

Produktions- und Nutzungssysteme

Raumnutzungsoptionen, Wildtiermanagement

Themenfeld-Ansprechpersonen

Frank Tottewitz (WO), Sebastian Klimek (BD),
Vanessa Stelzenmüller (SF), Norbert Röder (LV)

Wir widmen uns intensiv dem Problem zunehmender Raumnutzungskonflikte. Wir erfassen Land- und Meeresraumnutzung und analysieren, wie sich verschiedene Nutzungsformen räumlich so kombinieren lassen, dass die verschiedenen gesellschaftlichen Ziele möglichst gut erreicht werden können. Ein optimiertes Wildtiermanagement liefert einen wichtigen Beitrag zu einer konfliktarmen Landnutzung im Offenland und in Wäldern.

Meeresraumnutzung managen

Schutzgebiete und Nutzungskonflikte. Die Umsetzung von Managementplänen für die Schutzgebiete der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) im Natura-2000-Netzwerk stellt eine wesentliche Maßnahme der aktuellen Meeresnaturschutzpolitik dar. Unser Fokus liegt auf der Bewertung von Naturschutzmaßnahmen: In welchen Gebieten sind schützenswerte Fischarten und eine erhöhte Biodiversität anzutreffen, gibt es Synergien zwischen Naturschutz und Offshore-Windparks, welche Folgen hat das für die Fischerei? Mit Hilfe von Modellen wollen wir vorhersagen, wie sich die Fischerei durch die Schutzgebiete und andere Nutzungsbeschränkungen umverteilen und anpassen wird. Für die Modellentwicklung kombinieren wir räumlich-zeitliche Analysen des Fischereiaufwands mit ökonomischen und sozialen Faktoren, die das Handeln der Fischer beeinflussen. Die Ergebnisse sollen helfen, die wirtschaftlichen Auswirkungen räumlicher Schutzmaßnahmen abzumildern und gleichzeitig sensitive Fischarten und benthische Lebensräume zu schützen.

Ko-Nutzung von Offshore-Windparks. Im Rahmen der Klimaschutzpolitik wird die Offshore-Windkraft in Nord- und Ostsee derzeit massiv ausgebaut. Der damit verbundene Flächenverlust stellt die Fischerei vor große Herausforderungen. Deshalb untersuchen und bewerten wir mögliche Ausgleichsmaßnahmen wie zum Beispiel die Ko-Nutzung von Windparks für Fischerei und Aquakultur. Dafür erforschen wir Veränderungen der Nahrungsnetze in Windparks, die Häufigkeit und den Ernährungszustand wichtiger Fisch- und Krebstierarten in und um die Parks und erstellen

ökonomische Potenzialanalysen zur Nutzung dieser Ressourcen. Diese Untersuchungen bilden die Grundlage zur Bewertung von Ko-Nutzungsszenarien.

Landnutzung erfassen und bewerten

Entwicklung der Landnutzung in Deutschland. Das Thünen-Institut verfügt über eine Vielzahl an Geodaten aus Inventuren und Monitoringaktivitäten, hat darüber hinaus Zugriff auf statistische Daten und Verwaltungsdaten, aus denen sich ableiten lässt, wie sich die Landnutzung in Deutschland entwickelt. Um diese Datenreihen, die zum Teil Jahrzehnte zurückreichen, übergreifend nutzen zu können, werden wir sie in einem Data Warehouse zusammenführen. Dabei sollen flächendeckende Daten einfließen, die aus unserer Forschung hervorgehen (z. B. AGRUM-DE, MonViA, Gitterzellendatenbank, Fernerkundung). Langfristziel ist es, den Zustand und die Veränderungen in der Landschaft mit flächendeckenden, konsistenten Zeitreihen zutreffend abbilden zu können. Damit können die Folgen politischer Maßnahmen aus land- und forstwirtschaftlicher sowie ökologischer Sicht analysiert werden.

