

Ausschuss für Klimaschutz, Energie und Umwelt
05. Mai 2022

**Wasserschutz und Klimawandel
Herausforderungen und Lösungsansätze für
Groß-Umstadt**

ArbeitsGemeinschaft

Gewässerschutz und Landwirtschaft





ArbeitsGemeinschaft

Gewässerschutz und Landwirtschaft

Was **1992** als Pilotprojekt in Hessen mit dem Otzberg-Projekt begann, hat im **Jahr 2000** zur Gründung der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft (**AGGL**) als Zusammenschluss von kommunalen Wasserversorgern geführt.



Dr. Angela Homm-Belzer



Mathias Bahr

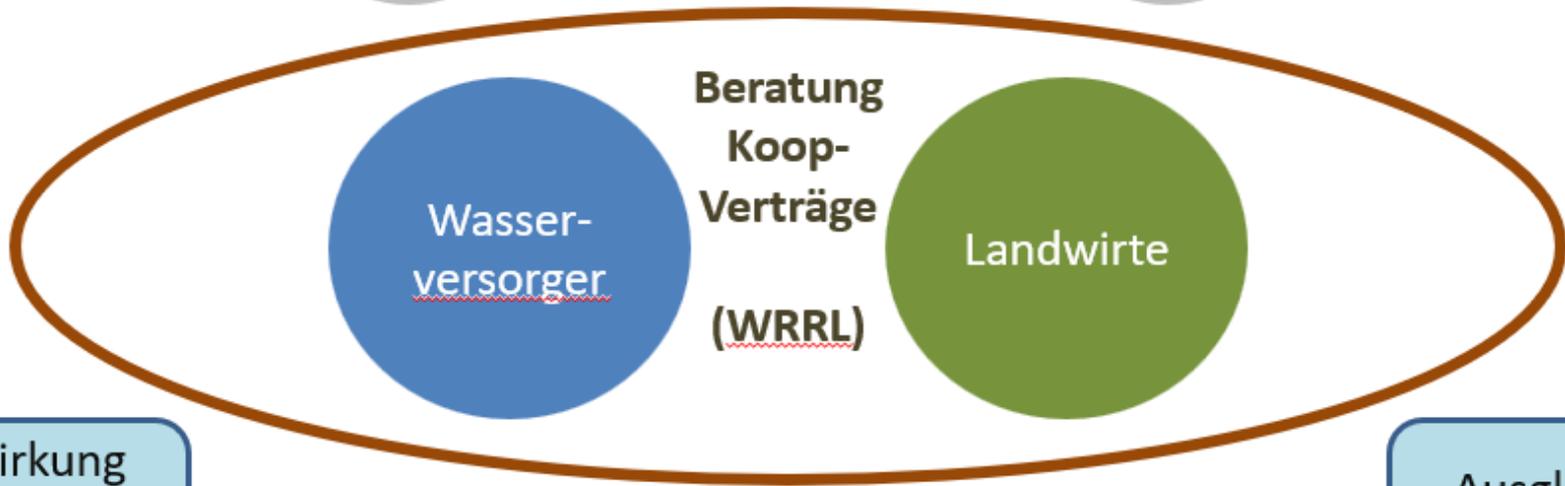


Silke Reimund



Pia Mahr

Tätigkeitsbereiche der AGGL



Mitwirkung
WSG Planung,
Ausweisung

Klärung
Grundsatz-
fragen

Zusammen-
arbeit
Fachgremien

Konzepte
Bodennutzung

Ausgleichs-
leistungen



Was motiviert uns?

