

# Holzbasierte Bioökonomie

und ihre volkswirtschaftliche Bedeutung

---

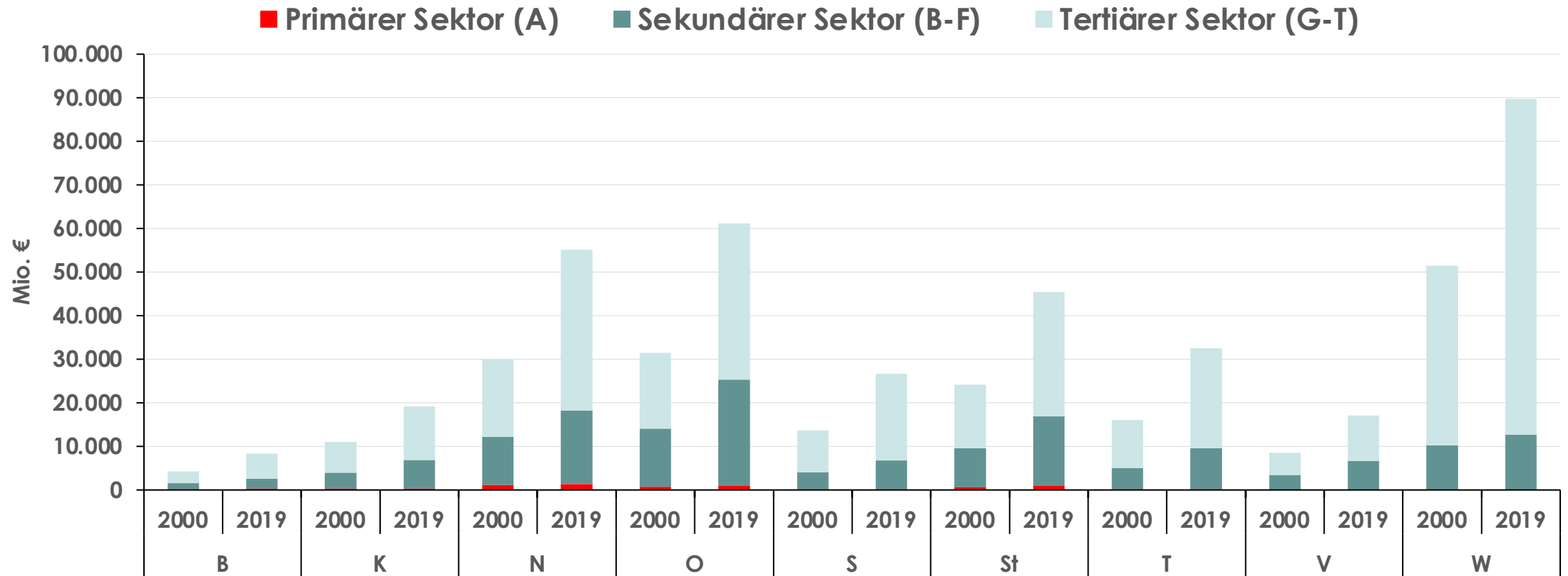
Franz Sinabell  
[franz.sinabell@wifo.ac.at](mailto:franz.sinabell@wifo.ac.at)  
 @FranzSinabell

**Bioeconmy Austria Netzwerkempfang**  
Wien, 8 Nov. 2022



# Kontext: Regionale Wertschöpfung Primärsektor und andere

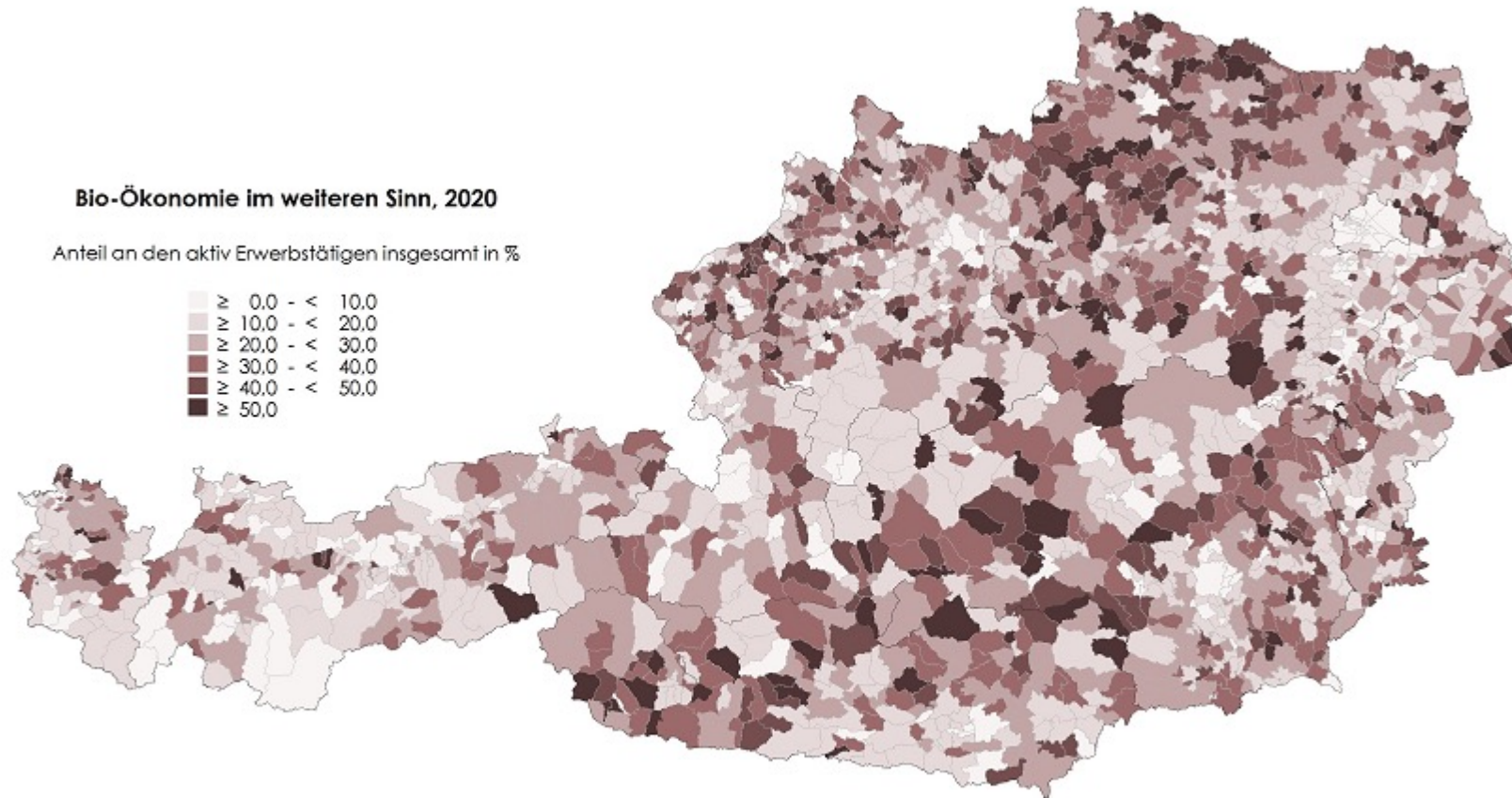
Regionale Gesamtrechnung: Wertschöpfung nominell



