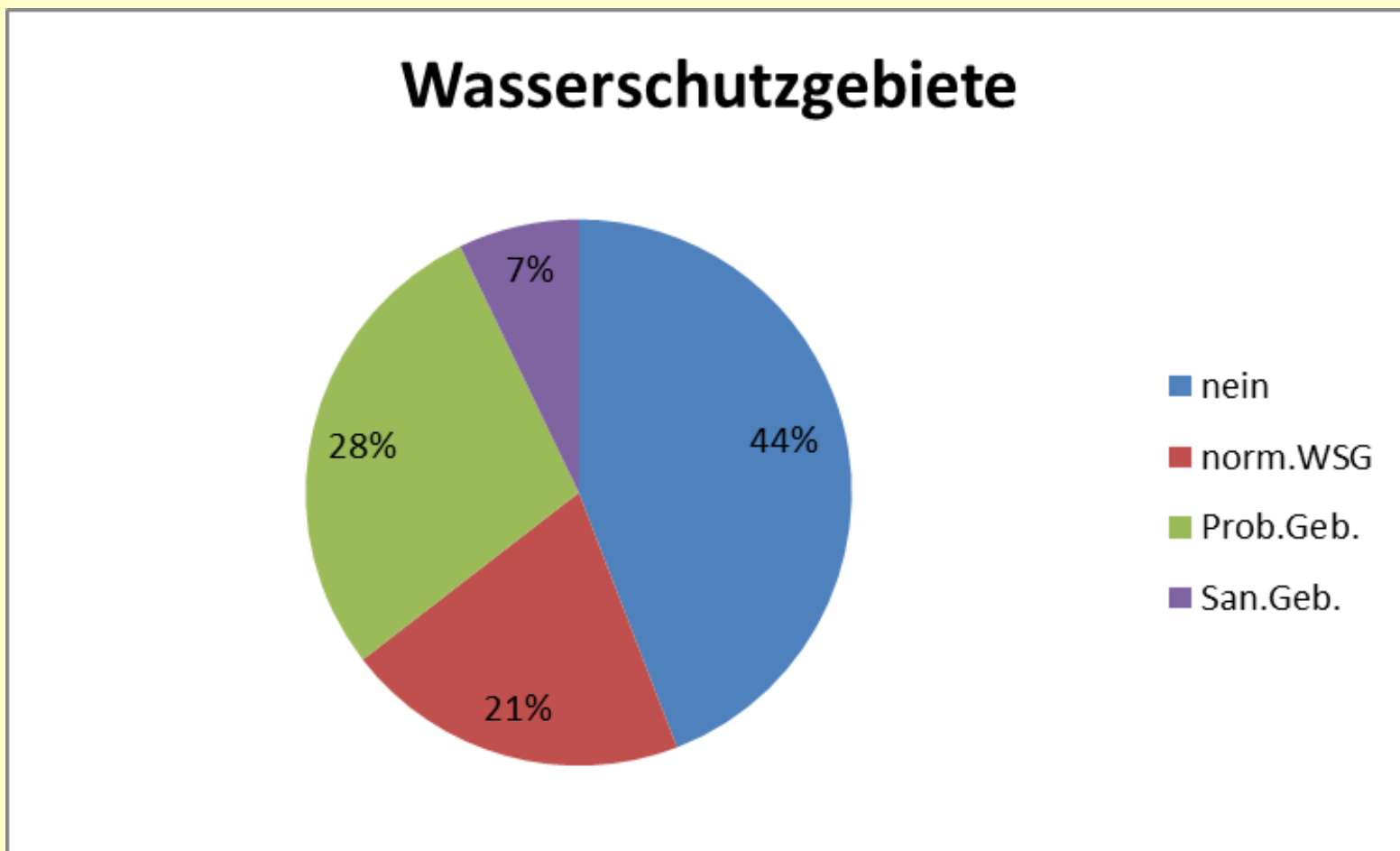




**KW 8:** 19.-25. Februar

**KW 10:** 5.-11. März

## Wasserschutzgebiete (Ackerbaustandorte)



→ 56 % der beprobten Ackerbaustandorte liegen im WSG

*Tab. 2: Messmethode, Kulturen*

**Die Messmethode ist in Problem- und Sanierungsgebieten auf Schlägen über 10 a vorgeschrieben** (gilt auch im ökologischen Landbau):

zu 

- Mais, Kartoffeln, Tabak, Hopfen

nach 

- Kartoffeln
- Vorfrüchten mit N-reichen Ernteresten (Leguminosen, Tabak, Gemüse, Rüben, Winterraps)
- mehr als zweijährigem Wechselgrünland
- mehrjähriger Stilllegung

auf 

- Anmoor und Moor
- Flächen mit mehrjähriger organischer Düngung und über 1,4 GV/ha LF



# Informationen, Merkblätter & Auswertungen



auf dem Home-Portal

LTZ

- Allgemeine Informationen
- Wichtige Dokumente
- Allgemeine Auswertungen

NID

- Landwirtschaftsämtler - allg. Informationen und Einzelauswertungen

Der I  
stan  
als a

- Archiv NID-Artikel aktuelles Jahr

Infor

- NID-Artikel ältere Jahre

Aktueller NID Artikel

[niederat.ltz](#)  
[✉ E-Mail senden](#)  
[LTZ-Telefonverzeichnis](#)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

