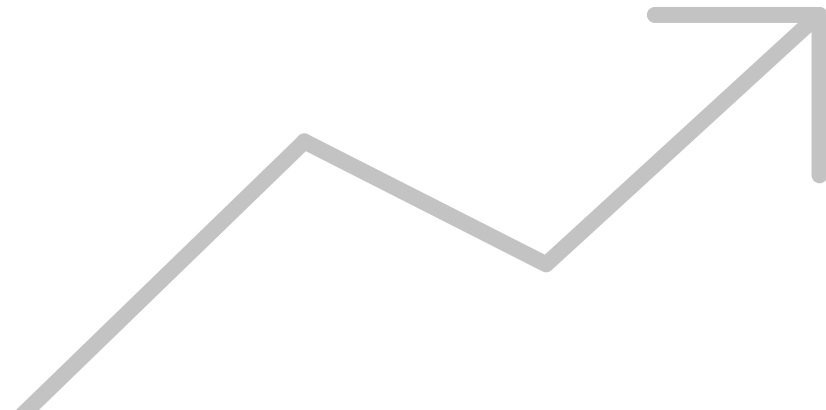


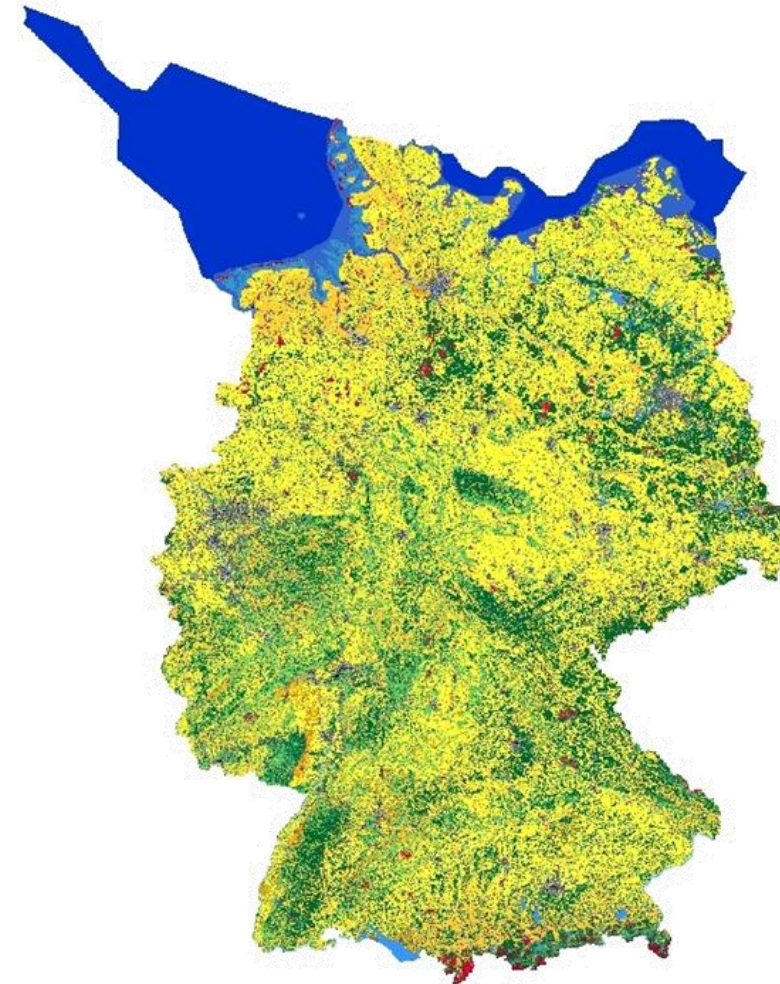
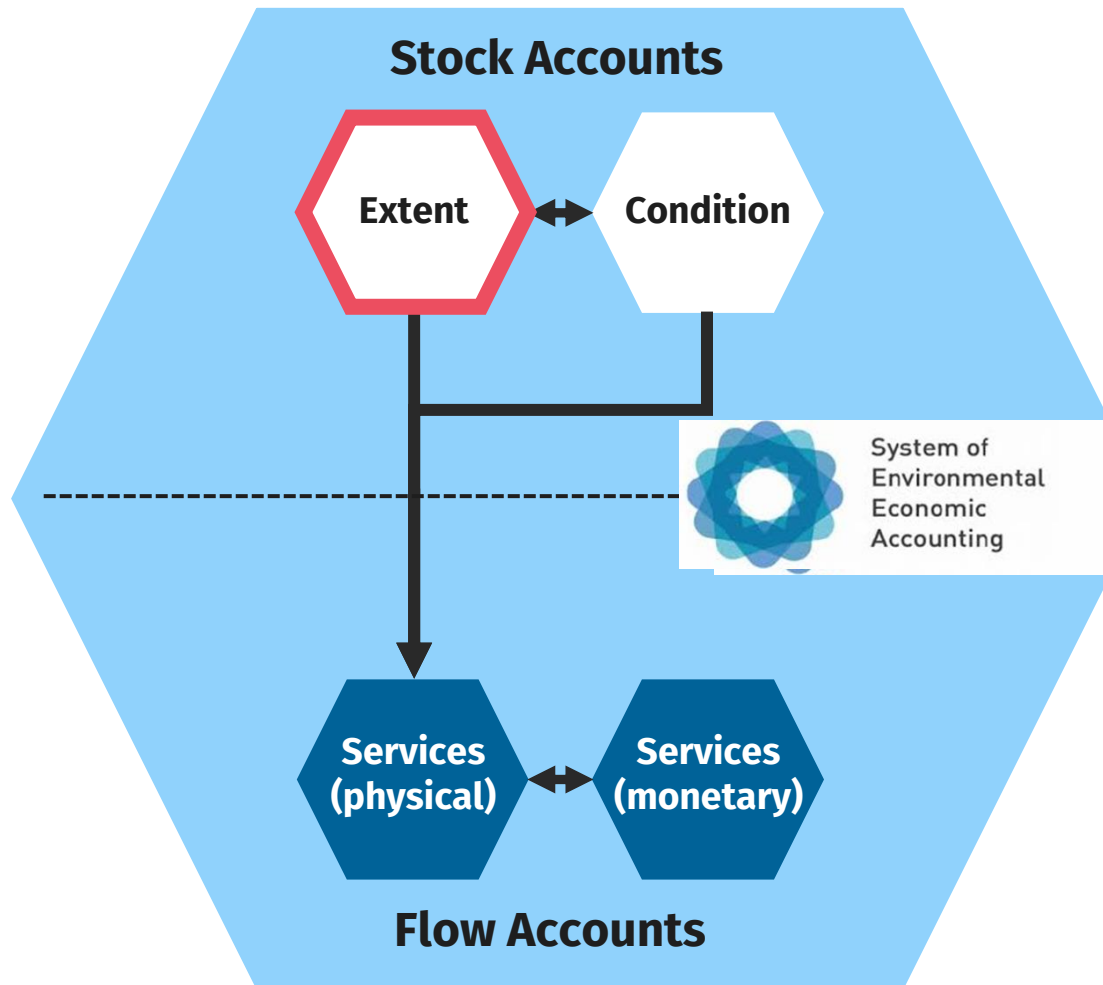
EO-data for German Ecosystem Accounts

