

Regionalwirtschaftliche Effekte der Ziegel- und -fertigteilin- dustrie

in Oberösterreich 2024

Datum der Herausgabe: 07.02.2024

Autor/-innen *Dipl.-Math. Wolfgang E. Baaske*
DI Dr. Stefan Kirchwegger
DIⁱⁿ Kathi Klinglmayr

Auftraggeber **Zieglerverband Oberösterreich**



STUDIA
INTELLIGENT ANALYSIERT

Regionalwirtschaftliche Effekte der Ziegel- und -fertigteilindustrie in Oberösterreich im Jahr 2021

*Analyse sozial- und regionalwirtschaftlicher Effekte
österreichischer Werksstandorte*

Wolfgang E. Baaske (Dipl.-Math.)
Stefan Kirchweger (DI Dr.)
Kathi Klinglmayr (DIⁱⁿ)

Studienzentrum für internationale Analysen (STUDIA)
Panoramaweg 1
A-4553 Schlierbach, Österreich

t: +43 75 82 / 819 81-96
e-mail: kirchweger@studia-austria.com
w: www.studia-austria.com

Kontakt

Zieglerverband Oberösterreich
Anastasius Grün Straße 20
4020 Linz, Österreich

Auftraggeber





Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	2
1 Struktur der Ziegel- und -fertigteilindustrie	3
1.1 Standorte	3
1.2 Beschäftigte	3
1.3 Treibhausgasemissionen	3
1.4 Produktion	4
1.5 Umsätze	5
1.6 Zeitliche Entwicklung	5
2 Mehrroundeneffekte der oberösterreichischen Ziegel- und -fertigteilindustrie	6
2.1 Vorgelagerter Bereich	6
2.2 Nachgelagerter Bereich	7
3 Referenzen	9

Zusammenfassung

Ziel dieser Untersuchungen war die Berechnung der regionalwirtschaftlichen Effekte der oberösterreichischen Ziegel- und -fertigteilindustrie in Oberösterreich. Die wirtschaftlichen Kennzahlen der oberösterreichischen Ziegel- und -fertigteilindustrie wurden mittels einer vom Zieglerverband unterstützten Befragung oberösterreichischer Betriebe ermittelt. Die Berechnung der regionalwirtschaftlichen Effekte erfolgte mit Hilfe eines STUDIA-eigenen regionalwirtschaftlichen Modells, in das die Input-Output Kennzahlen der Statistik Austria einfließen. Die Berechnungen ergeben Mehrrundeneffekte in Höhe von rund 151,4 Mio. Euro Bruttoproduktion für Österreich und rund 95,6 Mio. Euro für Oberösterreich. Die induzierte Wertschöpfung beträgt rund 72,9 Mio. Euro in Österreich und rund 52,3 Mio. Euro in Oberösterreich und der Beschäftigungseffekt beläuft sich auf 855 Beschäftigte VZÄ in Österreich, davon 627 in Oberösterreich. Ursächlich für diese Effekte sind die Investitionen, Zukäufe an Material und Rohstoffen sowie die Haushaltsausgaben der Beschäftigten der Unternehmen in der Ziegel- und -fertigteilindustrie. Zusätzlich können die deutlich höheren Effekte des nachgelagerten Bausektors und der Mauer- und Putzarbeiten zugerechnet werden.

Vorbemerkung

Die Untersuchung beruht auf den Ergebnissen einer österreichweiten Befragung zur regionalen Herkunft von Rohstoffen und Materialien sowie zu den Lieferradien der österreichischen Massivbaustoffherstellung. Die wirtschaftlichen Kennzahlen der oberösterreichischen Ziegel- und -fertigteilindustrie wurden mittels einer von STUDIA durchgeführten und vom Zieglerverband unterstützten Befragung oberösterreichischer Betriebe ermittelt. Diese Daten werden in das STUDIA Regionalwirtschaftliche Modell eingespeist, das daraus die regionalwirtschaftlichen Effekte hinsichtlich Bruttoproduktion, Wertschöpfung und Beschäftigung berechnet. Die Berechnung basiert auf Basis der Input-Output-Kennzahlen der Statistik Austria. Das STUDIA Regionalwirtschaftliche Modell ermöglicht die Berechnung von Effekten auf Ebene von Österreich, Bundesländern und NUTS-3-Regionen.