Q: STAT, RGR

# Kontext

## Beschäftigte in der "Bio-Ökonomie" erweiterte Definition in Österreich im Jahr 2020



Q: Statcube von Statistik Austria, Abgestimmte Erwerbsstatistik - Personen - Zeitreihe ab 2011. Daten am 7.11.2022 abgerufen.

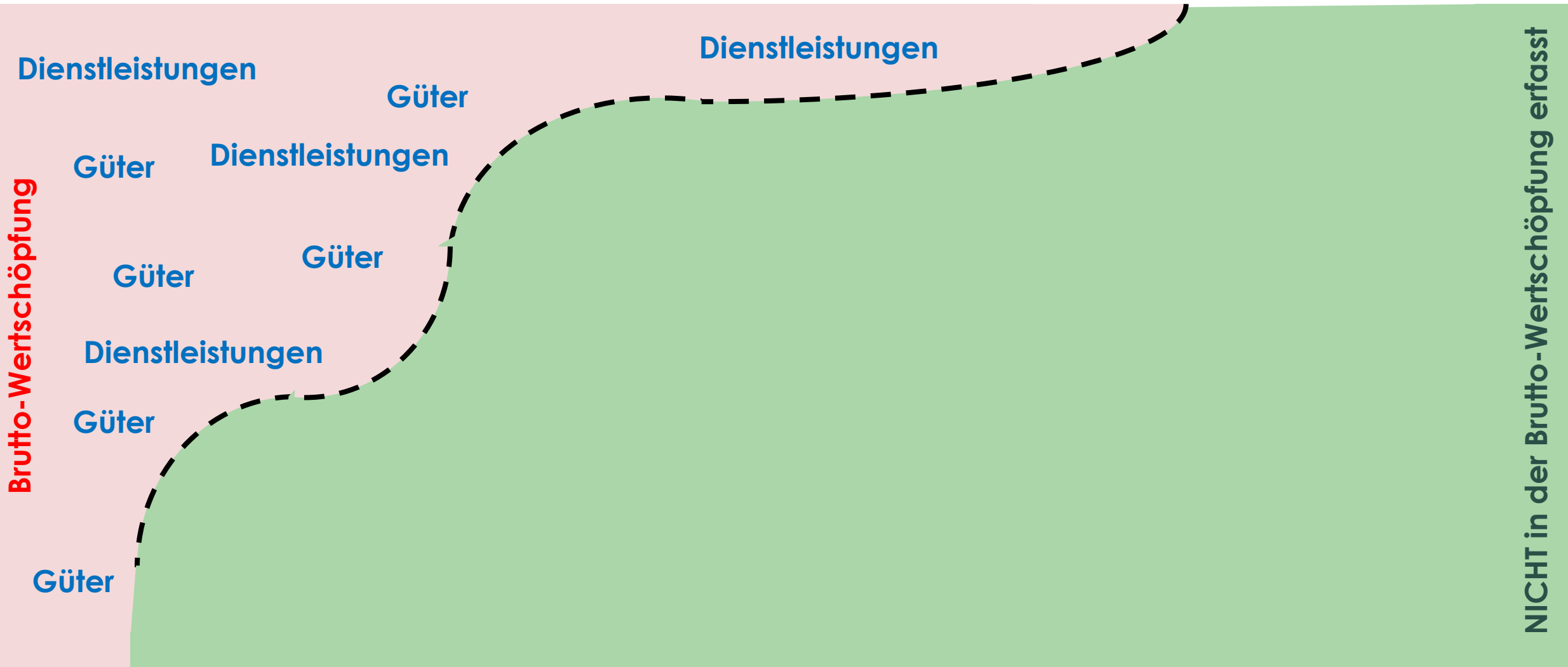
Bio-Ökonomie im engeren Sinn: Kernbereiche und Sektoren mit engen Verflechtungen der Wertschöpfungsketten Agrarrohstoffe-Lebensmittel sowie Forst-Holz-Papier sowie der Sektor Garten- und Landschaftsbau (N8130).

Bio-Ökonomie im weiteren Sinn: Bio-Ökonomie im engeren Sinn einschließlich der Sektoren mit weniger engen Verflechtungen der Wertschöpfungsketten.

Q: Statistik Austria, abgestimmte Erwerbsstatistik 2022; WIFO-Berechnungen

# Kontext Systemgrenzen

wohlfahrtsrelevante Güter/Dienstleistungen in der Brutto-Wertschöpfung erfasst



# Wald – Forstwirtschaft – Holzcluster – Volkswirtschaft

## ■ Wald und seine Outputs

- Holz => Basis für wirtschaftlichen Wohlstand und Speicher von Kohlenstoff
- Ökosystemleistungen => Basis für Schutz, Lebensqualität, Wohlbefinden, ...