Marius Belling, Simon Felgendreher, Johannes Oehrlein, Jonathan Reith, Simon Schürz

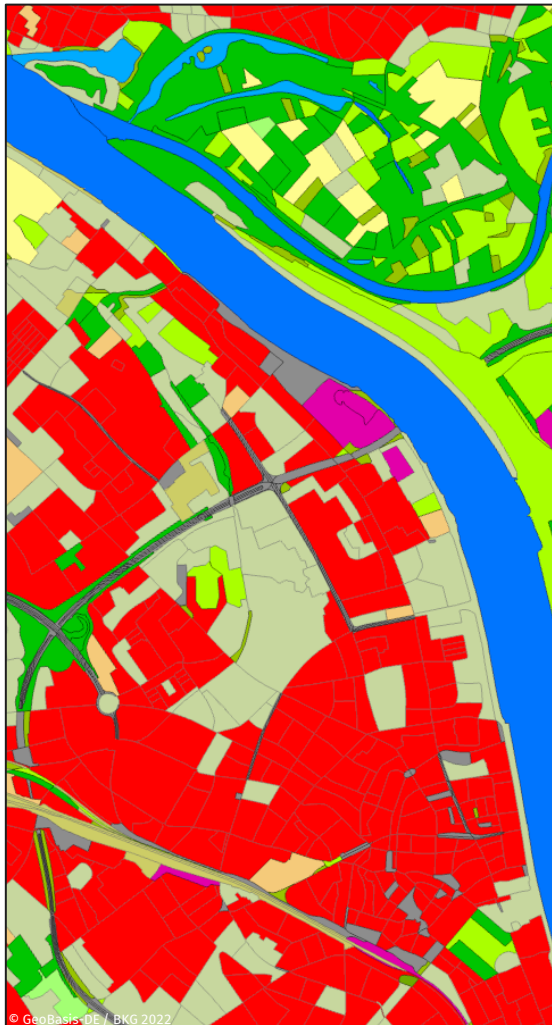
Federal Statistical Office Germany



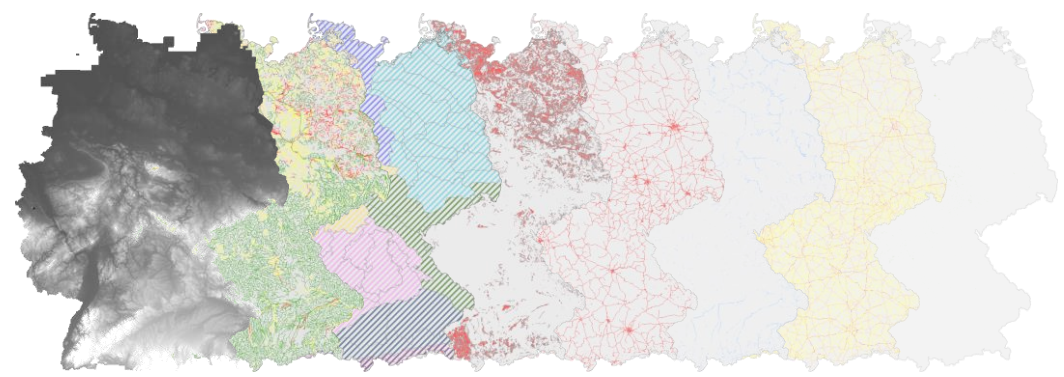
Ecosystem Accounts



Extent Account



A01 Siedlungsflächen und Verkehrsinfrastruktur											
A01.1 Siedlungsflächen mit hoher Baudichte			A01.2 Siedlungsflächen mit niedriger Baudichte			A01.3 Verkehrsinfrastruktur			A01.4 Abbauflächen, Deponien und Baustellen		A01.5 Freizeit- und urbane Grünflächen
A01.11	A01.12	A01.13	A01.21	A01.22	A01.23	A01.31	A01.32	A01.33	A01.41	A01.42	A01.43
A02 Agrarland											
A02.1 Ackerland			A02.2 Dauerkulturen				A02.3 Grünland		A02.4 Feldhecken		
A02.11	A02.12	A02.13	A02.21	A02.22	A02.23	A02.24	A02.25	A02.26	A02.31	A02.32	A02.33
A03 Wälder und Gehölz											