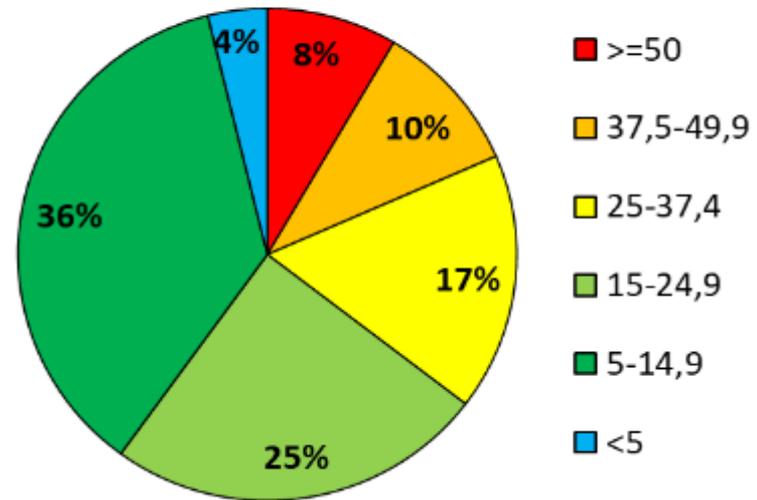


Der Schutz und Erhalt unserer Umwelt und natürlichen Ressourcen- insbesondere der Ressource Wasser!

Wir beraten und betreuen:

- WSG-Kooperationen für 127 Brunnen und Quellen
- ca. 4000 ha Fläche (LN in WSGen)
- 12 kommunale Wasserversorger + Zweckverband Gruppenwasserwerk

Nitratkonzentration in 127 Brunnen und Quellen
Einteilung nach Klassen mg/l Nitrat

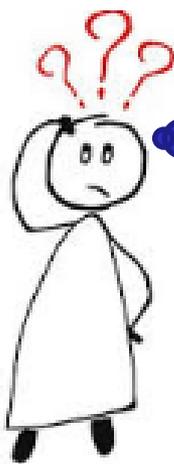


Klimawandel:

Auswirkungen auf Land- und Wasserwirtschaft in Groß-Umstadt

Wasserwirtschaft	Landwirtschaft
Quantitativer Wasserschutz: reicht das Wasser?	
KWB und Wasserdargebot	Bewässerung, pflanzenbauliche Lösungen
Qualitativer Wasserschutz: Nitrat, PSM und mehr	
zu viel Wasser	
Hochwasserschutz	Erosionsschutz

Think global,
act local!



Was kann Groß-Umstadt gegen den Klimawandel unternehmen?

- Temperaturerhöhung, Winterniederschlag steigt, Sommerniederschlag nimmt ab



Landnutzung

- Verlängerte Vegetationsperiode
- Wachstumsstillstand im Sommer
- Wasserstress
- Waldbrandgefahr
- Nutzungsänderungen

Boden

- N-Freisetzung im Sommer wegen Wasserstress gering
- N-Freisetzung im Herbst steigt
- Vermehrte Nitratauswaschung im Winterhalbjahr
- Erosionsgefahr steigt im Winterhalbjahr

Grundwasserneubildung

Anstieg durch Umverteilung der Niederschläge

Grundwasserstände

- Anstieg
- Vernässungen

Grundwasserbeschaffenheit

- Verdünnungseffekte durch erhöhte GWNB
- Erhöhtes Verlagerungsrisiko

Wasserversorgungsstruktur

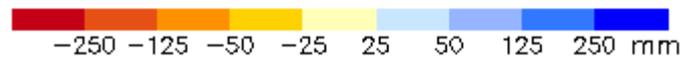
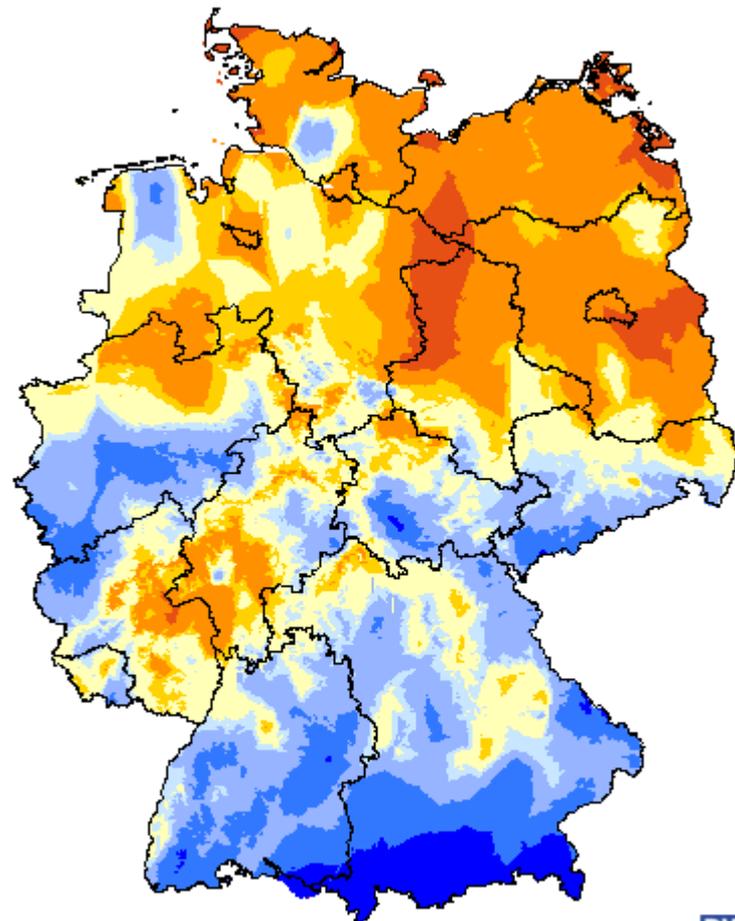
- Trockenfallen von Quellen
- Dezentrale Wasserversorgung gefährdet