## ■ Forstwirtschaft

- überall dort, wo Wald bewirtschaftet wird
- in vielen Regionen das Rückgrat der wirtschaftlichen Tätigkeiten

## ■ Cluster Forst- und Holzwirtschaft

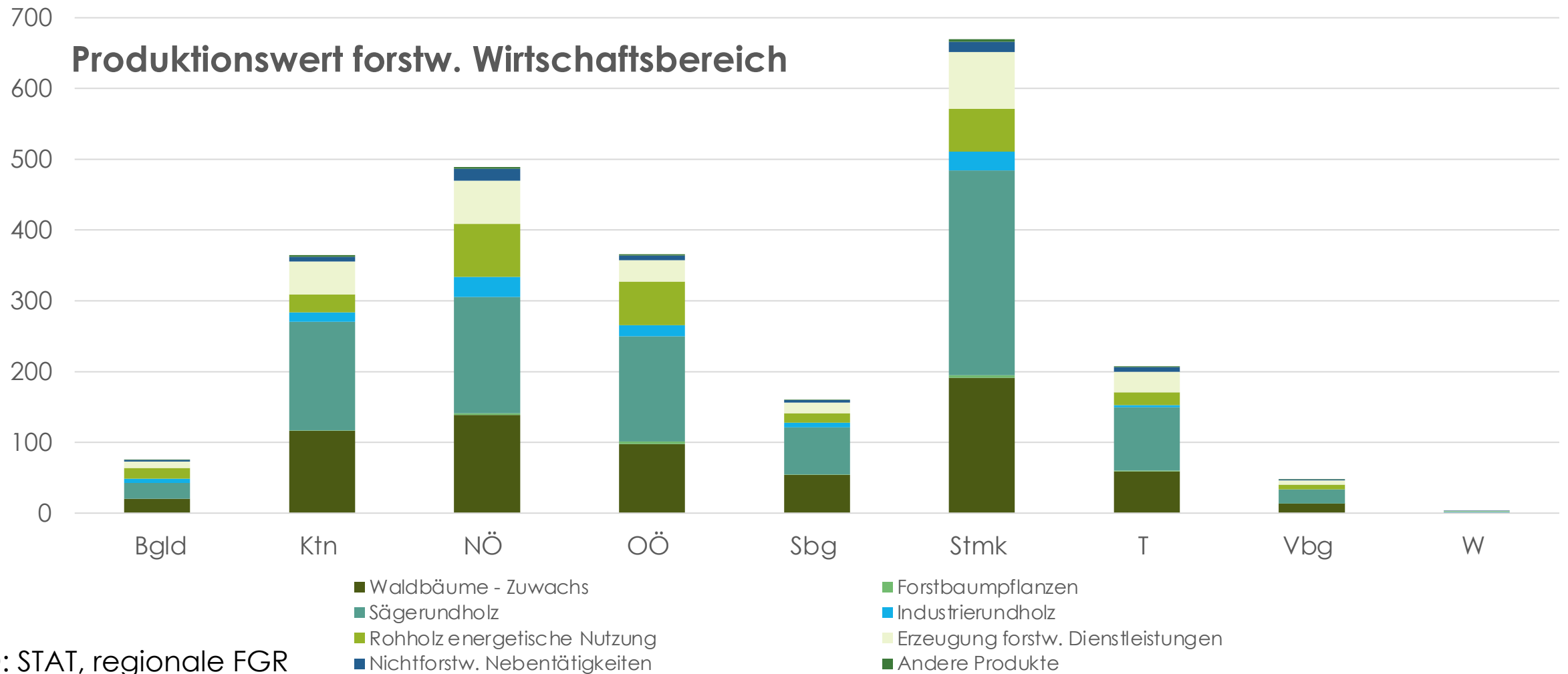
- vertikale Verflechtung und regionale Agglomeration
- Kernelement der Bioökonomie mit weiteren Beziehungen zu anderen Sektoren

## ■ Volks- und Regionalwirtschaft

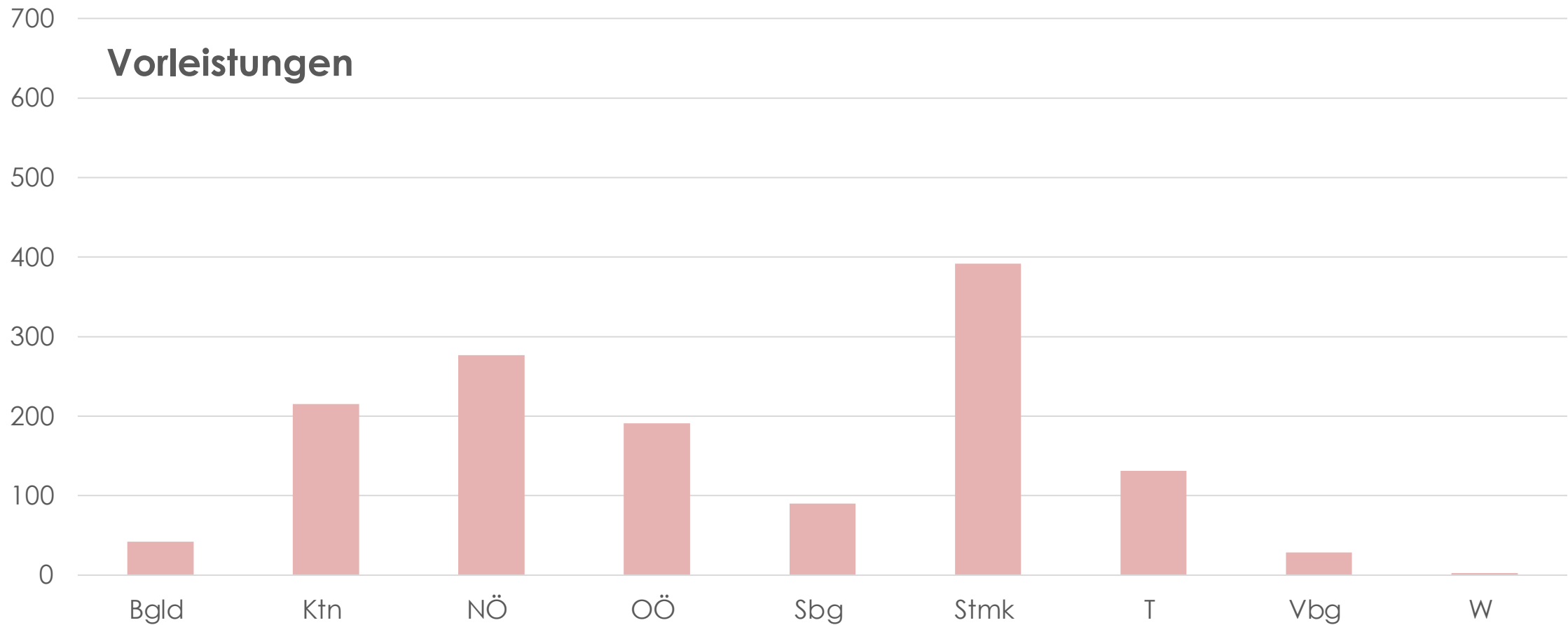
- Jobs, Beschäftigung, Einkommen vor Ort für einen großen Teil der Bevölkerung
- Grundlage für Unternehmertum, Innovationen und Resilienz

# Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung

## Produktionswert 2021



# Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung Vorleistungen 2021



Q: STAT, regionale FGR

# Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung

## Brutto-Wertschöpfung 2021

	Produktionswert	Vorleistungen	Bruttowertschöpfung
	+	-	=
Bgld	76	42	34
Ktn	365	215	149
NÖ	489	277	213
OÖ	366	191	175
Sbg	161	90	71
Stmk	670	391	279
T	207	131	76
Vbg	48	28	19
W	4	3	2
<b>Ö</b>	<b>2,385</b>	<b>1,369</b>	<b>1,016</b>

Q: STAT, regionale FGR



# die Sektor-Gliederung gemäß VGR – Prognose der BWS und des BIP

	Prognose				Prognose					
	2020	2021	2022	2023	Juni		Oktober			
	Mrd. € (Referenzjahr 2015)				2020	2021	2022	2023	2022	2023
					Veränderung gegen das Vorjahr in %					
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	4,10	4,29	4,29	4,29	- 2,6	+ 4,5	± 0,0	± 0,0	± 0,0	± 0,0
Herstellung von Waren einschließlich Bergbau	62,46	68,46	70,72	69,30	- 5,9	+ 9,6	+ 2,2	+ 0,2	+ 3,3	- 2,0
Energie- und Wasserversorgung, Abfallentsorgung	10,06	9,83	10,02	9,92	+ 2,4	- 2,4	+ 2,0	+ 1,0	+ 2,0	- 1,0
Bau	19,29	19,80	19,76	19,92	- 1,9	+ 2,6	+ 1,0	+ 1,2	- 0,2	+ 0,8
Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kfz	38,02	39,44	40,82	41,80	- 5,9	+ 3,7	+ 4,2	+ 3,2	+ 3,5	+ 2,4
Verkehr	16,61	17,02	18,72	17,22	- 10,7	+ 2,5	+ 8,0	+ 2,0	+ 10,0	- 8,0
Beherbergung und Gastronomie	10,25	8,89	14,58	14,62	- 36,6	- 13,2	+ 59,5	+ 2,0	+ 64,0	+ 0,3
Information und Kommunikation	12,92	13,37	13,77	13,84	- 2,0	+ 3,5	+ 2,0	+ 2,0	+ 3,0	+ 0,5
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	15,04	15,21	15,13	15,29	- 2,6	+ 1,1	+ 5,7	+ 5,5	- 0,5	+ 1,1
Grundstücks- und Wohnungswesen	31,04	31,35	31,97	32,29	- 0,0	+ 1,0	+ 1,2	+ 0,5	+ 2,0	+ 1,0
Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen <sup>1)</sup>	31,34	33,46	35,00	35,17	- 6,5	+ 6,8	+ 4,5	+ 2,0	+ 4,6	+ 0,5
Öffentliche Verwaltung i.w.S. <sup>2)</sup>	53,98	56,78	57,75	58,61	- 4,0	+ 5,2	+ 1,0	+ 1,0	+ 1,7	+ 1,5
Sonstige Dienstleistungen <sup>3)</sup>	7,38	7,56	7,86	7,98	- 18,6	+ 2,4	+ 0,5	+ 3,0	+ 4,0	+ 1,5
<b>Wertschöpfung der Wirtschaftsbereiche<sup>4)</sup></b>	<b>311,93</b>	<b>324,35</b>	<b>340,43</b>	<b>340,62</b>	<b>- 6,5</b>	<b>+ 4,0</b>	<b>+ 4,5</b>	<b>+ 1,6</b>	<b>+ 5,0</b>	<b>+ 0,1</b>
<b>Bruttoinlandsprodukt</b>	<b>349,24</b>	<b>365,16</b>	<b>382,78</b>	<b>383,65</b>	<b>- 6,5</b>	<b>+ 4,6</b>	<b>+ 4,3</b>	<b>+ 1,6</b>	<b>+ 4,8</b>	<b>+ 0,2</b>

Q: WIFO, 2022: <https://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/69811>

## was zählt zum Cluster Forst- und Holzwirtschaft

- die Wirtschaftsstruktur ist gemäß NACE in Branchen gegliedert
- der Cluster Forst- und Holzwirtschaft geht über viele Branchen hinweg
- mögliche Zuordnungen
  - in jeder Branche relevante Unternehmen identifizieren und diese gesondert zuordnen (nötig: Firmendaten)
  - Branchen nach überwiegender Tätigkeit / Wertschöpfung dem Cluster zuordnen
  - andere Zuordnungen, etwa nach Lieferketten

# Elemente des Clusters Forst- und Holzwirtschaft Definition 2022

## Kernbereich

Forstwirtschaft und Holzbearbeitendes Gewerbe

A02 Forstwirtschaft u. Holzeinschlag

C161 Säge-, Hobel- und Holzimprägnierwerke

C1621 H.v. Furnier- und Holzfaserplatten

## Branchen mit engen Verflechtungen

### Holzverarbeitendes Gewerbe und Holz im Baugewerbe

C1622 H.v. Parketttafeln

C1623 H.v. Ausbauelementen aus Holz

C1624 H.v. Verpackungsmitteln aus Holz

C1629 H.v. Holzwaren a.n.g.; Korbwaren

C171 H.v. Holz-/Zellstoff, Papier, Karton

C31 H.v. Möbeln

C322 H.v. Musikinstrumenten

C323 H.v. Sportgeräten

C324 H.v. Spielwaren

C329 H.v. Erzeugnissen a.n.g.

F4332 Bautischlerei und -schlosserei

F4333 Fußboden-, Fliesenlegerei, Tapeziererei

F4391 Dachdeckerei und Zimmerei

## Sektoren mit weniger engen Verflechtungen

Herstellung von Waren aus Papier, Pappe und Druckerzeugnissen, Einzelhandel mit Büchern, Zeitungen und Zeitschriften

