

Der sozio-ökonomische Einfluss von Ökosystemleistungen auf die Bewirtschaftung von Grünland zu Zeiten des Klimawandels

Autoren: Dr. Patrick Poppenborg⁽³⁾, Prof. Dr. Thomas Koellner⁽³⁾ Andrea Früh-Müller⁽³⁾

Kontakt: patrick.poppenborg@uni-bayreuth.de, thomas.koellner@uni-bayreuth.de, andrea.frueh-mueller@uni-bayreuth.de

Einleitung

Die Bewirtschaftungsentscheidung von Landwirten hat maßgeblichen Einfluss auf Bodenfunktionen und Ökosystemleistungen von landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen des (vor)alpinen Raums. Wir analysieren und modellieren diese Entscheidungen in Abhängigkeit von Kosten/Nutzen Erwartungen, allgemeinen Handlungsbeschränkungen und sozialem Umfeld. Besonderes Augenmerk wird dabei auf den Zusammenhang mit folgenden Ökosystemleistungen gelegt:

Biomasseproduktion
(Futter- und Energiepflanzen)



Schutz der Grundwasserqualität
(Stickstoffrückhalt in der Vegetation)



Regulation des globalen Klimas
(Speicherung von Klimagasen in Böden und Vegetation)

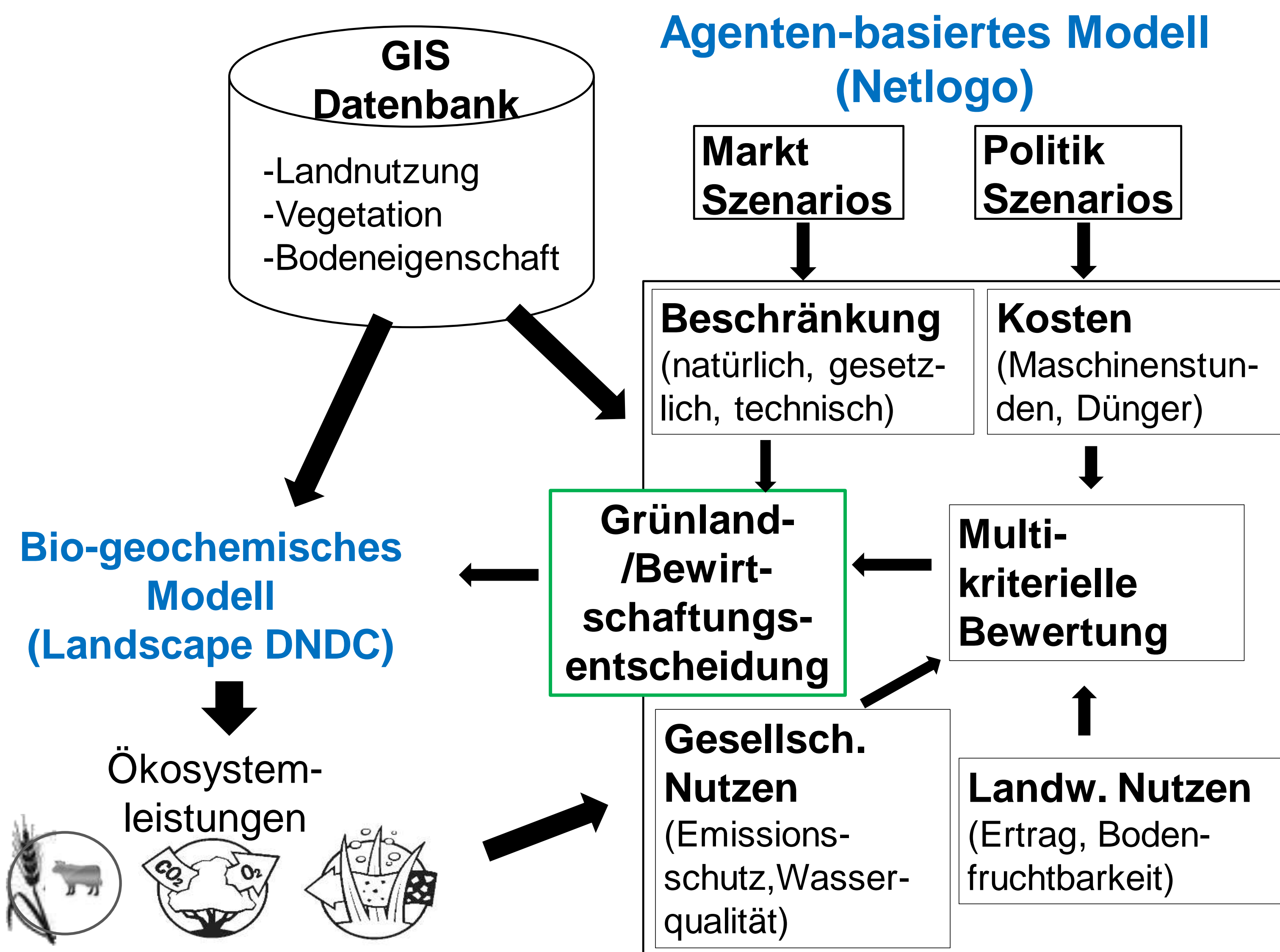


Abb. 1: Schematische Darstellung des gekoppelten Modells

Material und Methoden

Die Entscheidung der Landwirte wird mittels sozio-ökonomischer Fragebögen ermittelt, während die gesellschaftliche Nachfrage nach Ökosystemleistungen von Grünland anhand von Straßenumfragen untersucht wird. Diese Informationen fließen in ein Agenten-basiertes Modell (NetLogo) (Abb. 1). Als Untersuchungsregionen dienen die Einzugsgebiete der Ammer sowie des Rot- und Weißmains (Abb. 2).

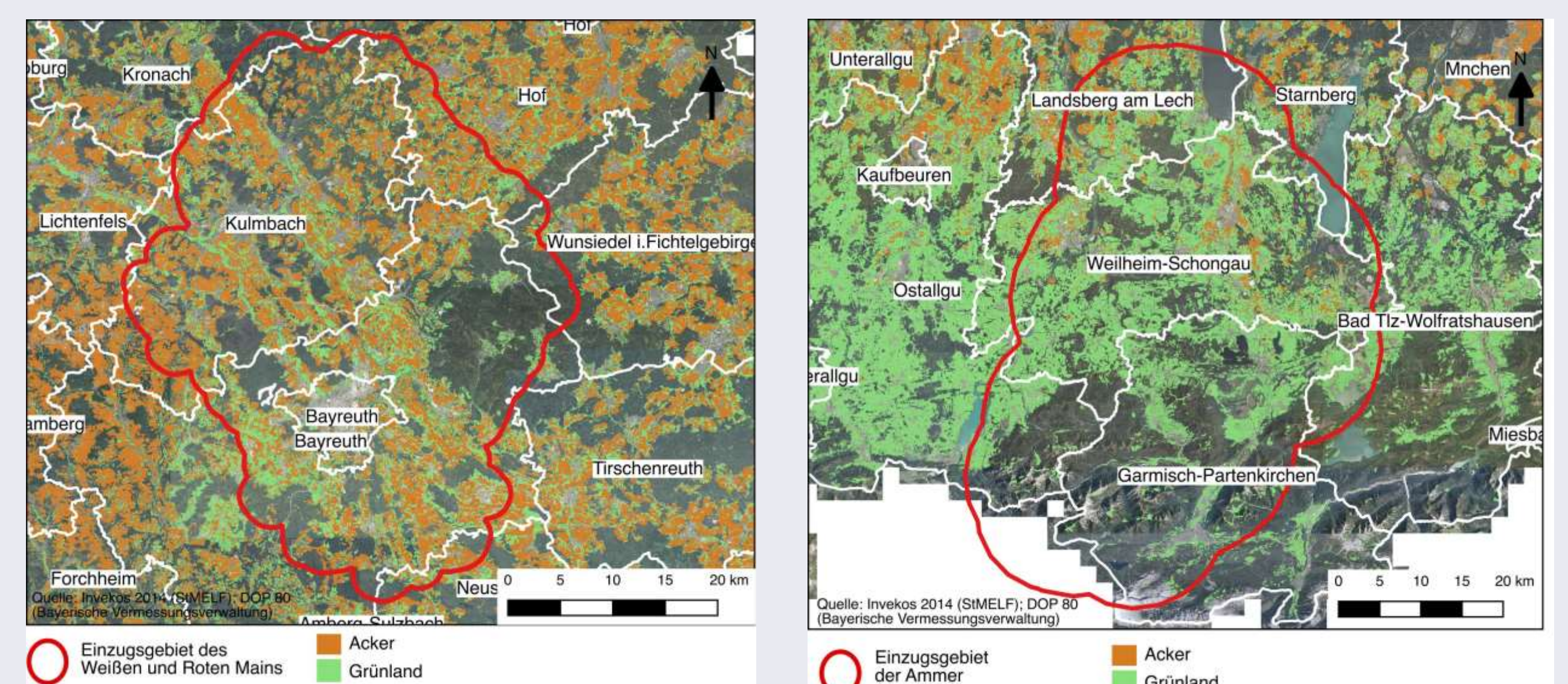


Abb. 2: Einzugsgebiete des Rot- und Weißmains (links) sowie der Ammer (rechts)

Erste Ergebnisse

In einer ersten Erhebung haben wir insgesamt 188 Landwirte im Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bayreuth sowie in der Landwirtschaftsschule Traunstein befragt (Abb. 3). Von größter Bedeutung waren Bodenfruchtbarkeit, Grundwasserqualität und Erosionsschutz. Biomasseproduktion kam interessanterweise erst auf dem drittletzten Platz (Abb. 4).