Abflussregime

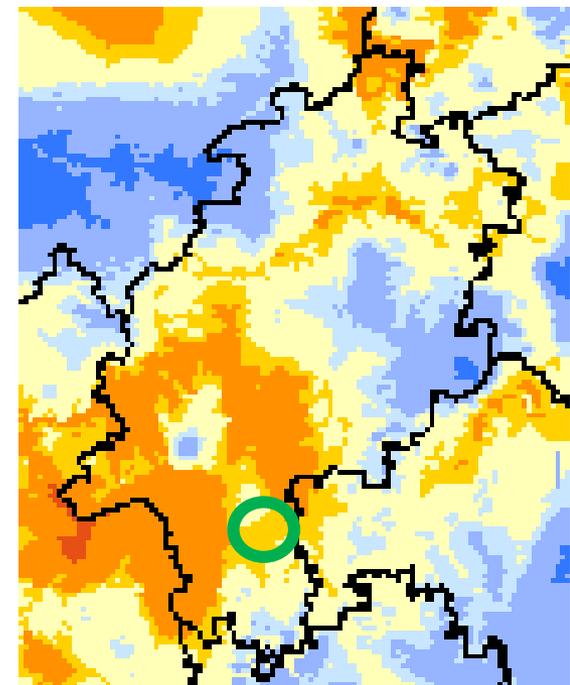
- Mittlere Hochwasserabflüsse steigen



Klimatische Wasserbilanz 01.06.2021 – 31.08.2021



Deutscher Wetterdienst (erstellt 5.9.2021 6:15 UTC)
 Geobasisdaten © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (www.bkg.bund.de)

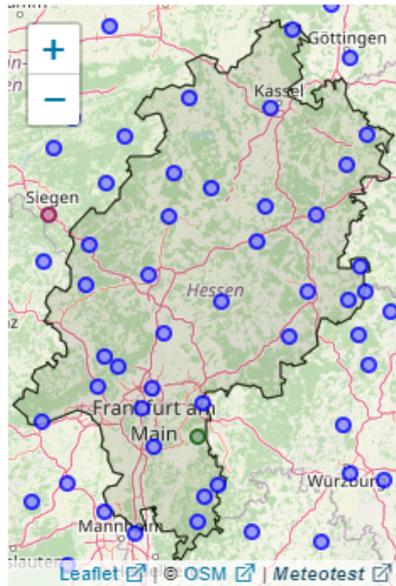


Stationen:

← Schaafheim-Schlierbac ▾ ⇒

Parameter:

← Jahressumme ▾ ⇒



Schaafheim-Schlierbach

Koordinaten: 49.9195°N, 8.9671°E

Höhe: 155 m.ü.M.