1 Struktur der Ziegel- und -fertigteilindustrie

1.1 Standorte

Die Ziegel- und Ziegelfertigteilindustrie betreibt in Österreich 19 Produktionsstandorte („Werke“, Stand Mai 2023), dazu kommen einige wenige Standorte, die ausschließlich als Lager verwendet werden. Zehn der 19 österreichischen Ziegel-Produktionsstandorte – und damit mehr als die Hälfte – befinden sich in Oberösterreich. Acht der zehn oberösterreichischen Standorte gehören zu Unternehmen mit Sitz in Oberösterreich; diese betreiben außerhalb OÖ keine weiteren Standorte. Zwei der zehn oberösterreichischen Standorte haben ihren Unternehmenssitz in Wien.

1.2 Beschäftigte

Laut Fachverbandserhebung 2021 beschäftigt die Ziegel- und -fertigteilindustrie in Österreich 816 Personen (Stichtag 31. Dezember). Die Auswertung der Befragungen durch STUDIA 2023 ergibt, dass die oberösterreichischen Standorte im Jahr 2021 ca. 326 Personen beschäftigten. Hierin nicht enthalten sind— aufgrund mangelnder Daten — die Beschäftigung an Unternehmenssitzen außerhalb Oberösterreichs. Die Daten beziehen sich in diesen (zwei) Fällen ausschließlich auf die oberösterreichischen Werksstandorte.

1.3 Treibhausgasemissionen

Die österreichische Ziegel- und -fertigteilindustrie emittierte 2021 Treibhausgase (THG) im Umfang von rund 205.400 Tonnen CO₂-Äquivalent. Die öffentlich zugänglichen europäischen Statistiken dokumentieren die verifizierten tatsächlichen und geplanten Treibhausgasemissionen von 18 Werken (ohne das Kleinunternehmen Ziegelwerk Nicoloso) der Ziegel- und Ziegelfertigteilindustrie in Österreich (siehe Tab. 1). Tatsächliche und geplante Emissionen wurden verwendet, um die realen Produktionsdaten der Unternehmensstichprobe zu ergänzen und die Gesamtproduktion zu berechnen.

Die europäischen Meldungen umfassen im Fall der Ziegel- und -fertigteileindustrie nicht nur die fossilen Brennstoffe, sondern auch die — vorwiegend aus dem regionalen Abbau stammenden — eingesetzten Rohstoffe (vor allem Ton). Der Anteil der regionalen Rohstoffe an den CO₂-Emissionen beträgt ungefähr 50 Prozent.

Tabelle 1: CO₂-Emissionen der österreichischen Ziegelproduktion

Einrichtung (ID)	Adresse/ Bundesland	Verifizierte Emissionen (t CO ₂ -Äq.)		
		2021	2022	2023
Wienerberger Pinkafeld	Riedlingsdorf/B	5.957	6.914	6.914
Wienerberger St. Andrä	St. Andrä/ Knt	10.643	10.829	10.829
Ziegelwerk Lizzi Erlach	Bad Erlach/NÖ	1.603	1.706	1.706
Wienerberger Göllersdorf	Göllersdorf/NÖ	17.450	15.418	15.418
Wienerberger Hennersdorf	Hennersdorf/	22.330	21.981	21.981
Ziegelwerk Danreiter Ried im	Ried/ OÖ	4.415	4.572	4.572
Martin Pichler Ziegelwerk GmbH	Aschach/OÖ	12.739	12.733	12.733
Ziegelwerk Pichler Wels	Wels/OÖ	17.727	15.703	15.703
Ziegelwerk Eder Peuerbach Bruck	Peuerbach/OÖ	15.358	16.308	16.308
Ziegelwerk Eder Weibern	Weibern/OÖ	12.270	14.773	14.773
Senftenbacher Ziegelwerk	Senftenbach/	12.035	12.339	12.089
Wienerberger Krengelbach Haiding	Krenglbach/OÖ	24.519	25.949	25.949
Wienerberger Uttendorf	Uttendorf/OÖ	6.364	6.364	6.364
Ziegelwerk Pichler Neuhofen	Neuhofen/ OÖ	1.689	1.689	1.689
Leitl Spannton GmbH	Eferding/OÖ	13.185	13.185	13.185
Wienerberger Gleinstätten	Gleinstätten/	17.211	17.309	17.309
Wienerberger Knittelfeld	Knittelfeld/	0	0	0
Comelli Ziegel Kirchbach-	Kirchbach/	6.179	6.006	6.006
Ziegelwerk Rhomberg-Dornbirn	Dornbirn/ VlbG	4.288	4.398	4.398
SUMME		205.96	208.17	207.92
davon: OÖ		120.30	123.61	123.36
Summe OÖ in %		58,4 %	59,4 %	59,3 %

