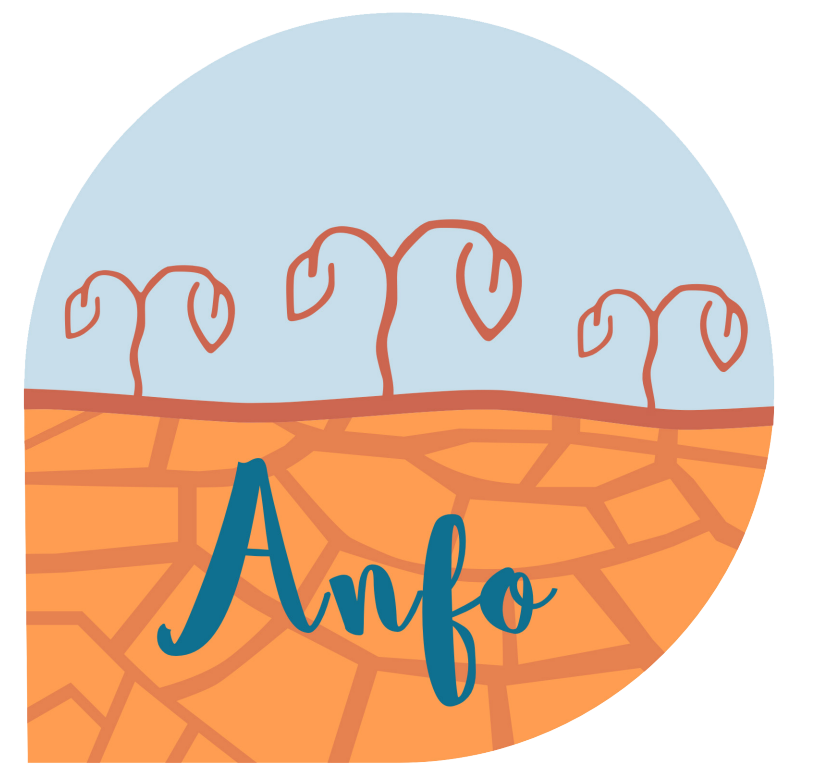


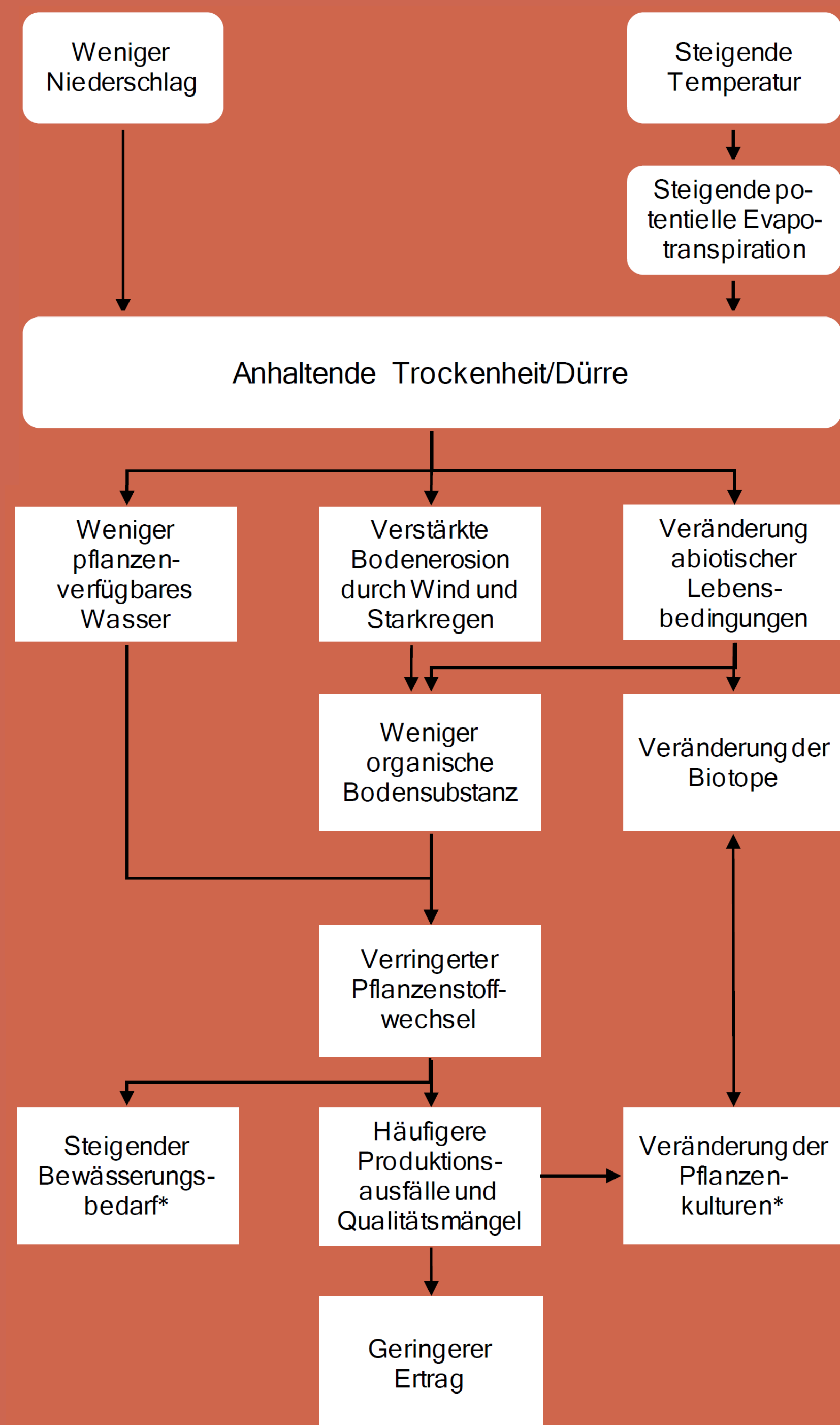


Dürre in der Landwirtschaft



Wirkungskette

Innerhalb des Handlungsfeldes werden mögliche Auswirkungen anhaltender Trockenheit über Wirkungsketten dargestellt. Die tatsächliche Ausprägung von Trockenheit wird im darauffolgenden Schritt für jede Klimawirkungsfolge einzeln analysiert.