A03.1 Laubwälder			A03.2 Nadelwälder			A03.3 Mischwälder			A03.4 Wald-Strauch-Übergangsflächen		
A03.11	A03.12	A03.13	A03.21	A03.22	A03.23	A03.31	A03.32	A03.33	A03.41	A03.42	A03.43
A04 Seminatürliches Offenland											
A04.1 Natürliche und extensiv genutzte Grünflächen			A04.2 Feuchtgebiete			A04.3 Vegetationsarme Flächen					
A04.11	A04.12	A04.13	A04.21	A04.22	A04.23	A04.31	A04.32	A04.33	A04.34	A04.35	A04.36
B01 Binnengewässer						B02 Meeresgewässer					
B01.1 Fließgewässer			B01.2 Ständgewässer			B02.1 Watt		B02.2 Küstennahe Meeresgewässer			B02.3 Offene Meere
B01.11	B01.12	B01.13	B01.21	B01.22	B01.23	B02.11	B02.12	B02.21	B02.22	B02.23	B02.31

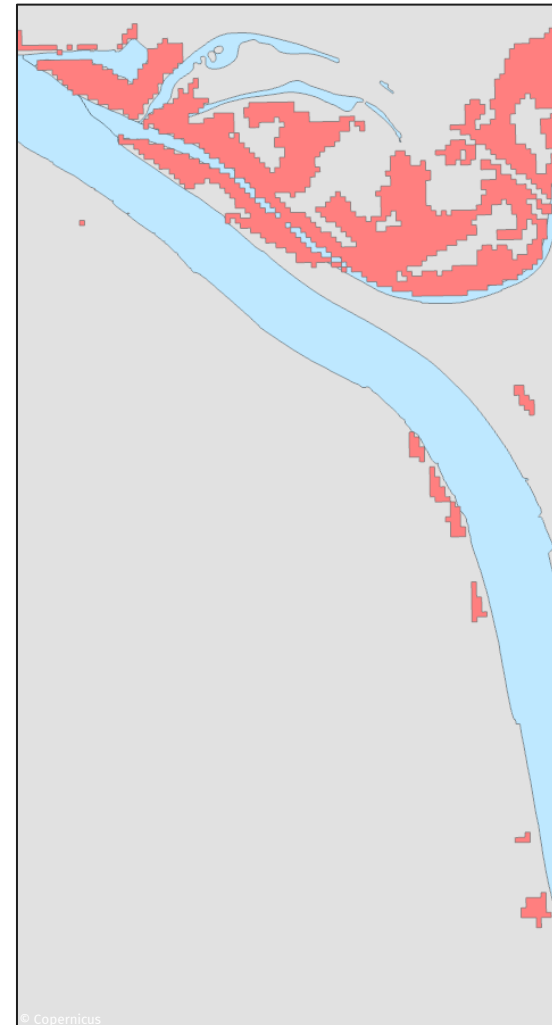
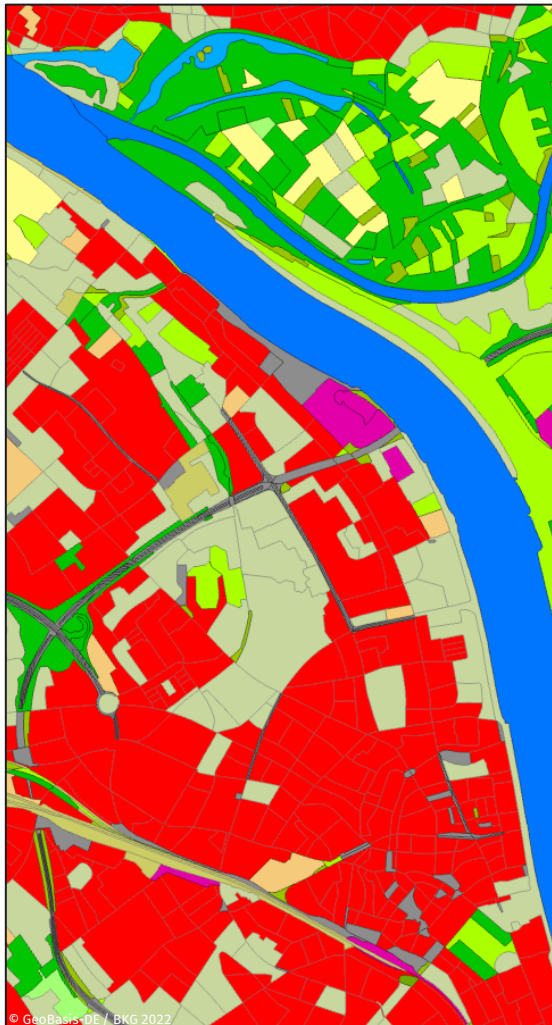


© GeoBasis-DE / BKG 2022 | BfG | BfN | BGR | Biotopkartierungen der Länder | Copernicus