Quelle: EC Climate Action, European Union Transaction Log, EU ETS Phase 4 2021-2030. Berechnungen: STUDIA 2023

1.4 Produktion

Die österreichische Produktionsleistung der Ziegel- und -fertigteileindustrie beträgt im Jahr 2021 rund 1.363 kt Ziegelendprodukt. Dieser Zahl liegen die Ergebnisse der STUDIA-Befragung an 12 Standorten 2023 zugrunde; die Hochrechnung auf OÖ und Österreich basiert zusätzlich auf der Annahme eines fixen Verhältnisses des Einsatzes von Energie und

Rohstoffen und der damit bedingten THG-Emissionen. Die oberösterreichischen Standorte der Ziegel- und -fertigteileindustrie erreichten im Jahr 2021 eine Produktionsleistung von ca. 838,6 kt. Das Gewicht Oberösterreichs in der Ziegelherstellung spiegelt sich in der Produktionsleistung wider, die bei rund 62 Prozent der österreichischen Produktionsleistung liegt.

1.5 Umsätze

Laut Fachverbandserhebung 2021 betragen die Umsätze der Ziegel- und -fertigteileindustrie in Österreich ca. 207,9 Mio. Euro. Unter Annahme, dass sich der oberösterreichische Produktionsanteil auf die Umsätze übertragen lässt, leitet sich für OÖ ein Umsatz von 129 Mio. Euro ab. Die Hochrechnung der STUDIA-Stichprobe kommt auf einen Umsatz der oberösterreichischen Ziegel- und -fertigteileindustrie in Höhe von rund 119 Mio. Euro. Hieraus ergibt sich als plausibler Wert: Der Umsatz der oberösterreichischen Ziegel- und -fertigteileindustrie im Jahr 2021 beträgt ca. 125 Mio. Euro.

1.6 Zeitliche Entwicklung

Waren im Jahr 2015 in Österreich noch 792 Personen in der Ziegel- und Ziegelfertigteileindustrie beschäftigt, so sind es bereits 816 zu Ende 2021; eine Steigerung von 3 Prozent.

2 Mehrrundeneffekte der oberösterreichischen Ziegel- und -fertigteilindustrie

2.1 Vorgelagerter Bereich

Die oberösterreichische Ziegel- und -fertigteilindustrie tätigte 2021 Ausgaben für Vorleistungen und Investitionen in Österreich in Höhe von rund 57,5 Mio. Euro, davon in Oberösterreich rund 47,2 Mio. Euro. Die Investitionsausgaben in Österreich beliefen sich auf ca. 8 Mio. Euro, davon wurden ca. 6,3 Mio. Euro in OÖ getätigt. 318 Beschäftigungen Vollzeitäquivalent (VZÄ) wurden direkt an den Standorten der oberösterreichischen Ziegel- und -fertigteilindustrie hervorgerufen. Die Beschäftigten sind mit 306 VZÄ zum Großteil in Oberösterreich ansässig und induzieren dort mit ihren Haushaltsausgaben die Effekte des Haushaltskreislaufs. Selbständige Beschäftigungen sind in diesen Daten inkludiert.