Handlungserfordernis

Das Handlungserfordernis stellt die Verknüpfung der sachlichen Analyse des IRPUD mit einer wertenden Priorisierung der Stadt Olfen dar.

Trend und Gewissheit der Klimawirkungen

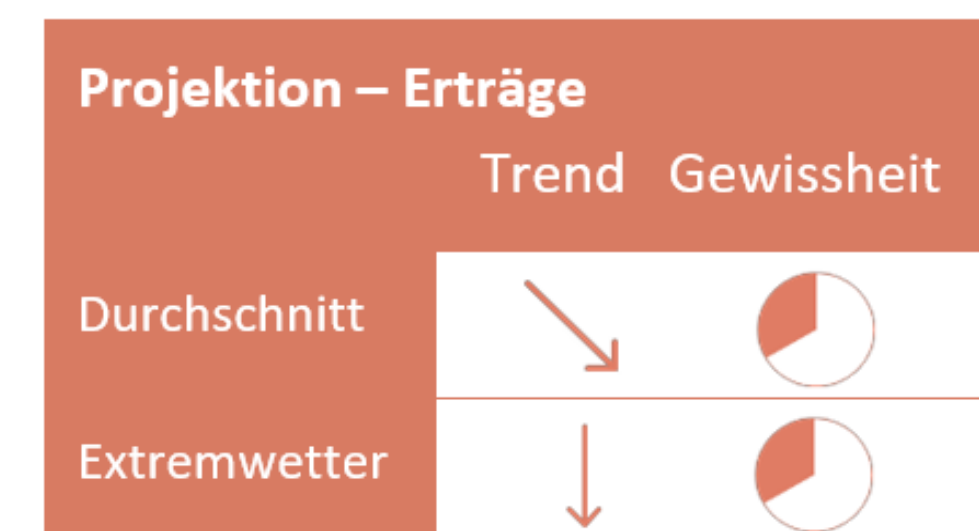
Dargestellt sind nur die Klimawirkungen, über die Erkenntnisse gesammelt werden konnten