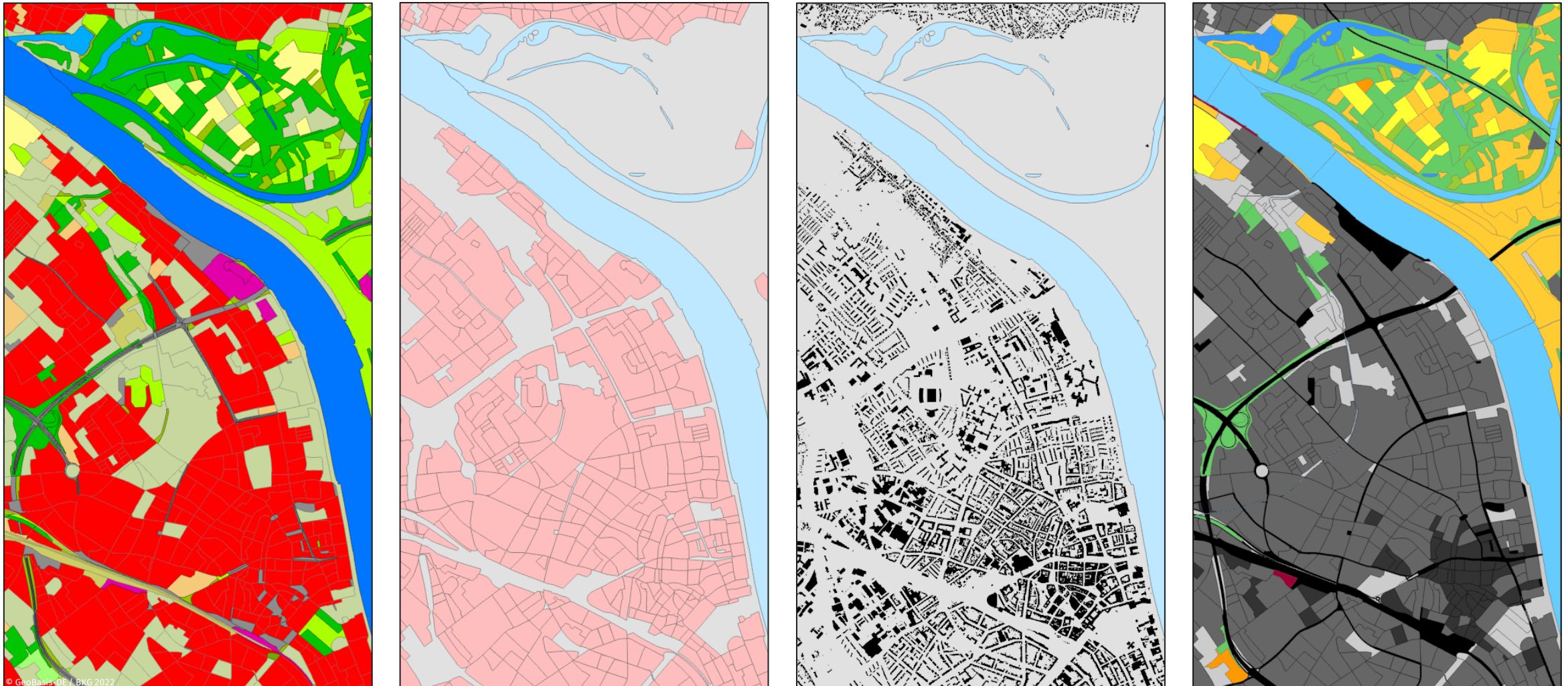
Skript:  python™ +  ArcGIS



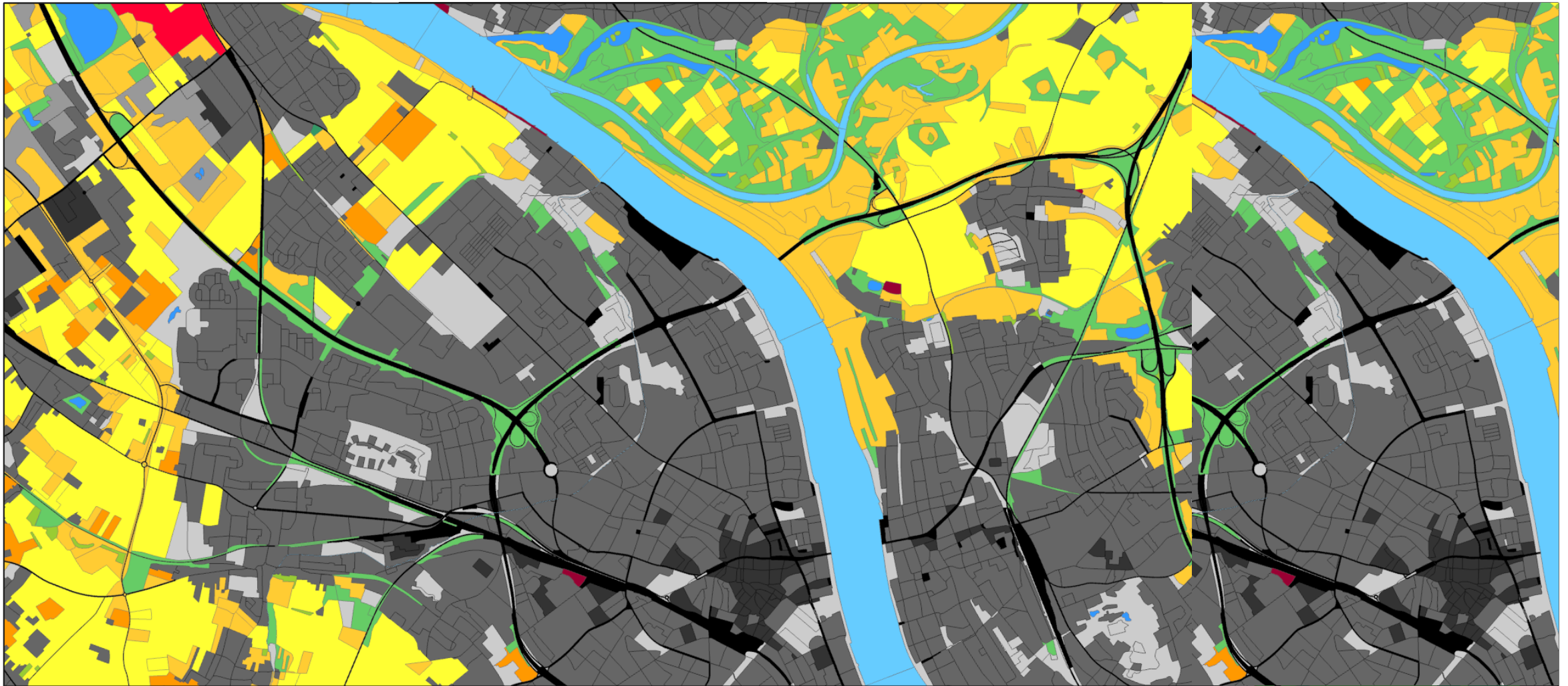
Extent Account – Riparian Zone



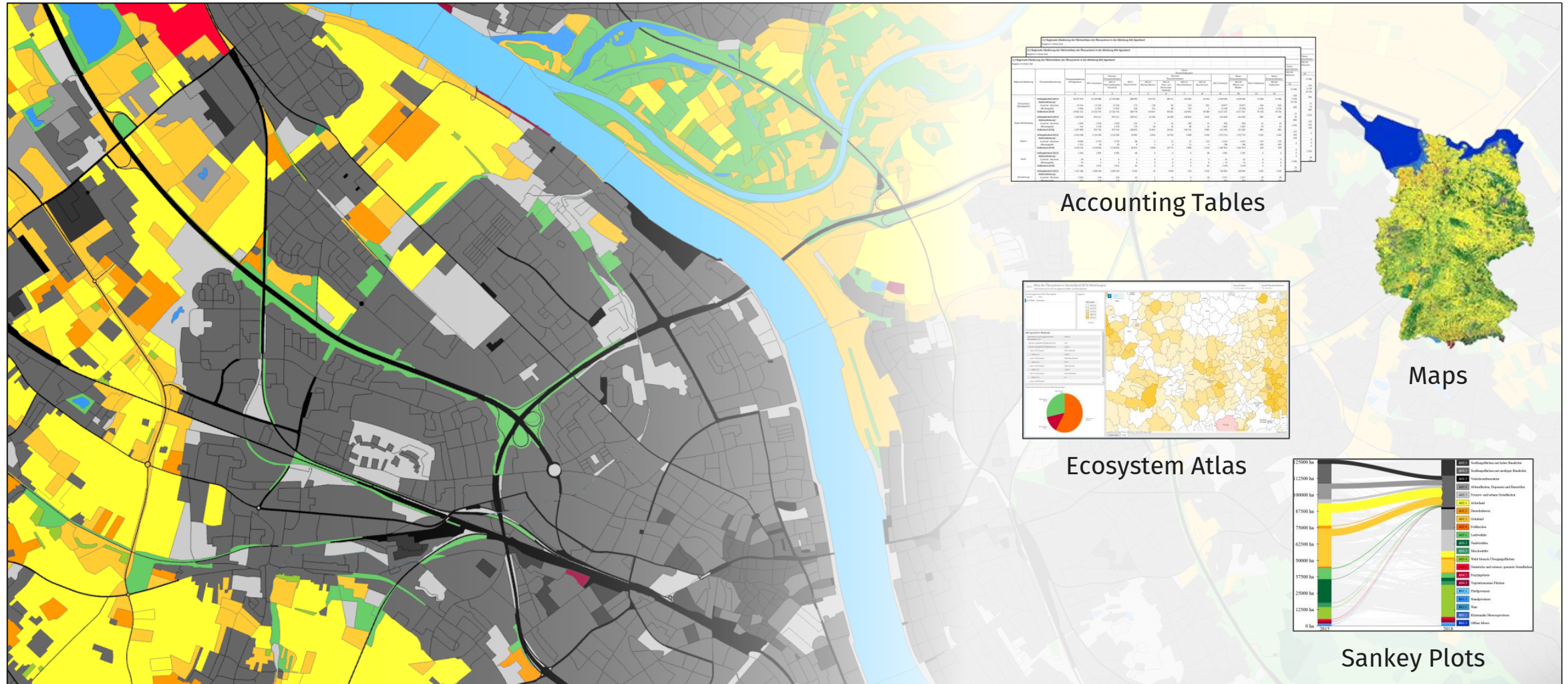
Extent Account – Building Density



Extent Account



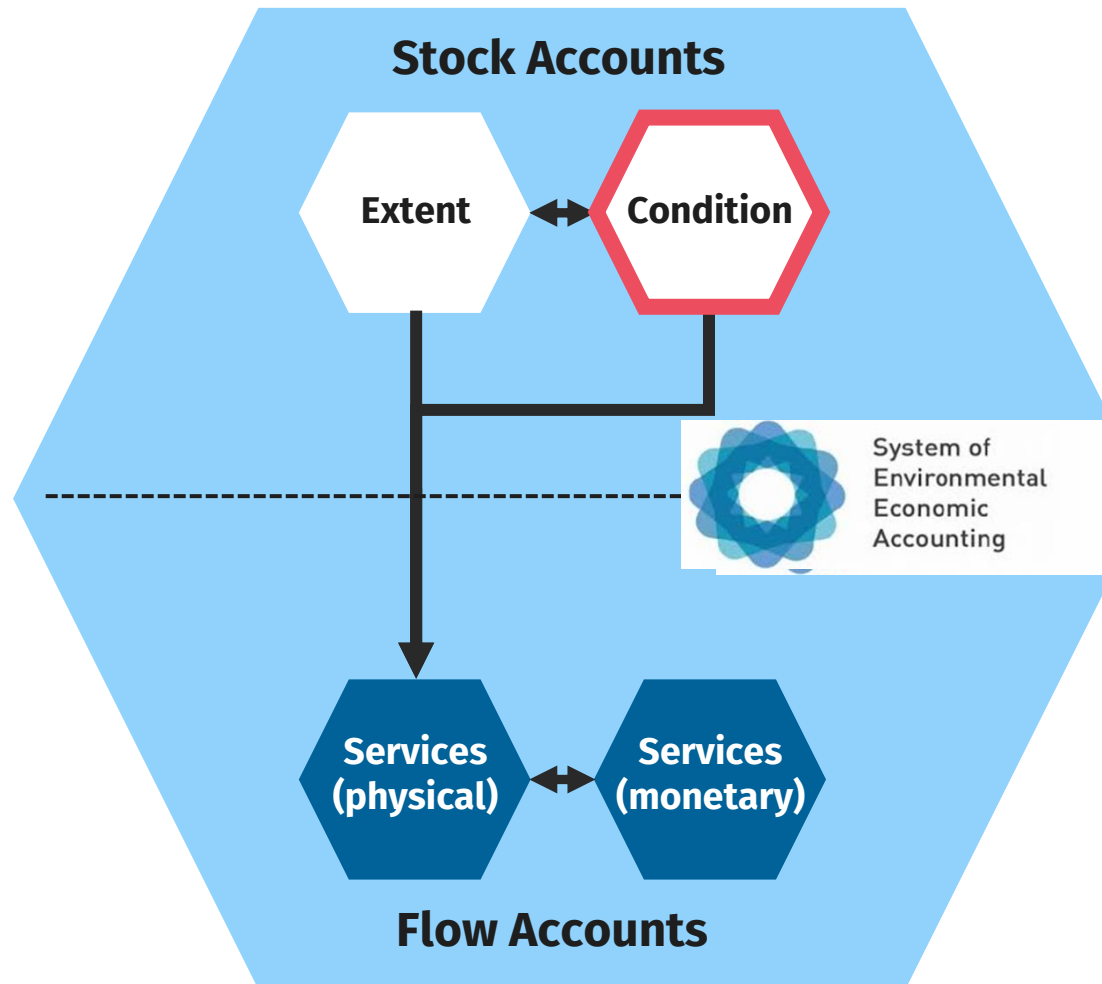