Einsatz der Fernerkundung. Die institutsübergreifende Thünen-AG Fernerkundung existiert erst seit wenigen Jahren, hat in dieser kurzen Zeit aber stark an Bedeutung gewonnen. Sie unterstützt verschiedene Projekte, in denen die Fachinstitute national oder international Landnutzung und Umweltwirkungen analysieren: Treibhausgasemissionen und Klimaschutzmaßnahmen an Moorstandorten (MoMoK), Erfassung von Waldschäden (FNEWs), Entwaldung in den Tropen (LaForeT), Waldrestaurierung in Afrika (FLESRA) und

Thünen-Fachinstitute

- Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen
- Betriebswirtschaft
- Biodiversität
- Agrarklimaschutz
- Waldwirtschaft
- Waldökosysteme
- Seefischerei
- Ostseefischerei



Auch auf dem Meer wird der Raum eng; verschiedene Interessensgruppen erheben Nutzungsansprüche.
(© Nicole Stollberg)

Monitoring der biologischen Vielfalt (MonViA). Ab 2021 wird die Thünen-Fernerkundung jährlich eine bundesweite Karte zur Landnutzung der Offenlandschaft als Grundlage für ein Trendmonitoring bereitstellen.

Waldleistungen in verschiedenen Regionen. Für die Weiterentwicklung der Waldnutzung in verschiedenen Regionen, aber auch für die Planung von Aufforstungsmaßnahmen ist es wichtig zu wissen, wie wertvoll verschiedene Ökosystemleistungen des Waldes in unterschiedlichen Regionen sind. Hierzu hat das Thünen-Institut ein Modell entwickelt, das vier Leistungskomponenten umfasst: den Beitrag der Wälder zur Rohholzproduktion, zum Klimaschutz, zur Erholung und für Naturschutz und Landespflege. Auf dieser Basis haben wir auch ein Honorierungskonzept entwickelt. Im nächsten Schritt soll das Modell um weitere Ökosystemleistungen des Waldes erweitert werden (z. B. Grundwasserbereitstellung, Jagd).

Agrarlandschaften, Landschaftslabore. Agrarlandschaften sind ein Spiegelbild des Landnutzungswandels. Wir untersuchen und bewerten dessen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt (z. B. in MonViA), und entwickeln regional angepasste Optionen für eine möglichst effiziente und nachhaltige Landnutzung. Im Projekt FInAL legen wir drei Landschaftslabore in typischen Agrarlandschaften Deutschlands an, jedes in einer Größe von 3 x 3 Kilometer. In diesen erarbeiten und erproben wir gemeinsam mit Akteur*innen ökologisch wirksame und ökonomisch tragfähige Maßnahmen für eine insektenfreundliche Landbewirtschaftung.

Wildtiermanagement optimieren

Nationales Monitoring WILD. Wildtiere sind essenzieller Bestandteil unserer Landschaften. Einige üben starken Einfluss auf die Landnutzung aus und führen zu Produktionseinbußen in Land- und Forstwirtschaft.

Die Bejagung wird in der Politik kontrovers diskutiert. Die zentrale Datengrundlage über die Entwicklung der Wildtierbestände liefert das Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands (WILD), das vom Thünen-Institut koordiniert wird. Es erfasst Bestandsdichten, Jagdstreckendaten und das Vorkommen von Wildkrankheiten. Auf dieser Grundlage können wir Populationsentwicklungen für ganz Deutschland einschätzen und Vorschläge für Schutzmaßnahmen und das Jagdmanagement entwickeln. Wir streben eine Erweiterung des erfassten Artenspektrums an und wollen dabei moderne Methoden nutzen (Online-Erfassung, Einsatz von Wärmebildtechnik).

Wölfe und Herdenschutz. Wölfe haben sich in Deutschland als streng geschützte Art wieder angesiedelt und erschließen kontinuierlich neue Lebensräume. Mit Ausnahme von Mufflons scheint der Einfluss der Wolfspopulation auf die Wildbestände bisher gering zu sein. Die Weidetierhaltung ist jedoch erheblich durch Wolfsrisse betroffen, was aufwendige Schutzmaßnahmen erforderlich macht. Wir analysieren Strategien, Möglichkeiten und Grenzen des Herdenschutzes und unterstützen den Wissenstransfer zwischen den Bundesländern und auf internationaler Ebene.

Wildtiere und Tierseuchen. In Deutschland gibt es derzeit etwa eine Million Wildschweine. Da sie die Afrikanische Schweinepest (ASP) übertragen und somit die landwirtschaftliche Schweinehaltung gefährden, möchte die Politik die Schwarzwildpopulationen deutlich reduzieren. Wo die ASP ausgebrochen ist oder wo das Schwarzwild nur schwer bejagt werden kann, sind Lebendfallen eine wichtige Ergänzung zu anderen Jagdmethoden. Wir erforschen deren Einsatz und befassen uns dabei mit technisch-konstruktiven Fragen, etwa zur Vermeidung von Fehlfängen und zur Erhöhung der Fangeffizienz. ●