Ein Rückgang des Pflanzenverfügbaren Wassers legt eine Reduktion des **Pflanzenstoffwechsels** nahe. Dieser über die Flächenerträge für die landwirtschaftlichen Indikatorfrüchte Silomais und Winterweizen untersucht. Beide Fruchtarten werden demnach in Zukunft rückläufige Erträge aufweisen. Der Winterweizen hat prozentual einen deutlich stärkeren Rückgang als der Silomais. Es liegen noch keine Daten für die Erträge in extrem trockenen Jahren vor, diese werden vermutlich, analog zum Pflanzenverfügbaren Wasser, sehr niedrig ausfallen.



Aktuell findet in Olfen **Bewässerung** insbesondere von Sonderkulturen statt. Das Maß zukünftiger Bewässerung hängt sowohl von der Witterung ab, als auch von zukünftigen Arten und Anbaumethoden. Aufgrund der projiziert steigenden Verdunstung im Sommer, ist grundsätzlich von einem Anstieg des Bewässerungsbedarfs auszugehen.



Die **Erträge** der Landwirtschaft werden über die Betrachtung des Erzeugerpreisindex untersucht. Der Index stieg in den vergangenen Anbaubedingungen stark an. Dieser Trend kann sich verschärfen. Genaue Daten für die Jahre 2018, 2019 und 2020 liegen als Referenz für Extremwetter leider noch nicht vor.