Extent Account



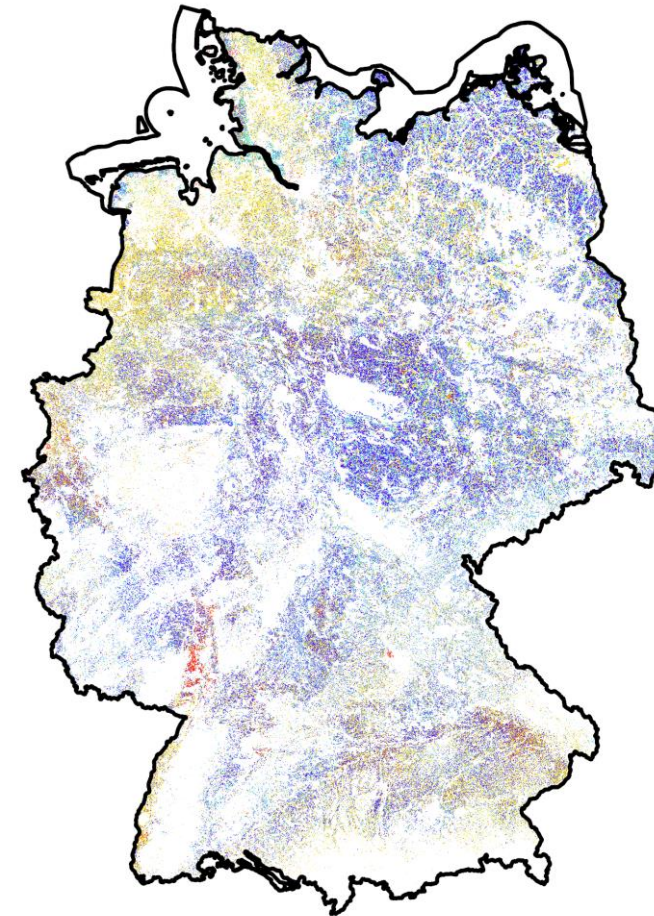
Extent Account – Datasets Excerpt

Variable	Dataset	Int. Source
Alpine Areas	<i>Biogeographical Region Map</i>	EEA
Height above Sealevel	DEM, 30m	German Aerospace Center
Riparian Zones	Delineation of Riparian Zones	Copernicus
Peat Bogs	<i>Peat Soils</i>	Greifswald Mire Centre
Seagrass	Seagrass in HD - GSMI	German Aerospace Center
Building Density	WSF 3D – Building Volume, 90m	German Aerospace Center
Hedgerows	Small Woody Features	Copernicus
LC/LU	Corine, CLC+Backbone	Copernicus