Abb. 3: Befragung im AELF Bayreuth und Besuch der Grünlandversuchsflächen in Losau

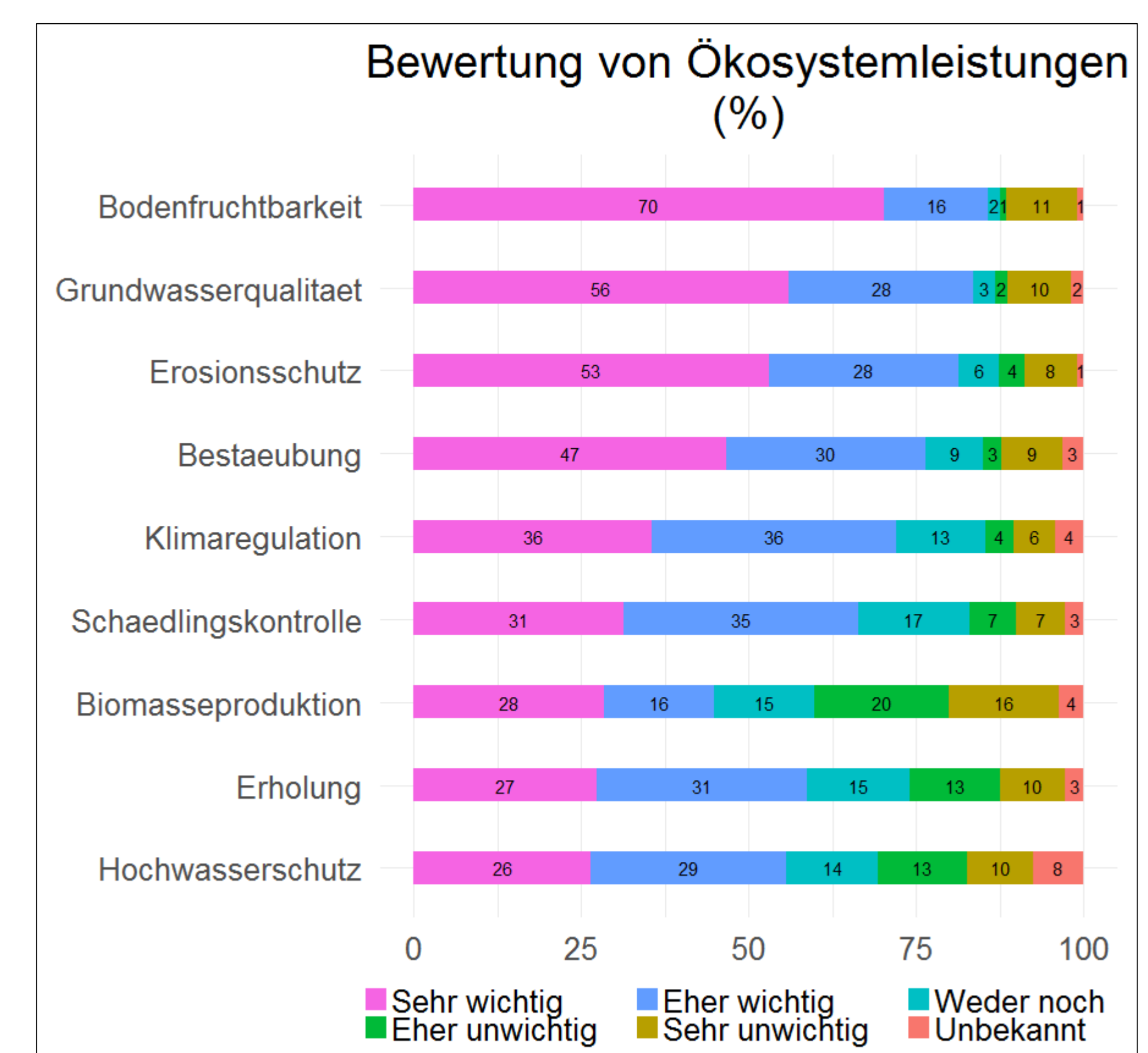


Abb. 4: Erste Ergebnisse der Befragung zur Bewertung von Ökosystemleistungen in der Landwirtschaft