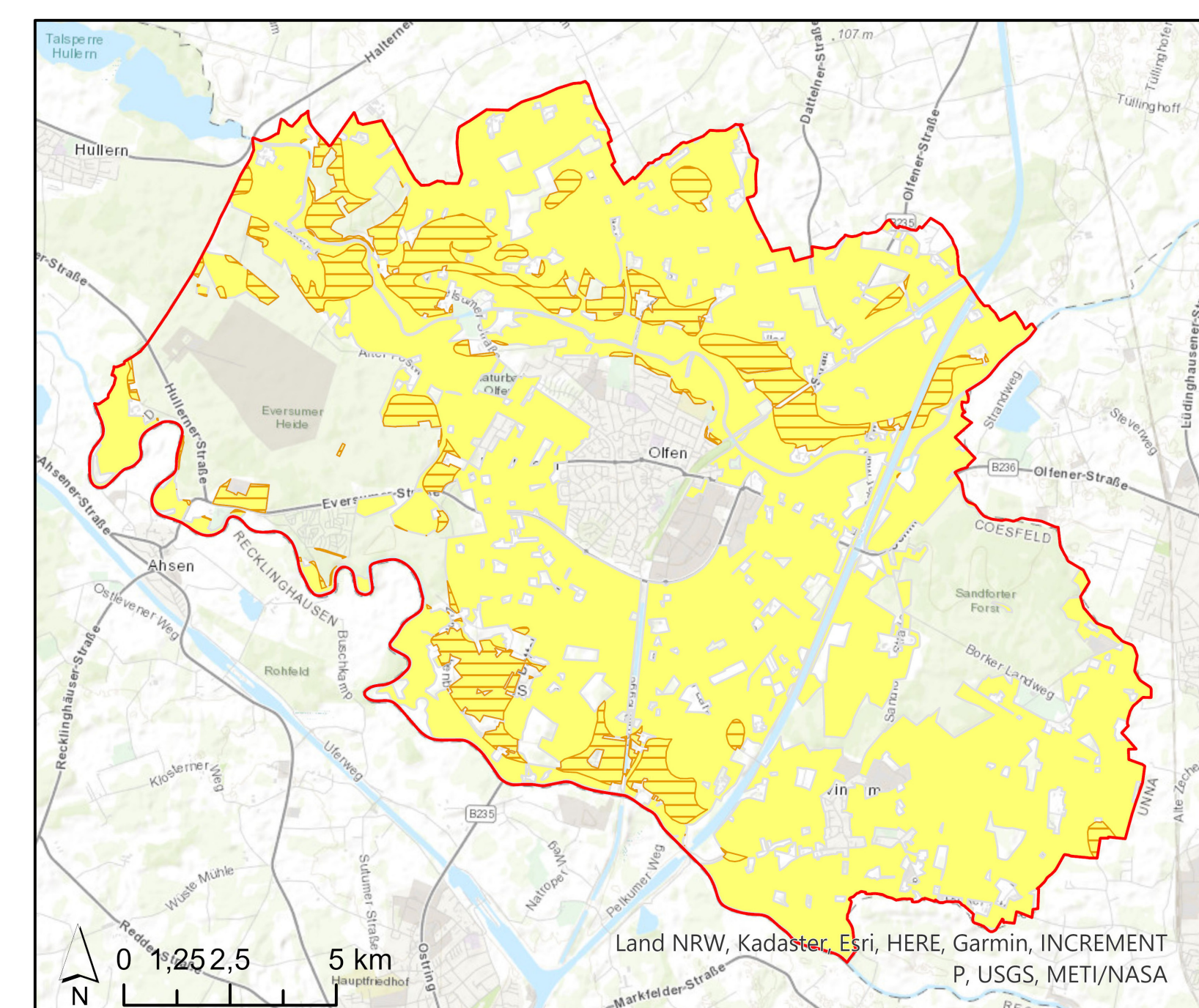


Zur Untersuchung möglicher **Änderungen von Pflanzkulturen** wurden die angebauten Sorten in Olfen von 2015 mit denen von 2021 verglichen. Die Sorten Mais und Weizen wurden weniger angebaut, ursächlich können niedrigere Erträge und eine Reaktion auf die Trockenheit in den Jahren 2018, 2019 und 2020 sein.

Beispielhafte Daten und Karten

Auswertung des Pflanzenverfügbaren Bodenwassers für landwirtschaftliche Flächen

Aufbereitung der Analyseergebnisse der Masterarbeit von Isabel Post 2021 (Die Stadt zwischen zu viel und zu wenig Wasser. Ein Konzept zum Umgang mit den Extremwetterereignissen Trockenheit und Starkregen. Am Beispiel der Stadt Olfen) Geobasis NRW. (2021). Digitale Verwaltungsgrenzen NW (hohe Stützpunktdichte). DL-DW-Zero-2.0