Vorleistungen, Investitionen und Haushaltsausgaben setzen jeweils Wirtschaftskreisläufe in Gang, denn die zugekauften Güter und Dienstleistungen benötigen zu ihrer Erstellung jeweils weitere Vorleistungen, Investitionen und Haushaltsausgaben, ad infinitum. Die Mehrrundeneffekte stellen diese Kreislaufeffekte summarisch dar. Für die oberösterreichische Ziegel- und -fertigteilindustrie ergeben sich Mehrrundeneffekte in Höhe von rund 151,4 Mio. Euro Bruttoproduktion (Umsatz) für Österreich und rund 95,6 Mio. Euro für Oberösterreich. Der Umsatzmultiplikator beträgt 2,7, d.h. 1 Euro Umsatz der Ziegel- und -fertigteilindustrie zieht weitere 1,7 Euro Umsatz in anderen Bereichen nach sich. Die induzierte Wertschöpfung beträgt rund 72,9 Mio. Euro in Österreich und rund 52,3 Mio. Euro in Oberösterreich; hierunter fallen die Faktorentgelte insbesondere für Arbeitnehmerentgelte (Bruttolöhne/-gehälter und Sozialbeiträge der Arbeitgeber).

Die Beschäftigungseffekte belaufen sich auf 855 Beschäftigte VZÄ in Österreich, davon 627 in Oberösterreich. Jeder Beschäftigte der oberösterreichischen Ziegel- und -fertigteilindustrie schafft 1,69 weitere Arbeitsplätze für weitere Beschäftigte im vorgelagerten Bereich in Österreich. Jeder in Oberösterreich Beschäftigte der oberösterreichischen Ziegel- und -fertigteilindustrie schafft 1,05 weitere Arbeitsplätze für weitere Beschäftigte im vorgelagerten Bereich in Oberösterreich. Diesen Kalkulationen liegen die jahresaktuellen Investitionen zugrunde (siehe Tab. 2).

Tabelle 2: Mehrrundeneffekte der oberösterreichischen Ziegel- und -fertigteileindustrie im vorgelagerten Bereich. Variante A: Investitionen 2021 jahresaktuell einbezogen

	Österreich	Oberösterreich
Bruttoproduktion Mio. Euro	151,4	95,6
Wertschöpfung Mio. Euro	72,9	52,3
Beschäftigung VZÄ	855	627
Beschäftigungsmultiplikator	2,69	2,05
Umsatzmultiplikator	2,70	

STUDIA 2023

In einer zweiten Variante werden die Investitionen im mehrjährigen Mittel (über die jährlichen Abschreibungen) einbezogen. Hier stellen sich die Multiplikatoreffekte in ähnlicher Größenordnung, jedoch leicht vermindert dar (siehe Tab. 3). Das lässt darauf schließen, dass die Investitionen 2021 leicht höher als im Mehrjahresmittel lagen. Für die Verwendung der jahresaktuellen Investitionseffekte (Variante A) spricht, dass diese den realen Effekt auf andere Branchen widerspiegelt. Die mehrjährigen Mittel (Variante B) hingegen kennzeichnen die durchschnittlichen Effekte der Ziegel- und -fertigteileindustrie.

Tabelle 3: Mehrrundeneffekte der oberösterreichischen Ziegel- und -fertigteileindustrie im vorgelagerten Bereich. Variante B: Investitionen 2021 mehrjährig gemittelt (über AfA) einbezogen

	Österreich	Oberösterreich
Bruttoproduktion Mio. Euro	142,3	90,1
Wertschöpfung Mio. Euro	69,1	50,1
Beschäftigung VZÄ	813	602
Beschäftigungsmultiplikator	2,56	1,97
Umsatzmultiplikator	2,69	

STUDIA 2023

2.2 Nachgelagerter Bereich

Dem nachgelagerten Bereich der Ziegelherstellung zuzuordnen sind der Transport des Materials zur Baustelle, Mauerarbeiten und weitere Aufwendungen für das Mauerwerk (Mauermörtel, Putz und Putzarbeiten). Die Berechnung der Effekte im nachgelagerten Bereich beruht auf Durchschnitts- bzw. Erfahrungswerten zu den Größenordnungen der Kosten in diesen Gewerken. Bei Erd-, Mauer- und Betonarbeiten im Wohnbau ent-

fallen rund 45 bis 50 Prozent der Kosten auf das Material. Pro Quadratmeter Außenwand entsprechen die Kosten für das Ziegelmauerwerk in etwa denen des Mauerwerks; im Innenbereich sind sie deutlich geringer. Der Lohnkostenanteil für Putzarbeiten ist geringer als bei Erd-, Mauer- und Betonarbeiten.