Messdaten: seit 1980

Stations-ID: DWD 4411

[Wichtige Infos zur Station](#)

Rekorde

Tiefste Temperatur: -21,7°C

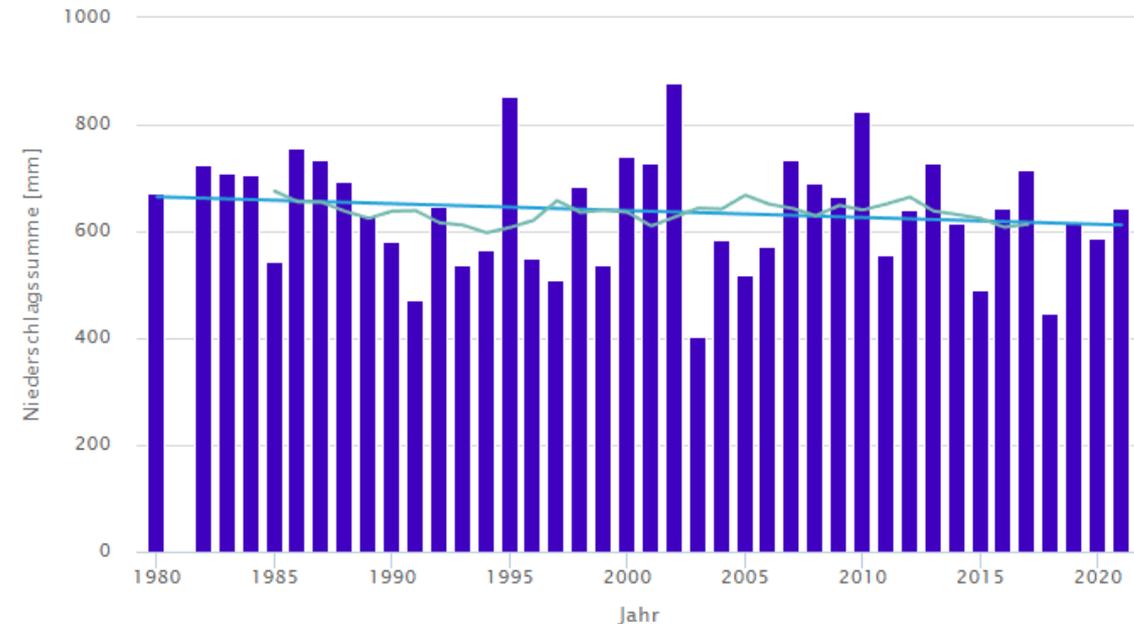
Höchste Temperatur: 40,0°C

Größter Tagesniederschlag: 57 mm

Maximale Schneedecke: 22 cm

[Vollbild](#)
[Daten exportieren](#)

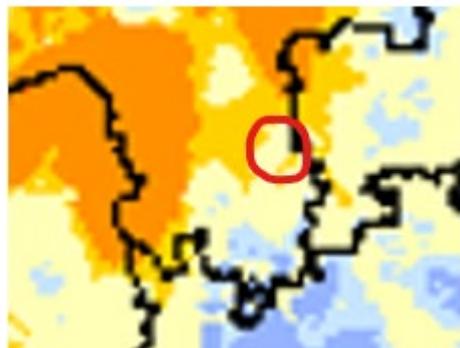
Niederschlag, Jahressumme für Schaafheim-Schlierbach



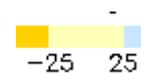
■ Niederschlagssumme — Trend — Gleitender Mittelwert (über 11 Jahre)

Datenquelle: Deutscher Wetterdienst, Realisierung: *Meteotest*, © HLNUG

Die Grafik zeigt die zeitliche Entwicklung der Niederschlagsmenge. Jede Säule entspricht dabei der Niederschlagssumme eines einzelnen Jahres. Die blaugrüne Linie zeigt die gleiche Information als gleitendes 11-Jahresmittel. Die hellblaue Linie beschreibt den Trend des Jahresniederschlags von 1980–2021. Die Abnahme über diese 42-jährige Periode beträgt 12,9 mm pro Dekade. Der Trend ist aber durch die hohe Variabilität nicht signifikant (Signifikanzniveau 0,05).



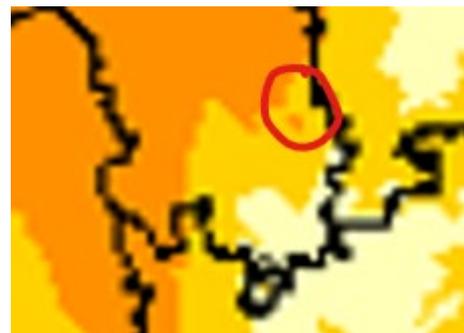
01.06.21 – 31.08.21



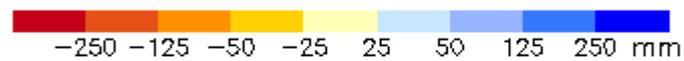
01.09.21 – 30.11.21



01.12.21 – 28.02.22



01.03.22 – 29.04.22



Deutscher Wetterdienst (erstellt 5.9.2021 6:15 UTC)
 Geobasisdaten © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (www.bkg.bund.de)