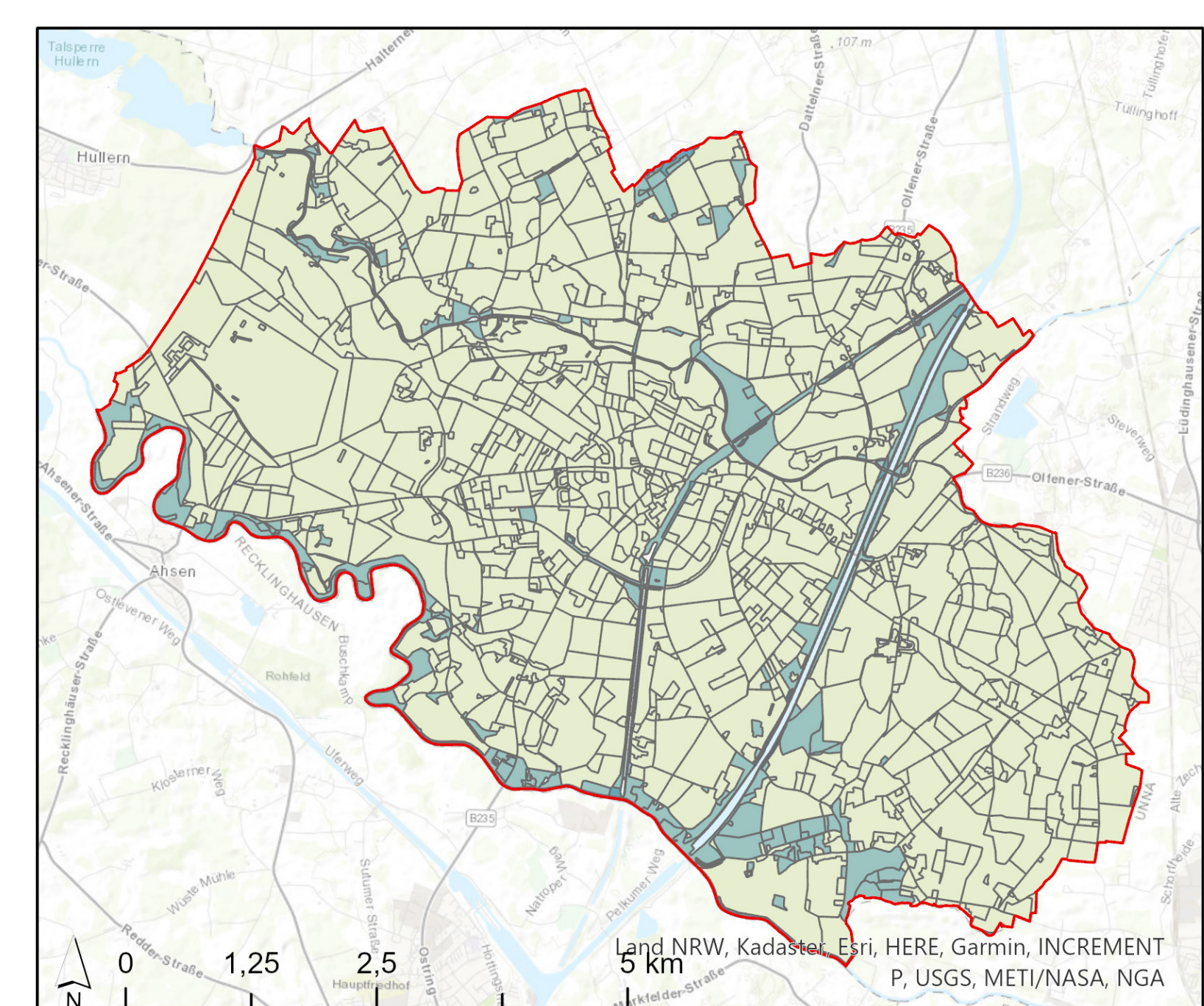


Legende

- Gemeindegrenze
- Pflanzenverfügbares Bodenwasser für Landwirtschaft
- Landwirtschaft
- Landwirtschaft mit nFKWe < 90 und keinen erreichbaren Wasserressourcen

Erosionsgefährdung

Geobasis NRW. (2021). Digitale Verwaltungsgrenzen NW (hohe Stützpunktdichte). DL-DW-Zero-2.0
Geologischer Dienst NRW. (2020). IS EroGef: Erosionsgefährdung der Böden in NRW nach der ABAG. DL-DE-BY-2.0
LANUV. (2019). Klimaanalyse aus den Planungskarten (Klimaanpassung). DL-DE-BY-2.0