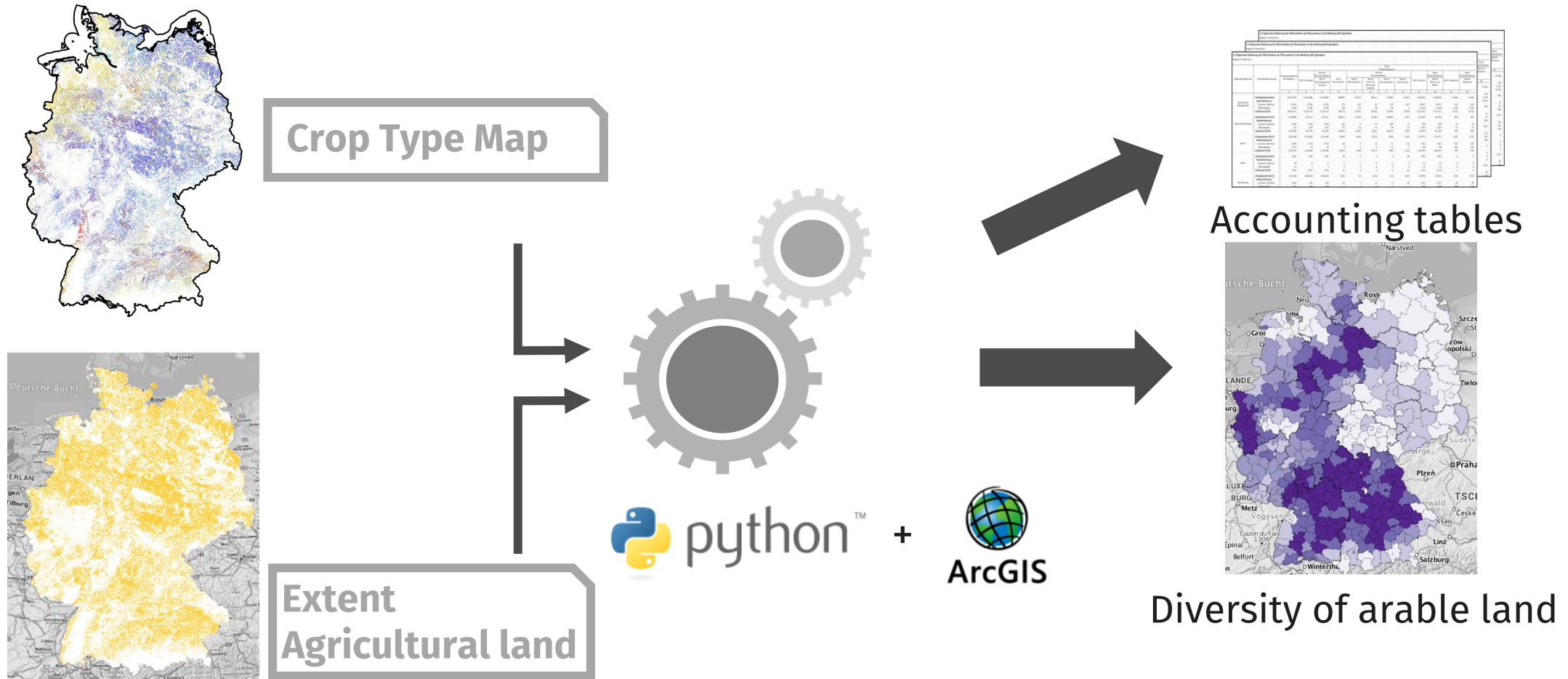
Ecosystem Accounts



Crop Type Map Germany



Condition Account



Condition Account – Datasets Excerpt

Ecosystem	Dataset	Int. Source
Settlement areas and transport infrastructure	Imperviousness Light Emissions Particulate Matter	Copernicus EOG Copernicus
Agricultural land	Main Crop Type <i>Mowing Detection</i> Soil Moisture	JRC Copernicus Copernicus
Forests and woodland	Soil Organic Carbon NDVI Phenology	JRC Copernicus Copernicus
Semi-natural open areas	Snow Cover Protected Areas	Copernicus Protected Planet
Freshwater	Lake Surface Temperature	Copernicus
Marine waters	Sea Surface Temperature	Copernicus

Publications

- [Ecosystem maps](#)
 - Interactive map at municipality level
 - Rastermap at 100x100m
 - Direct download possible
- Background information
 - Methodological report
 - Ecosystem/Condition fact sheets
- Accounting tables
 - National, regional, municipality and marine area level
- [Project website](#)

zur Inhaltsübersicht

85321-12: Zustandsbilanz der Ökosystemabteilung A03 Wälder und Gehölz, 2015-2018

Regionale Gliederung	Bilanzierung	Chemisch				Abiotisch		Physikalisch		Funktional	
		Bodennahe Ozon	Feinstaub	Organischer Bodenkohlenstoff	pH-Wert Boden ¹	Bodenfeuchte (Gesamtboden)	Ungewöhnlicher Trockenheit	Vegetationsindex NDVI	Vegetationsperiode Länge		
Berlin	Anfang Veränd. Endzu					74,6	0,751		180		
Brandenburg	Anfang					-22,9	0,036		5		
	Veränd. Endzu					51,7	0,787		185		
Bremen	Anfang					72,2	0,730		193		
	Veränd. Endzu					-30,1	0,017		5		
Hamburg	Anfang					43,1	0,747		198		
	Veränd. Endzu					56,3	0,699		192		
Hessen	Anfang					-49,9	0,009		-22		
	Veränd. Endzu					6,3	0,708		170		
Mecklenburg-Vorpommern	Anfang					95,9	0,742		179		
	Veränd. Endzu					-79,7	0,005		-19		
Niedersachsen	Anfang					16,2	0,747		169		
	Veränd. Endzu					62,4	0,730		175		
Nordrhein-Westfalen	Anfang								-1		
	Veränd. Endzu								174		
Rheinland-Pfalz	Anfang								3		
	Veränd. Endzu								179		

