

## **Agrarische Alleskönner: Wenn Felder die Forschung fruchtbar machen!**

Die kontinuierliche Verbesserung der Landwirtschaft ist entscheidend, um optimale Erträge zu erzielen, und erfordert umfangreiche Forschungsanstrengungen - schließlich wollen wir ja nicht, dass Tomaten beleidigt sind, weil sie nicht groß genug sind. Die Agrarwissenschaft bedient sich dabei der Forschung aus verschiedenen Bereichen. In diesem Beitrag wollen wir uns anschauen, wie die Agrarwissenschaft in andere Bereiche diffundiert, und herausfinden, wie diese zusammenhängen. Unser Ziel ist dabei, besser zu verstehen, wie Innovationen und neue Technologien in der Praxis umgesetzt werden und welche Synergien zwischen den Disziplinen bestehen.

Zu diesem Zweck haben wir uns die Citation Topics des Web of Science, welche in KATI verfügbar sind, genauer angeguckt. Die Citation Topics sind ein neues Klassifizierungsschema für Publikationen, welches auf Zitationen basiert. Sie ermöglichen eine detaillierte Analyse der Forschungslandschaft, indem sie eine dreistufige Hierarchie von Makro-, Meso- und Mikrotopics anbieten.

In KATI sind zwischen 2016 und 2024 fast 140.000 Publikationen in den Kategorien *Agriculture*, *Multidisciplinary*, *Agricultural Engineering* und *Agricultural Economics & Policy* erfasst. Abbildung 1 zeigt die 20 häufigsten Citation Topics auf Meso-Ebene, geordnet nach Makro-Ebene. Die Kategorie *Agriculture, Environment & Ecology* wurde mit etwa 60% der Publikationen ausgeschlossen, um den Fokus auf fachfremde Kategorien zu legen. Die Jahreszahl bezieht sich auf das Jahr der Veröffentlichung der jeweiligen Publikationen. Von den verbleibenden neun Kategorien sind sechs präsent, während die Bereiche *Arts & Humanities*, *Mathematics* und *Physics* mit jeweils unter einem Prozent der Zitationen fehlen.

Besonders hervorzuheben ist die Kategorie *Social Sciences*, die mit etwa zwölf Prozent auf dem zweiten Platz hinter *Agriculture, Environment & Ecology* steht. Diese teilt sich auf Meso-Ebene weiter auf, wobei *Agricultural Policy* an erster Stelle steht, gefolgt von Themen aus Ökonomie, Management und Nachhaltigkeit. Es ist außerdem bemerkenswert, dass die Agrarwissenschaft zunehmend in das Feld *Computer Vision & Graphics* diffundiert, während auch die Kategorien *Clinical & Life Sciences* und *Chemistry* ein Wachstum verzeichnen. Im Gegensatz dazu zeigen Themen wie *Oceanography*, *Meteorology & Atmospheric Science* sowie *Energy & Fuels* einen Rückgang.

Um diese Entwicklungen noch genauer zu analysieren, haben wir die 20 größten Subthemen der identifizierten Themen auf Mikro-Ebene betrachtet und in Abbildung 2 dargestellt. Hierbei fällt auf, dass im politischen Bereich der Agrarwissenschaft insbesondere die Landwirt\*innen selbst und essbare Insekten eine zentrale Rolle spielen. Das emergente Thema *Computer Vision* wird maßgeblich durch *Deep Learning* vorangetrieben, während auch die Subthemen *Gut Microbiota* und *Food Insecurity* an Bedeutung gewinnen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Forschung in der Landwirtschaft nicht isoliert stattfindet, sondern mit vielen andere Forschungsfeldern wie Politik, Chemie und Informatik zusammenarbeitet – und zwar schneller als ein Gerücht über den neuesten Trend in der Gemüse-Zucht. Diese enge Vernetzung verschiedener Forschungsrichtungen ist entscheidend für Innovationen und die Entwicklung von Technologien, die mehr als ein Anwendungsgebiet haben. Inwieweit die digitalen Entwicklungen auch hier weiter zunehmen wird sich zeigen. Also bleiben sie neugierig und datengetrieben!