plus  Mittwoch, 07.07.2021 - 03:00  3 min

Heubacher Bienenvölker ertrinken im Starkregen

Nahe des Bachs an der Friedhofsstraße werden die Tiere von Imker Erwin Kircher Opfer einer Überschwemmung. Ein Rückhaltebecken wäre nötig, um das Areal künftig zu schützen.

Von *Ulrike Bernauer*



Erosion in der Landwirtschaft



Standortfaktoren:

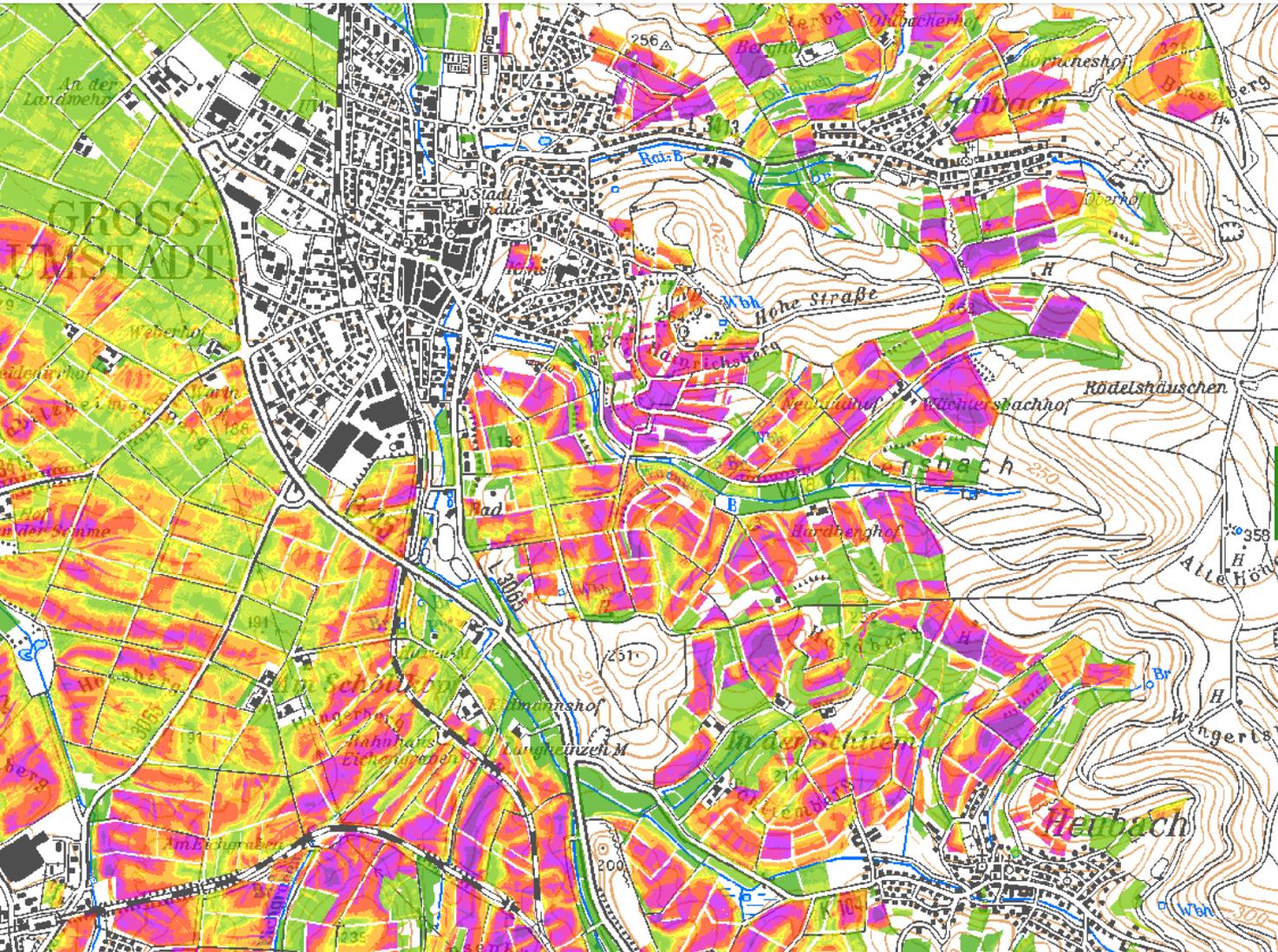
- Relief
- Klima
- Erodierbarkeit des Bodens