C172 H.v. Waren aus Papier und Pappe

C18 H.v. Druckerzeugnissen

G4761 Einzelhandel mit Büchern

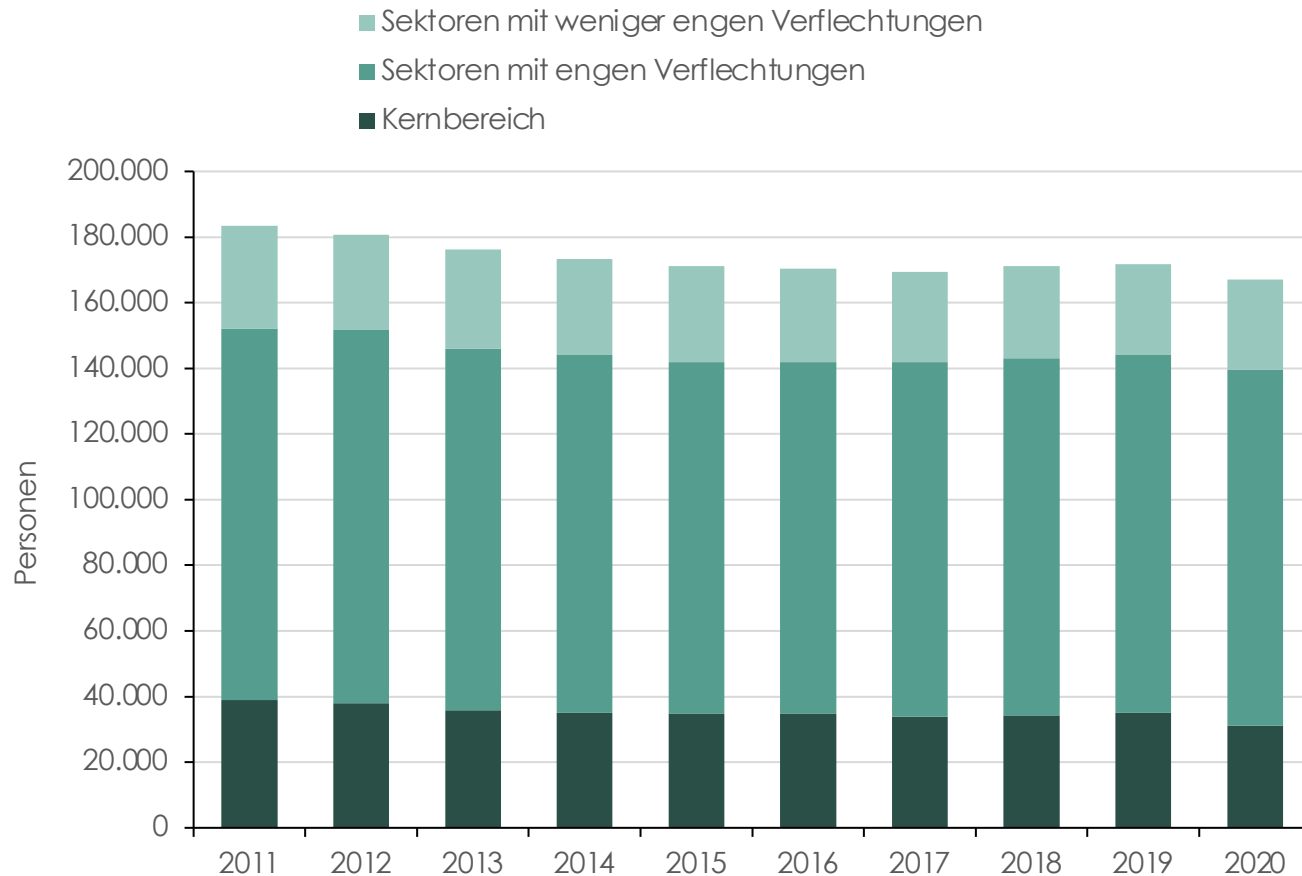
G4762 Einzelhandel mit Zeitschriften, Zeitungen ...

verglichen mit Definition 2020 ohne:  
Großhandel Holz- Baustoffe, Verlagswesen,  
Einzelhandel von Möbeln

n.b.: holzbasierter Energiesektor nicht enthalten

# Aktiv Erwerbstätige im Cluster Forst- und Holzwirtschaft insgesamt und Anteil an aktiv Erwerbstätigen insgesamt

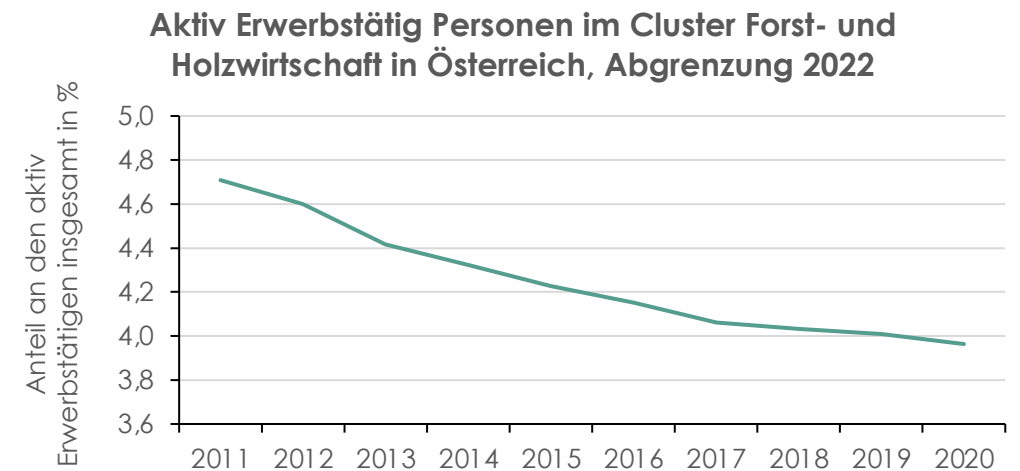
Aktiv Erwerbstätig Personen im Cluster Forst- und Holzwirtschaft in Österreich, Abgrenzung 2022



## Anteil an Erwerbstätigen 2011 bis 2020

- Kernbereich von 1.0% auf 0.7%
- enge Verflechtung von 2.9% auf 2.6%
- weniger enge Verfl.: von 0.8% auf 0.7%

