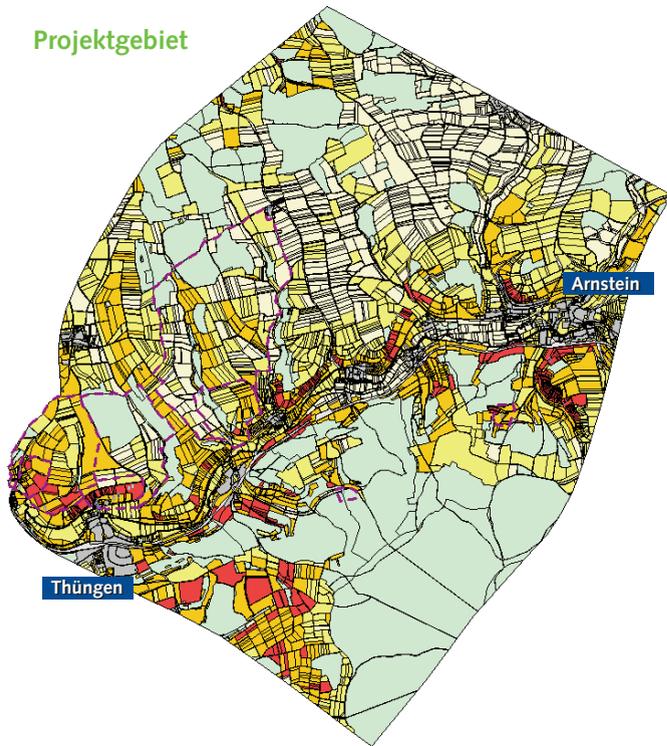


# Strategie

- Düngeberatung im gesamten Gebiet
- Anbauverzicht auf den schwächsten Ackerflächen
- Anbau ungedüngter Zwischenfrüchte vor Sommerfrüchten
- Verzicht auf Intensivfrüchte
- Ausgleichszahlungen für Mehraufwand/Minderertrag

## Projektgebiet



### Sanierungspriorität nach Bodenbonität und Geologie

- hoch
- mittel
- gering
- keine
- Wald



## Grundwasserverträglicher Landbau

Unterfranken – Heimat mit Zukunft

# Modellprojekt Werntal

Eine Initiative der  
AKTION GRUNDWASSERSCHUTZ –  
Trinkwasser für Unterfranken



Regierung von Unterfranken  
Peterplatz 9, 97070 Würzburg  
Telefon 09 31 - 3 80 13 65  
Telefax 09 31 - 3 80 29 19  
wasser@reg-ufr.bayern.de



[www.regierung.unterfranken.bayern.de](http://www.regierung.unterfranken.bayern.de)  
[www.aktiongrundwasserschutz.de](http://www.aktiongrundwasserschutz.de)



Amt für Landwirtschaft und Forsten  
Sachgebiet Agrarökologie und Boden  
Ansprechpartner: Heiko Lukas  
von-Luxburg-Str. 4, 97074 Würzburg  
heiko.lukas@alf-wu.bayern.de

Herausgeber: Regierung von Unterfranken, Peterplatz 9, 97070 Würzburg, Telefon 0931 - 3801 365, Konzept, Text und Gestaltung: Pro Natur GmbH, N-Komm UG, Druck: Flyeralarm, Greußenheim



Regierung von  
Unterfranken

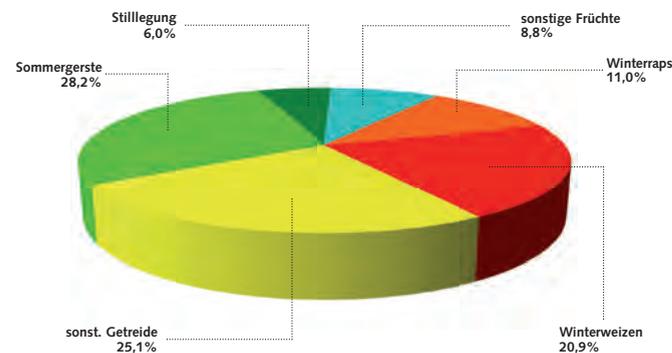
Unterfranken – Heimat mit Zukunft

# Hintergrund

Erhöhte Nitratbelastung im Trinkwasser aufgrund durchlässigem Untergrund und wenig Grundwasserneubildung.