Bewirtschaftungsfaktoren:

- Hanglänge
- Fruchtfolge
- Bodenbearbeitung
- Bodenzustand (Humus, pH, ...)



Mittlere Erosionsanfälligkeit



Kartenelemente Legende Info/Impressum

Legende drucken

Erosionsatlas 2018

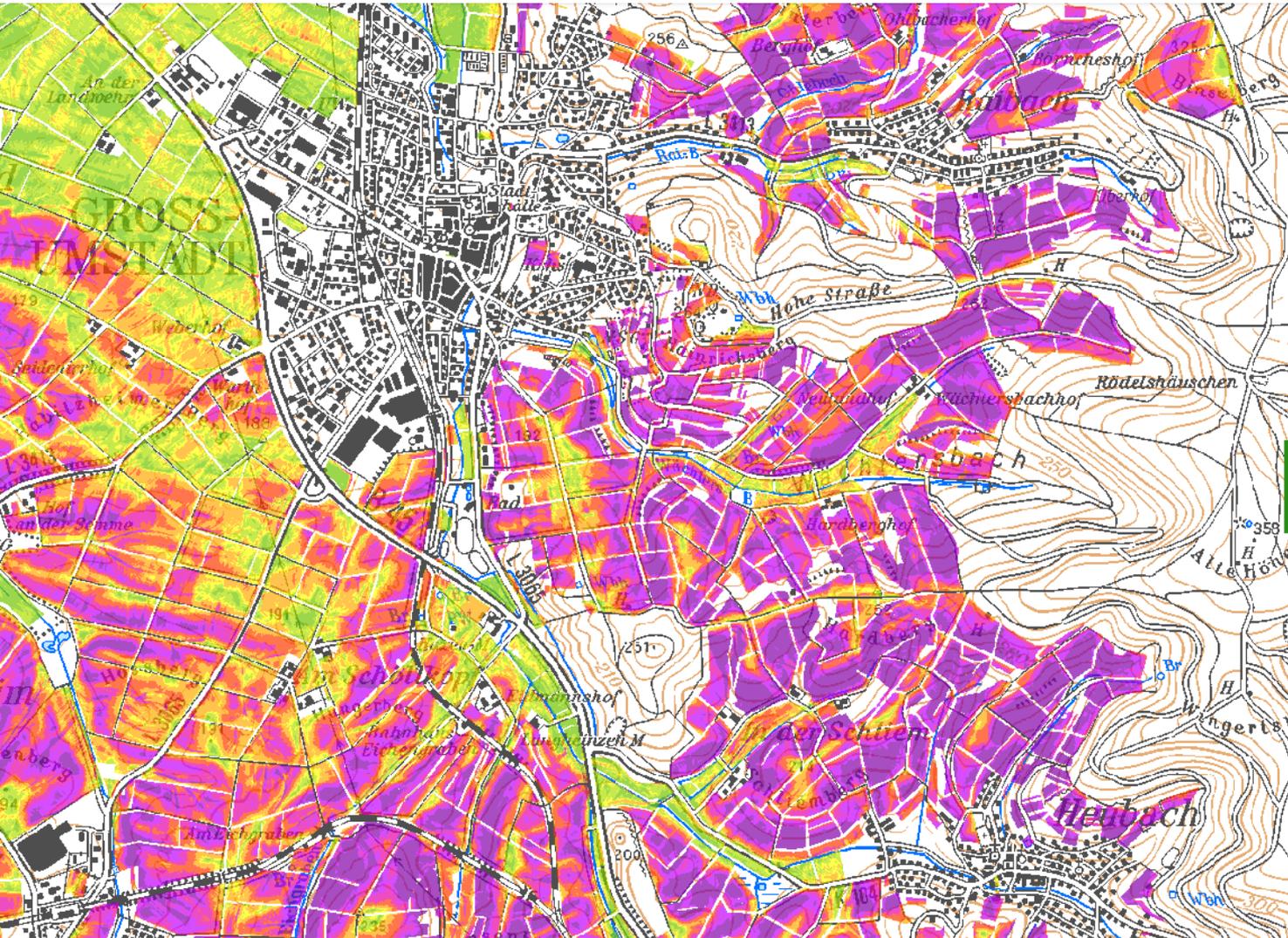
Erosionsatlas

Erosionsgefährdung

- E0 - keine bis sehr gering
- E1 - sehr gering
- E2 - gering
- E3 - mittel
- E4 - hoch
- E5 - sehr hoch
- E6.1 - extrem hoch
- E6.2 - extrem hoch
- E6.3 - extrem hoch



Erosionsanfälligkeit bei Maisanbau



Kartenelemente Legende Info/Impressum

Legende drucken

Erosionsatlas 2018

Erosionsatlas

Erosionsgefährdung Mais

- E0 - keine bis sehr gering
- E1 - sehr gering
- E2 - gering
- E3 - mittel
- E4 - hoch
- E5 - sehr hoch
- E6.1 - extrem hoch
- E6.2 - extrem hoch
- E6.3 - extrem hoch