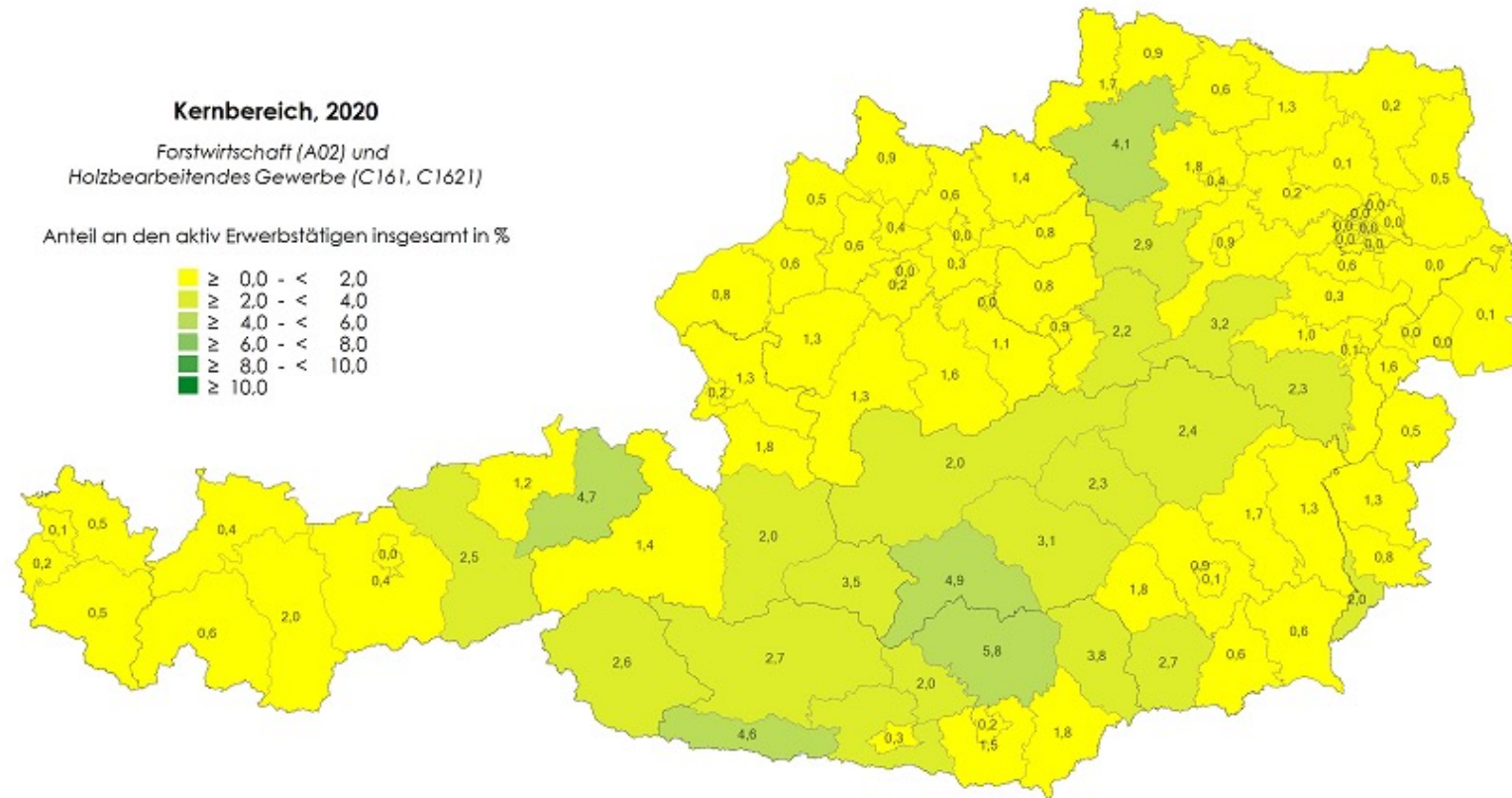
**Zuwächse absolut:** Holzwaren a.n.g., Bautischlerei, Fußboden- etc. legerei, Herst. von Druckerzeugnissen, Chemiefasern



# Zwischenbilanz 1/2

- regional
  - räumlich differenziert nach administrativen oder anderen Abgrenzungen
  - Ebenen von klein (LAU) über mittel (NUTS2) bis groß (NUTS0)
- warum wichtig
  - Ressourcen sind dezentral und somit in den Regionen verteilt
  - Ziel der Wirtschaftspolitik und Raumwirtschaft ist Aufrechterhaltung der dezentralen Besiedelung und gleichwertige Lebensbedingungen
  - Resilienz: großes Interesse an regionaler struktureller Ausgewogenheit
  - Leben am Land oder Urlaube dort bringt für viele Menschen hohe Lebensqualität
- wie darstellen:
  - Struktur der Beschäftigung
  - ⇒ Rückschluss auf Wertschöpfung, Einkommen und Lebenssituation

