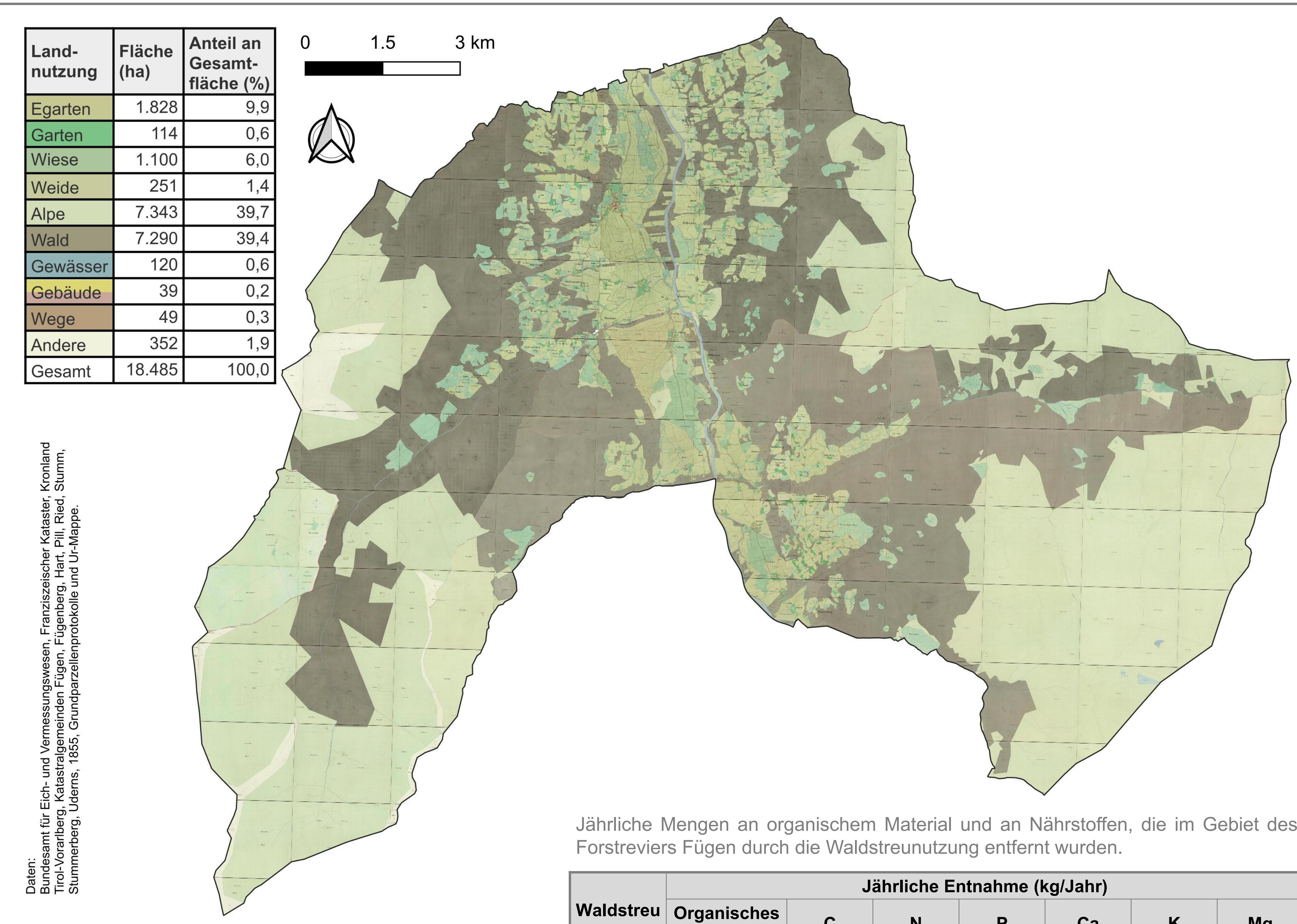




Wie können wir die vor 180 Jahren ausgeübte Landnutzung rekonstruieren?

Schrott R., Simon A., Katzensteiner K., Geitner C.

Detaillierte Informationen über die historische Landnutzung im Gebiet der ehemaligen Habsburgermonarchie kann uns der **Franziseische Kataster** liefern. Dieser wurde zwischen 1817 und 1860 im gesamten Gebiet der Monarchie erstellt. Der Kataster unterscheidet verschiedene Landnutzungstypen, darunter unter anderem Egärten, Wiesen, Weiden, Wälder und Almen. Egärten sind Ackerflächen, die immer wieder für einige Jahre brach lagen und als Wiese oder Weide dienten, ehe sie erneut als Acker verwendet wurden.



Ausschnitt aus dem Franziseischen Kataster für das Gebiet des historischen Forstreviers Fügen im Zillertal, 1855.

Die Waldbeschreibung liefert detaillierte Informationen über die jährlich genutzten Volumina an Waldstreu. Durch die Kombination dieser Mengen mit Werten der Dichte und Elementkonzentration können **Massen an organischem Material, Kohlenstoff und Nährstoffen** im Gebiet genau quantifiziert werden. Die Ergebnisse sind in der Tabelle rechts oben abgebildet.

Damit wissen wir, welche Mengen an Material und Nährstoffen jährlich dem Wald entnommen wurden. Um herauszufinden, wie viele Nährstoffe aus dem Wald schlussendlich als Dünger auf die landwirtschaftlichen Flächen gelangten, müssen diese Informationen mit der damaligen **Landnutzung** kombiniert werden. Dabei gehen wir davon aus, dass sich die Düngung vorrangig auf Egärten und Gärten konzentrierte.

Dabei zeigt sich, dass die Waldstreu allein jährlich durchschnittlich 5 kg Stickstoff je Hektar landwirtschaftlicher Fläche bereitstellte. Durch die Mist-Düngung, also dem Ausbringen von Tierexkrementen vermischt mit Einstreumaterial, wurden im 19. Jahrhundert jährliche Stickstoffmengen von ca. 10–30 kg je Hektar Acker ausgebracht. Der Wald steuerte somit einen beträchtlichen Anteil am landwirtschaftlichen Dünger und zur Sicherung der damaligen Lebensmittelversorgung bei.

Jährliche Mengen an organischem Material und an Nährstoffen, die im Gebiet des Forstreviers Fügen durch die Waldstreuentsorgung entfernt wurden.

Waldstreu	Jährliche Entnahme (kg/Jahr)						
	Organisches Material	C	N	P	Ca	K	Mg
Laub-streu	39.208	19.604	392	55	690	98	86
Boden-streu	574.103	321.498	5.741	517	1.837	689	402
Schneiteilstreu	875.650	437.825	8.757	701	4.291	2.627	701
Gesamt	1.488.961	778.927	14.890	1.272	6.818	3.414	1.189

Mengen an organischem Material und Nährstoffen im Gebiet des Forstreviers Fügen, die jährlich durch Waldstreu auf landwirtschaftliche Flächen gelangten.

Transfer von Waldstreu auf gedüngte landwirtschaftliche Flächen	Szenario
	Gedüngt werden: Egärten und Gärten (kg/ha/Jahr)
Organisches Material*	537
C*	281
N*	5,4
P	0,7
Ca	3,5
K	1,8
Mg	0,6

*Es wurde ein Verlust von 30% durch Lagerung und Ausbringung angenommen.