- Einzugsgebietsgröße: 8.600 ha mit 4.608 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche, bewirtschaftet von 175 Landwirten
- Drei Wasserversorger: Karlstadt, Arnstein, Thüngen versorgen 40.000 Einwohner mit Wasser aus den Brunnen im Werntal
- Nitratgehalt in den Brunnen nahe am erlaubten Grenzwert von 50 mg/l  
Ansonsten sehr gute Wasserqualität
- Kooperationen von Landwirten und Wasserversorgern zur Sanierung des Werntals seit 2002: Insgesamt sind 32% der gefährdeten Ackerfläche im Programm

## Anbau vor Projektphase auf 3.164 ha



# Maßnahmen

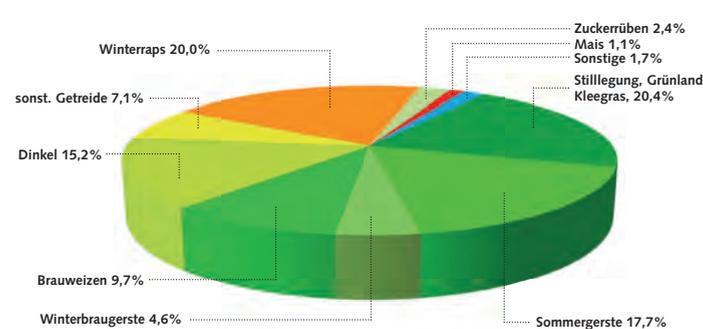


Im grundwasserverträglich bewirtschafteten Acker wird weniger Nitrat gebildet und ausgewaschen. Für den höheren Aufwand ist ein Ausgleich erforderlich.

## Maßnahmen-Beispiele:

- **Braugetreide oder Dinkel statt Brotweizen**  
Aufwand: Geringerer Ertrag, höheres Risiko, extra Lagerung  
Nutzen: Netto-Einsparung 40 bis 50 kg Stickstoff pro ha; Im Herbst ca. 10 kg Stickstoff pro ha weniger im Acker
- **Zwischenfrucht vor Braugerste**  
Aufwand: Zusätzliche Arbeitsgänge und Saatgut, höheres Risiko  
Nutzen: Netto-Einsparung 10 bis 20 kg Stickstoff pro ha; Im Herbst ca. 20 bis 30 kg Stickstoff pro ha weniger im Acker
- **Stilllegung statt Ackerbau**  
Aufwand: Einsaat und Pflege, aber kein Ertrag  
Nutzen: Netto-Einsparung 50 bis 60 kg Stickstoff pro ha; Im Herbst ca. 30 bis 40 kg Stickstoff pro ha weniger im Acker

## Anbau 2013/2014 grundwasserverträglich auf 1.011 ha



grüne Farben: Stickstoff-extensiver Anbau

# Erfolge

Von 3.164 ha auswaschungsfährdeten Ackerflächen wurden über 1.000 ha grundwasserverträglich bewirtschaftet (Stand: Ernte 2014).

## Umgestellte Flächen:

- 5-jährige extensive Fruchtfolge: 451 ha, davon 179 ha Zwischenfrüchte vor Sommerfrüchten
- Stickstoffextensive Fruchtarten (Brauweizen, Braugerste, Dinkel): 444 ha
- Dauerbrache: 80 ha
- Umwandlung Acker in Grünland: 56 ha

## Auswirkungen für das Trinkwasser:

- Deutlicher Rückgang des Nitratgehalts im Brunnen I in Karlstadt
- Kein weiterer Anstieg des Nitratgehalts der Brunnen II und III in Karlstadt sowie der Brunnen in Heßlar und Thüngen

Das Grundwasser ist ohne teure Aufbereitung als Trinkwasser nutzbar!

## Nitratgehalt im Grundwasser – Brunnen I Karlstadt