# Die regionale Bedeutung des Clusters Forst- und Holzwirtschaft Kernbereich – aktiv Erwerbstätige

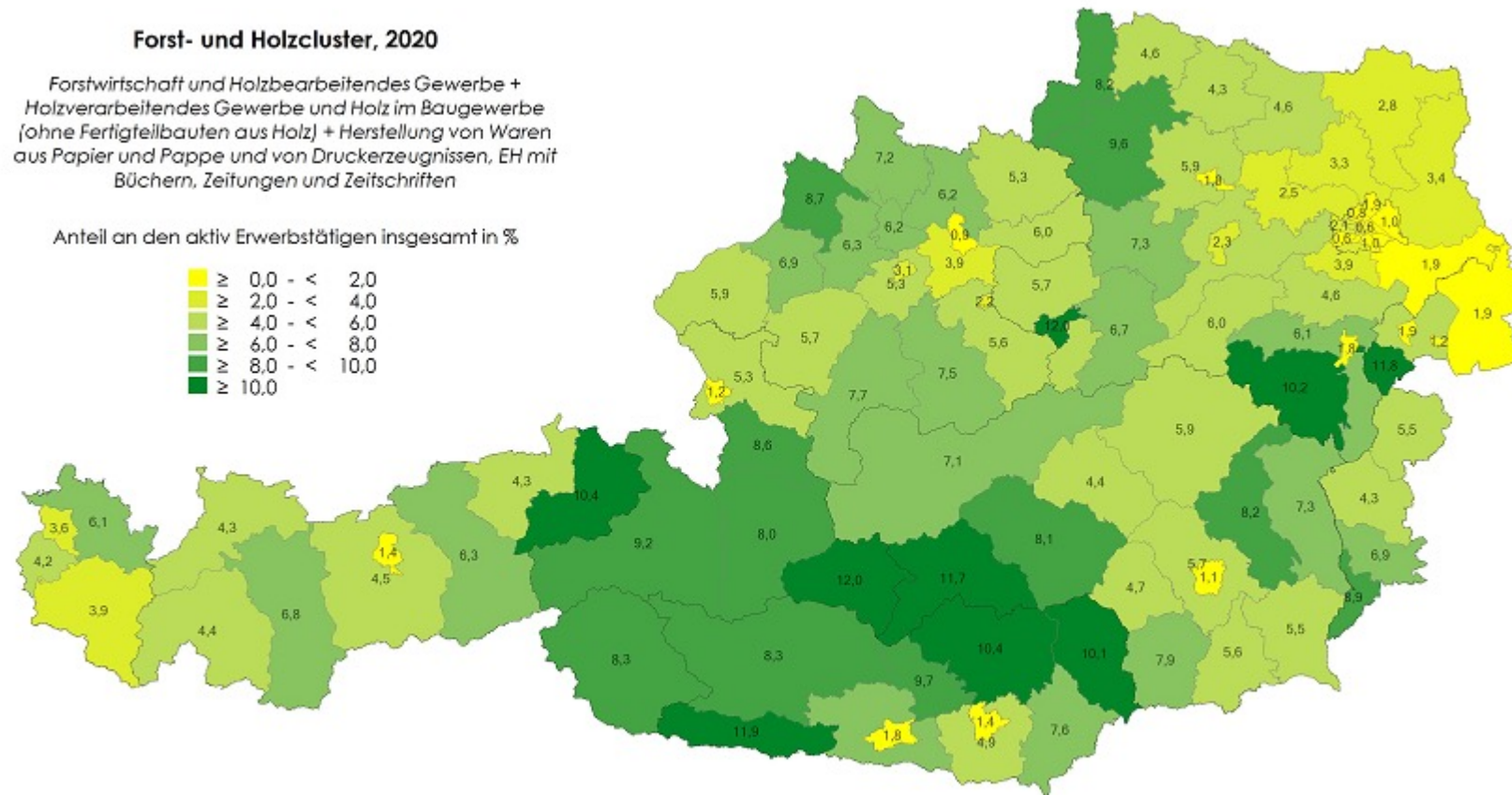


Q: Statcube von Statistik Austria, Abgestimmte Erwerbsstatistik - Personen - Zeitreihe ab 2011. Daten am 7.11.2022 abgerufen.  
Anmerkung: ÖNACE-2008 Abgrenzung laut WIFO-Definition. Ohne Errichtung von Fertigteilbauten aus Holz, da Gliederung nur bis 4-Steller verfügbar [keine genaue Abgrenzung möglich].

Q: Statistik Austria, abgest. Erwerbsstatistik 2022; WIFO-Berechnungen

# Die regionale Bedeutung des Clusters Forst- und Holzwirtschaft 2020

## Kernbereich + Branchen mit enger und weniger enger Verflechtung



Q: Statcube von Statistik Austria, Abgestimmte Erwerbsstatistik - Personen - Zeitreihe ab 2011, Daten am 7.11.2022 abgerufen.  
 Anmerkung: ÖNACE-2008 Abgrenzung laut WIFO-Definition. Ohne Errichtung von Fertigteilbauten aus Holz, da Gliederung nur bis 4-Steller verfügbar (keine genaue Abgrenzung möglich).

Q: Statistik Austria, abgestimmte Erwerbsstatistik 2022; WIFO-Berechnungen

## Zwischenbilanz 2/2

- Forst- und Holzwirtschaft sowie vor- und nachgelagerte Branchen
  - schaffen lokale Werte
  - sind Kern-Elemente der Bioökonomie
  - sind stark aufgestellt, wettbewerbsfähig und innovationsorientiert
- Ausblick
  - wichtige und bedeutender werdende Kraft in der Transformation des Wirtschaftssystems in Richtung Nachhaltigkeit und Klimaneutralität
  - bereits heute gute in der Bewältigung der Zielkonflikte Ökosystemleistungen, Wohlfahrtsleistungen, Wertschöpfung und Einkommen
  - Klimawandelanpassung ist eine Herausforderung, da gleichzeitig die Anforderungen steigen und Zielkonflikte sich verschärfen
  - Innovation, Investitionen in Ausbildung und Technologie, Offenheit für Welthandel
  - Augenmerk auf CO<sub>2</sub>-Speicher wird rasant zunehmen, wenn Klima-Zielerreichung näher rückt