Neben den klassischen WSG-Kooperationen bedarf es auch Erosionsschutzkooperation

Sowohl die öffentliche Hand als auch die Landwirtschaft muss vorausschauend planen und handeln

Feuerwehren, Bauämter, Ortsbeiräte und Landwirte verfügen über die notwendige Ortskenntnisse, die es zu bündeln gilt.

Auch kleine Maßnahmen können viel bewirken.

Neue Ansätze können im Rahmen von Kooperationen verfolgt werden.

Think global,
act local!



Was kann Groß-
Umstadt gegen den
Klimawandel unter-
nehmen?



Weniger fossile Brennstoffe regenerative Energien





Kontakt

Max Trommsdorff
Agri-Photovoltaik
Tel. +49 761 4588-2249
pvmod.apv@ise.fraunhofer.de

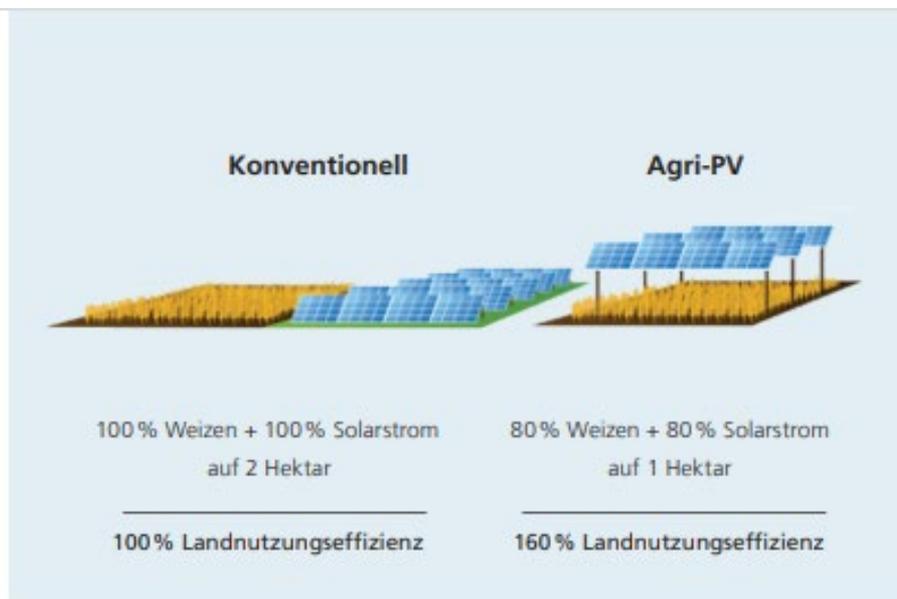
Fraunhofer-Institut für
Solare Energiesysteme ISE
Heidenhofstr. 2
79110 Freiburg
www.ise.fraunhofer.de