Unter Einbeziehung entsprechender Kennzahlen in das regionalwirtschaftliche Modell können die Effekte der oberösterreichischen Ziegelherstellung im nachgelagerten Bereich, wie in Tab. 4 dargestellt, berechnet werden. Demnach löste die oberösterreichische Ziegel- und Ziegelfertigteilindustrie in Österreich eine Bruttoproduktion von rund 481,6 Mio. Euro aus, eine Wertschöpfung von rund 277 Mio. Euro und eine Beschäftigung von 4.567 Personen Vollzeitäquivalent. Ein Beschäftigter in der Ziegel- und Ziegelfertigteilindustrie in Oberösterreich zieht 13,4 weitere Beschäftigte in anderen Bereichen der Volkswirtschaft nach sich, rund 8,1 Beschäftigte davon in Oberösterreich.

Die nachgelagerten Effekte übersteigen die Effekte im vorgelagerten Bereich deutlich; ihre Berechnung ist allerdings mit Unsicherheiten verbunden. Außerdem können Tätigkeiten im nachgelagerten Bereich auch unter Verwendung von Importprodukten ausgeführt werden. Die gemeinsame Kalkulation der vor- und nachgelagerten Effekte der österreichischen Ziegel- und Ziegelfertigteilindustrie verdeutlicht jedoch die Bedeutung dieses Segments der Bauwirtschaft für Österreich.

Tabelle 3: Mehrrundeneffekte der oberösterreichischen Ziegel- und -fertigteilindustrie, Gesamteffekte (vor- und nachgelagerter Bereich)

	Österreich	Oberösterreich
Bruttoproduktion Mio.	481,6	268,9
Wertschöpfung Mio. Euro	277,0	172,1
Beschäftigung VZÄ	4.567	2.775
Beschäftigungsmultiplika-	14,4	9,1
Umsatzmultiplikator	6,71	

STUDIA 2023

3 Referenzen

Baaske, W. (2018). Österreichische Massivbaustoffherstellung – Impulsgeber für Regionen. In: Pfeiler, A., Forschungsinitiative zukunftssicheres Bauen, Fachverband der Stein- und keramischen Industrie, Wien.

Flegg, A.T. und Tohmo, T. (2013a). Regional input-output tables and the FLQ formula: a case study of Finland. *Regional Studies*, 47, pp. 703–721. <https://doi.org/10.1080/00343404.2011.592138>

Flegg, A.T. und Tohmo, T. (2013b). Estimating regional input coefficients and multipliers: The use of the FLQ is not a gamble. Univ. of the West of England, Economic Working Paper Series 1302, Bristol.

Flegg, A.T. und Tohmo, T. (2016). The regionalization of national input-output tables: A study of South Korean regions. *Pap Reg Sci*. 2019;98:601–620.

Schröder, A. und Zimmermann, K. (2013). Erstellung regionaler Input-Output-Tabellen. Ein Vergleich existierender Ansätze und ihre Anwendung für die deutsche Ostseeküstenregion. RADOST Bericht Nr. 33, ISSN: 2192-3140.

EC Climate Action, European Union Transaction Log, EU ETS Phase 4 2021-2030. <https://ec.europa.eu/clima/ets/napInstallationInformation.do?napId=310653&commitmentPeriodCode=3&commitmentPeriodDesc=Phase+4+2021-2030®istryName=Austria&languageCode=en&commitmentPeriod=Phase+4+2021-2030®istry=Austria&allowancesForOperators=93603022&allowancesForReserve=0¤tSortSettings=&resultList.currentPageNumber=8&nextList=Next%3E>