Jeweils relevanten Ökosystemleistungen entscheidenden Charakteristiken abgebildet, sowie deren Veränderungen im Zeitverlauf erfasst werden.
Diese Informationen werden für alle Ökosystemtypen räumlich aggregiert und auf verschiedenen administrativen Ebenen in Konten zusammengefasst. Damit ist die Zustandsbilanz in der Lage, Zustandsinformationen zu allen Ökosystemen Deutschlands auf verschiedenen administrativen Ebenen (Gemeinde-, Kreis-, Länder- und Bundesebene) zu liefern. Durch die regelmäßige, dreijährliche Bilanzierung ist es möglich Veränderungen im Ökosystemzustand zu erfassen.
Wenn möglich werden den Zustandsvariablen Referenzlevel¹ gegenübergestellt, die dem Nutzer als Interpretationshilfe dienen (siehe Kapitel 2.3).
Zusätzlich können Veränderungen in den Konten der Flächen- und Leistungsbilanz mit Änderungen im Zustand in Verbindung gebracht und interpretiert werden. Die Zustandsbilanz berücksichtigt sowohl Variablen, die für die Leistungsberechnung relevant sind, als auch Variablen, die für die Interpretation von Änderungen in der Leistungsbilanz erklärend wirken.

2. Ökosystemzustandstypologie

2.1. Struktur

Die Variablen der Zustandsbilanz sind in Ökosystemzustandstypologien (siehe Abb. 2) strukturiert. Die Zustandsbilanz ist in Ökosystemzustandstypologien orientiert. Die Zustandsbilanz ist in Ökosystemzustandstypologien orientiert. Die Zustandsbilanz ist in Ökosystemzustandstypologien orientiert.

Abbildung 2: Struktur der Ökosystemzustandstypologie

Jedem Ökosystemtyp (Ökosystemzustandstypologie) ist eine Ökosystemzustandstypologie zugeordnet. Die Ökosystemzustandstypologie ist in Ökosystemzustandstypologien orientiert. Die Ökosystemzustandstypologie ist in Ökosystemzustandstypologien orientiert.

¹ Referenzlevel stellen ausgenommen von Ergebnissen der amtlichen Statistik dar.
Statistisches Bundesamt, Mithras

Ökosystemzustandstypologie

Ökosystemzustandstypologie, der die Variable zugeordnet ist: AP Abiotisch/Physikalisch

Ökosystemflächen auf denen die Variable ausgewiesen wird: A03 Wälder und Gehölz

AP AC BK BS BF L P M Z

Bodenfeuchte (Gesamtboden)

Beschreibung

Die Variable Bodenfeuchte gibt Auskunft über Dürretage bzw. Tage ungewöhnlicher Trockenheit. Vitalität und Produktivität von Pflanzen hängen unter anderem von der Wasserverfügbarkeit im Boden ab. Insbesondere Phasen ungewöhnlicher Trockenheit oder Dürre beeinträchtigen den Ökosystemzustand. Der Bodenfeuchteindex wird verwendet, um ungewöhnliche Trockenheit oder Dürre in einer Ökosystemfläche festzustellen. Dabei wird die Bodenfeuchte im Gesamtboden (bis 1,8 Meter) betrachtet und mit dem langjährigen Erwartungswert verglichen. Ungewöhnliche Trockenheit beginnt, wenn die Bodenfeuchte das langjährige 30-Perzentil der Zeitreihe von 1951 – 2015 unterschreitet und wird als Vorwarnstufe bezeichnet. Dürretage bedeutet demnach, dass in der Zeitreihe dieser Wert in weniger als 20 % der Fälle unterschritten wurde. Zur Identifikation solcher Phasen werden hydrologische Modellergebnisse indiziert und klassifiziert, um tägliche, flächendeckende Daten über das Auftreten von ungewöhnlicher Trockenheit oder Dürre im Gesamtboden zu generieren. Für jede Ökosystemfläche wird die Anzahl der Tage mit ungewöhnlicher Trockenheit oder Dürre pro Jahr aufsummiert und der Flächenanteil mit ungewöhnlicher Trockenheit oder Dürre je Verwaltungseinheit ausgewiesen. Diese Informationen sind entscheidend für eine korrekte Interpretation von Ökosystemleistungen wie zum Beispiel die Produktion landwirtschaftlicher Erzeugnisse, dem Überflutungsschutz oder dem Holzzuwachs.

Weiterführende Informationen: https://journals.ametsoc.org/view/journals/hydr/14/1/hm-d-12-075_1.xml

Einheit: Tage/Jahr

Subvariablen:

- Dürre
- Ungewöhnliche Trockenheit

Datenquelle

Datensatz: Bodenfeuchteindex (Gesamtboden)

Datensatz-Gruppe: Dürremonitor

Datenhalter: Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ)

Räumliche Auflösung: 4 km

Frequenz: Täglich

Verwendete Jahre: 2015, 2018

Link: <https://www.ufz.de/index.php?de=37937>

Thank you!

Contact

Marius Bellinggen

Marius.Bellinggen@destatis.de