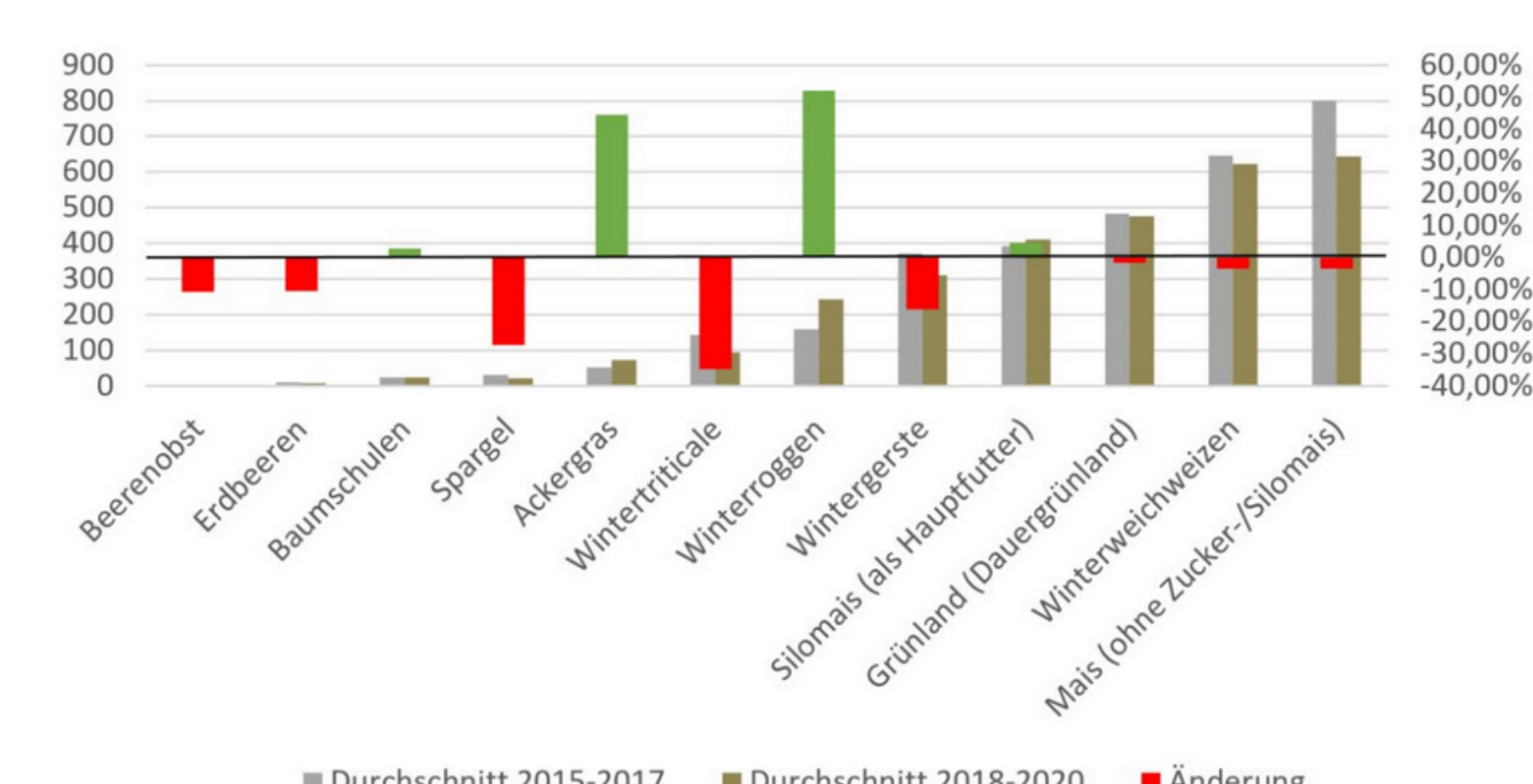


Legende

- Gemeindegrenze
- Durchschn. Bodenabtrag [t/ha*a]
- 18,93 - 12,6
- 12,6 - 44,14
- 44,14 - 75,67
- 75,67 - 107,2
- 107,2 - 138,74

Veränderung der Anbauflächen landwirtschaftlicher Erzeugnisse von 2015 bis 2021

Veränderung der Anbauflächen landwirtschaftlicher Erzeugnisse von 2015 bis 2021, Daten herausgegeben von der Landwirtschaftskammer NRW, Kreis Coesfeld



Bedeutung der Klimawirkung für die Stadtgesellschaft Olfens (Wertebene)				
Trend bei Trockenheit (Sachebene)		Wichtig	Mäßig wichtig	Bereits ausreichend
	Starke Änderung	Weniger Pflanzenverfügbares Bodenwasser, sinkender Pflanzenstoffwechsel, sinkende Erträge	Erosionsgefährdung	
	Moderate Änderung	Bewässerungsbedarf, Änderung der Artenzusammensetzung		
	Keine Änderung			