

# LEGATO

## Land-use intensity and Ecological EnGineering – Assessment Tools for risks and Opportunities in irrigated rice based production systems

### Problemstellung / Projektziel

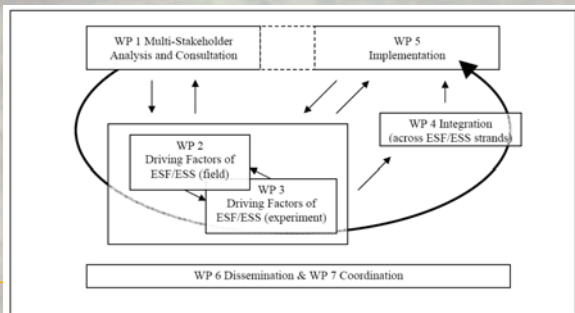
Um intensive Landnutzungssysteme vor dem Hintergrund der aus dem globalen Wandel erwachsenden Risiken dauerhaft nachhaltig gestalten zu können, beabsichtigt LEGATO, die von diesen Systemen erbrachten Ökosystem-Dienstleistungen (ESS) und die ihnen zugrunde liegenden Ökosystem-Funktionen (ESF) in Südostasien (Philippinen, Vietnam, Malaysia) exemplarisch und innovativ zu quantifizieren. Als entscheidende Variable werden lokale und regionale Landnutzungsintensität (einschließlich ihrer sozio-ökonomischen Hintergründe), Biodiversität und die potenziellen Auswirkungen zukünftigen Klima- und Landnutzungswandels auf ein Spektrum sehr unterschiedlicher Ökosystem-Dienstleistungen untersucht.

Basierend auf der Klassifizierung des *Millennium Ecosystem Assessment (MEA)* untersuchen wir repräsentative Dienstleistungen aus den drei vom MEA definierten Kategorien: a) Bereitstellende Dienstleistungen (provisioning services PS): Nährstoffkreislauf & Nahrungsmittelproduktion einschließlich der Auswirkungen auf die Hydrosphäre; b) Regulierende Dienstleistungen (regulating services RS): Biologische Schädlingsbekämpfung & Bestäubung; c) Kulturelle Dienstleistungen (cultural services CS): Kulturelle Identität & Ästhetik.



### Ergebnisausblick

Ein zentrales Ergebnis von LEGATO werden Leitlinien für Ecological Engineering sein, die im Hinblick auf ihre Umsetzung (Machbarkeit, Akzeptanz, Wirtschaftlichkeit) und Übertragbarkeit über die Untersuchungsgebiete hinweg getestet werden. Die Entwicklung der Leitlinien soll über die Einbeziehung der landwirtschaftlichen Beratungsstellen als Partner erfolgen. Die Umsetzung der Leitlinien wird Abschätzungen von Risiken und Möglichkeiten für ESS unter Berücksichtigung von Veränderungen in Landnutzungsintensität, Biodiversität und Klima einschließen.



### Methodik

LEGATO wird monetäre und nicht-monetäre ESS-Bewertungen weiterentwickeln. Die bedeutendsten monetären Kosten sind die Folge von Schäden (Schadenskosten, z.B. Ertragsausfälle, negative Beeinflussung der Wasserqualität) und deren Ausgleich (Reparaturkosten, z.B. Neupflanzungen, Gewässersanierung) sowie die Kosten für vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung künftiger Schäden, da diese zu realen Geldflüssen (oder deren Ausfall) führen. Nicht-monetäre Kosten sind dagegen entscheidend bei kulturellen Dienstleistungen.

LEGATO wird bereits bestehende Indikatoren für ESS testen und verbessern, aufbauend auf den Indikatoren der CBD und der europäischen SEBI 2010, aber darüber hinausgehend. Indikatoren für die transnationalen Vergleiche werden an die jeweiligen Skalen und Bedingungen angepasst und weiterentwickelt.