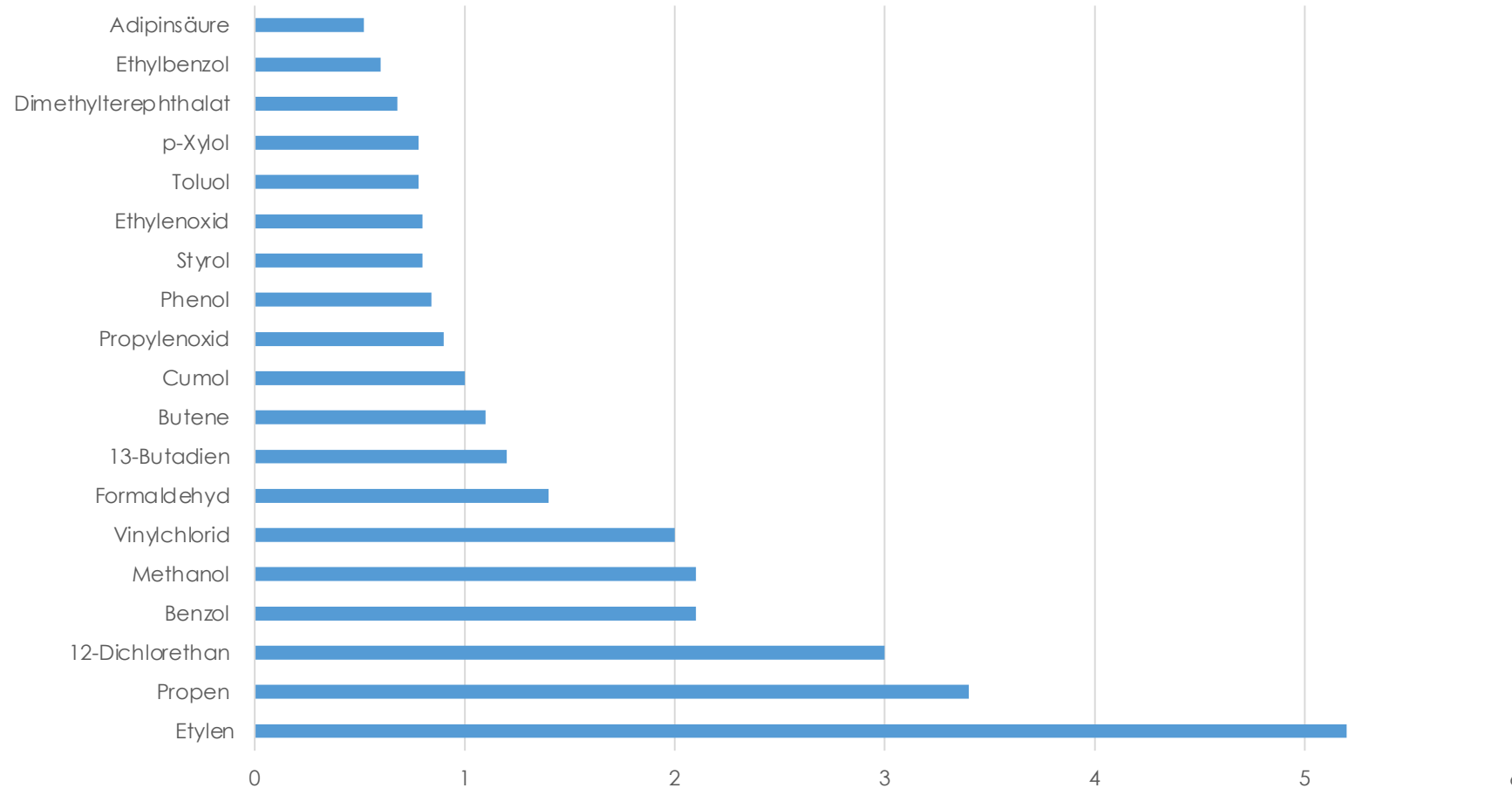
# Ausblick 1

- Herausforderungen der aktuellen Wertschöpfungskette
  - tiefgreifende Preisänderungen haben heftige Anpassungen zur Folge
  - Standort-Bedingungen hängen stark von Preisen für Energie ab
  - bewährte Geschäftsmodelle müssen adaptiert werden, wegen Einflüssen von Markt und Regulierung
- die grüne Transformation
  - technologischer Fortschritt ist inkrementell
  - von Potentialen zu Märkten ist es ein weiter, beschwerlicher Weg
  - zahlreiche widersprüchliche Interessen und Ansprüche an Marktteilnehmer
  - wichtigster Pfad: C langfristig festlegen in Anlagegütern (harvested wood products)
- Klimawandel und Klimawandel-Anpassung
  - erhebliche Investitionen erforderlich – wie finanzieren ist eine Herausforderung

## Ausblick 2

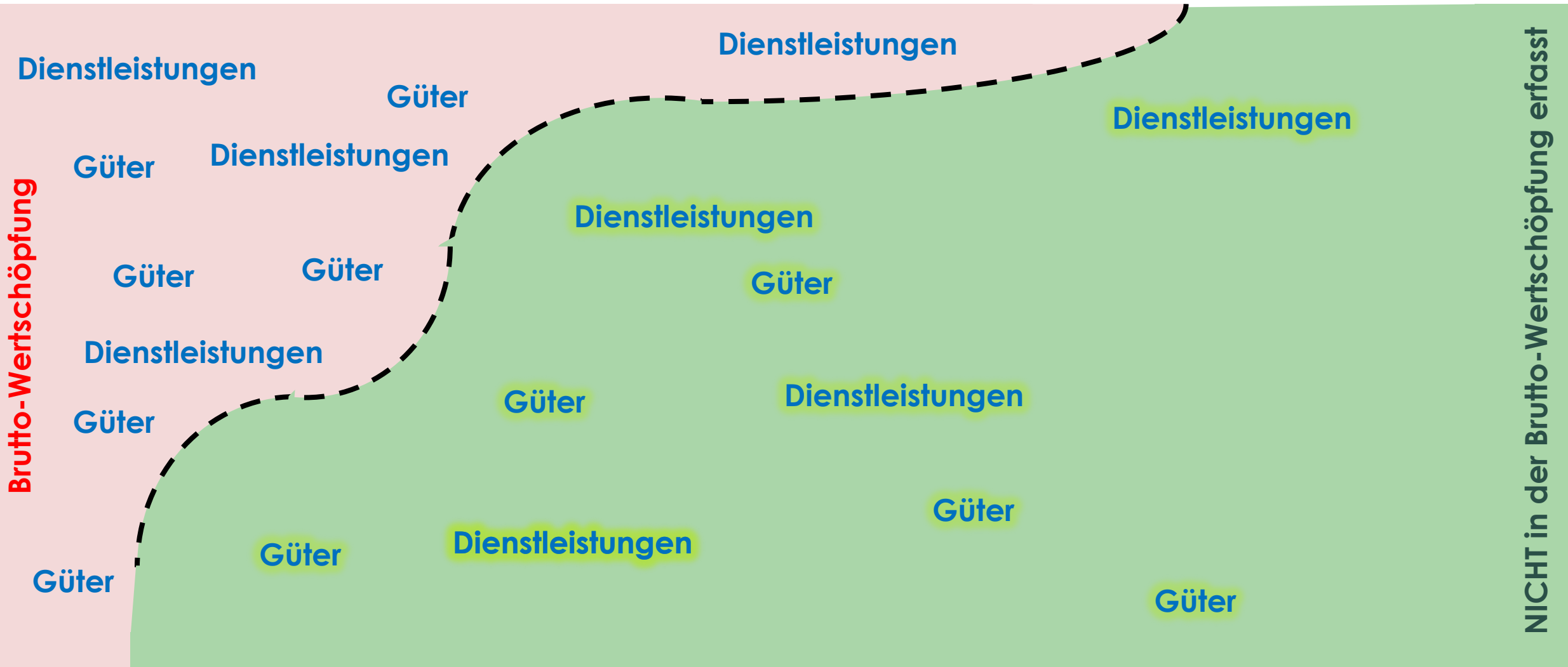
# woher kommen die organischen Grundchemikalien in Zukunft?

Mio. t je Jahr in DE



Q: de.wikipedia.org

# Ausblick 3



## Danksagung / Unterlagen / Definitionen

- Danksagung:
  - Studien zur Definition der Wertschöpfungsketten wurden vom BMLRT finanziert.
  - Die Aktualisierung der Daten wurde vom Bioeconomy Austria Netzwerk unterstützt.
- weitere Unterlagen
  - Sinabell, F. und G. Streicher, 2021, **Regionale Beschäftigung im Cluster Forst- und Holzwirtschaft in Österreich**. Monographien, WIFO, Wien. Online: <https://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/66984>
  - Sinabell, F. und G. Streicher, 2021, Holz im Bau und als Rohstoff für Kraftstoffe. Szenarien für die österreichische Volkswirtschaft. Monographien, WIFO, Wien. Online: <https://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/66985>

# WIFO

 ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR  
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

## Franz Sinabell

Franz.Sinabell@wifo.ac.at

+43 (0)1-7982601-481

[https://www.wifo.ac.at/franz\\_sinabell](https://www.wifo.ac.at/franz_sinabell)

 @FranzSinabell