www.agri-pv.org

Integrierte Photovoltaik

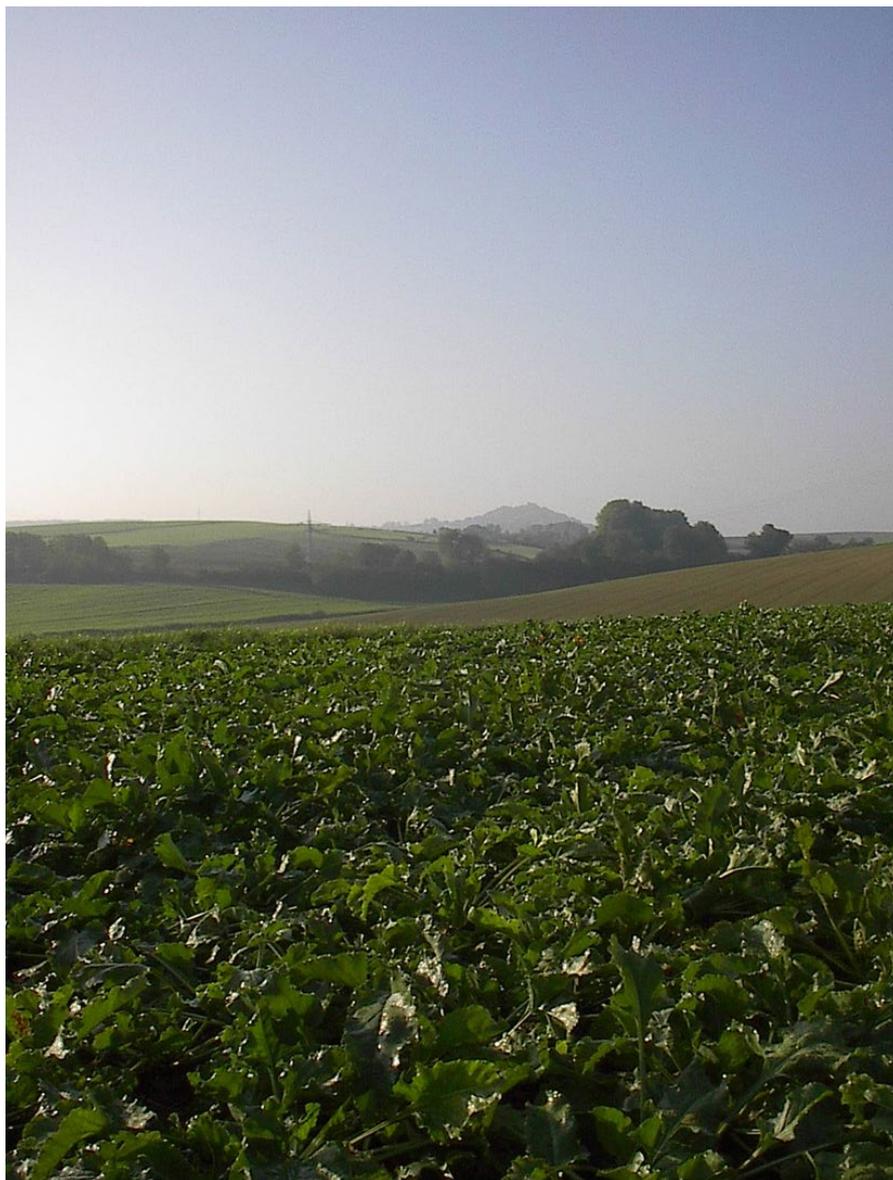
Agri-Photovoltaik: Doppelt ernten



Landnutzungseffizienz für Agri-PV beim Weizenanbau in Heggelbach/Bodensee in 2017.

Apfelplantage mit Agri-PV-Anlage in Gelsdorf, Deutschland mit 258 kW_p installierter Leistung.

Quelle: Fraunhofer Institut



Um die Herausforderungen zu meistern...

bedarf es einer Vielzahl von Maßnahmen, die vor Ort flexibel und gezielt ausgewählt werden können!

Neben der Grundwasserqualität sind in Zukunft auch Grundwasserneubildung und Erosionsschutz verstärkt zu beachten.

Nicht alles was erwünscht ist, ist auch umsetzbar! Dem Zusammenspiel von Einsicht, Finanzierbarkeit und Mehrbelastung der Landwirte kommt hier eine besondere Rolle zu.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