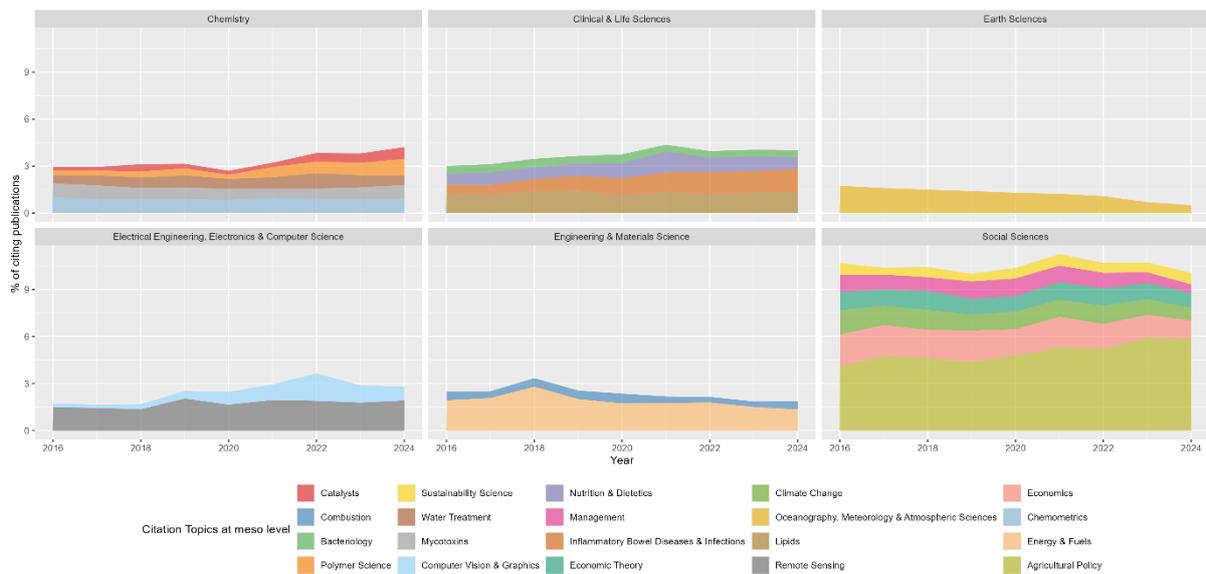


Abbildung 1: Verteilung der 20 größten fachfremden Citation Topics auf Meso-Ebene, geordnet nach Makro-Ebene.

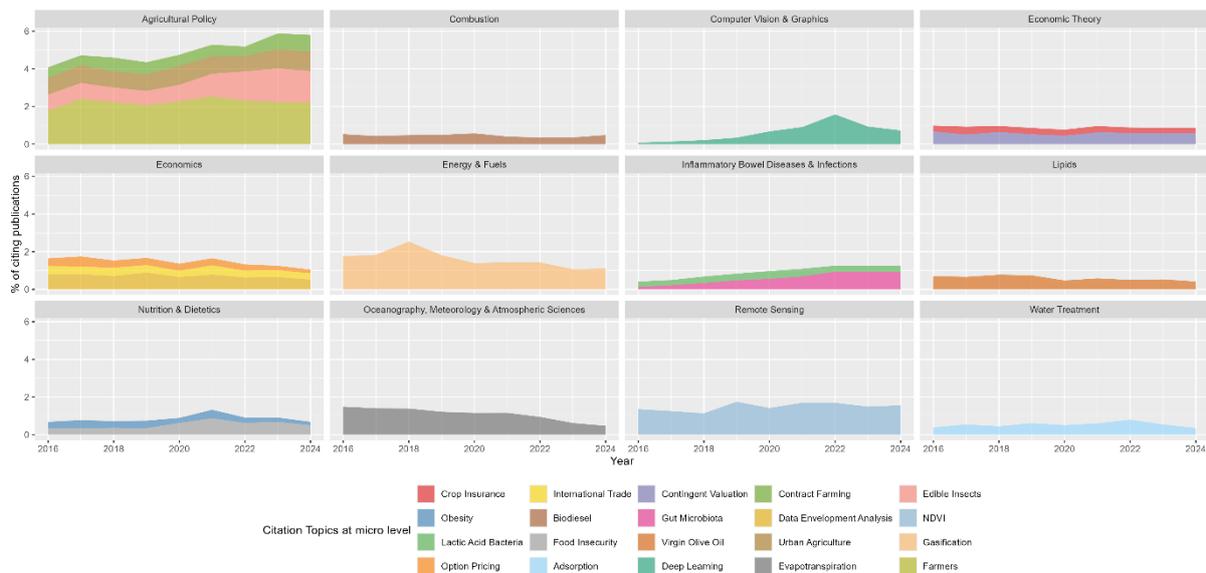


Abbildung 2: Verteilung der 20 größten fachfremden Citation Topics auf Micro-Ebene, basierend auf Abbildung 1, geordnet nach Meso-Ebene.