IVES Technical Reviews
rebe & wein

https://doi.org/10.20870/IVES-TR.2024.8055

Sortenspezifische Besonderheiten der Weinregionen der Welt: Ein aktualisierter, datenbasierter Überblick

Kym Anderson[1,2], Signe Nelgen[3] and German Puga[4]

[1] School of Economics and Public Policy and Executive Director of its Wine Economics Research Centre, University of Adelaide, Adelaide, Australia
[2] Crawford School of Public Policy, Australian National University, Canberra, Australia
[3] Hochschule Geisenheim University, Geisenheim, Germany (zum Zeitpunkt der Abfassung des Artikels 2021)
[4] University of Adelaide's Wine Economics Research Centre, Australia

Dieser Artikel ist eine Zusammenfassung und Aktualisierung der Publikation von Anderson and Nelgen (2021)[1], welche auf einer frei verfügbaren, überarbeiteten, globalen Datenbank und einem E-Book basiert (Anderson and Nelgen, 2020a; Anderson and Nelgen, 2020b)[2 3].

Die letzten drei Jahrzehnte waren durch starke Veränderungen auf den globalen Weinmärkten geprägt. Dazu gehören ein kontinuierlicher Rückgang des Weinkonsums in den traditionellen Weinanbauländern Westeuropas, ein rasantes Wachstum der Weinexporte aus den gemäßigten Klimazonen der Länder der Neuen Welt, ein Nachfrageanstieg in den Ländern Nordwesteuropas und Ostasiens[4 5], welche traditionell auf Bier- und Spirituosenkonsumation ausgerichtet waren, und die Auswirkungen des Klimawandels. All diese Faktoren veranlassen Winzer dazu, die Rebsortenmischungen in ihren Weinbergen, und sogar die Lage der Weinberge, anzupassen. Mithilfe einer globalen Datenbank, die bisher zweimal aktualisiert und erweitert wurde, sollen Winzer bei der zukünftigen Sortenwahl unterstützt werden. Diese Datenbank enthält Informationen zu allen Rebsorten, die in den verschiedenen Weinregionen der Welt angebaut werden. Die neueste Version[2 3] verfügt über eine Reihe verbesserter Funktionen und enthält Informationen zu mehr als 800 Weinanbaugebieten in 53 Ländern auf regionalem Niveau für die Jahre 2000, 2010 und 2016, was 99 % der weltweiten Weinanbaufläche entspricht, sowie einen nationalen Überblick für das Jahr 1990.

Zu den verbesserten Funktionen zählen zunächst eine genaue Schreibweise der Sorten je nach Herkunftsland. Dabei haben wir transkribierte Schreibweisen in Anlehnung an Robinson, Harding und Vouillamoz (2012)[6], bzw. www.vivc.de, unter unseren Synonymen aufgeführt. Zweitens haben wir die Schreibweise der Namen der Weinanbaugebiete innerhalb eines Landes über die Jahre hinweg vereinheitlicht. In Fällen, wo der Grad der regionalen Trennung im Laufe der Zeit variierte, steht nun eine Tabelle zur Verfügung, welche diese Regionen innerhalb einer Superregion zeigt, wodurch Entwicklungen leichter erkennbar sind. Zudem enthält die Datenbank sowohl die Namen der Regionen, wie sie in der ursprünglichen, nationalen Datenquelle aufgeführt sind, sowie deren (manchmal gebräuchlicheren) Namen, wie im *8. Weltatlas des Weins* von Johnson und Robinson (2019)[7] aufgeführt. Drittens haben wir zwei neue Indizes zur Internationalisierung von Sorten eingeführt: das Ausmaß, in welchem einheimischen Rebsorten verschiedener Länder von anderen Ländern übernommen wurden, und zu welchem Grad sich die Sortenwahl eines Landes auf nicht heimische Sorten konzentriert.

Eine zentrale Erkenntnis ist, dass der Anteil roter Sorten an der weltweiten Anbaufläche von 46 % im Jahr 1990 auf 56 % im Jahr 2016 gestiegen ist. Dabei stieg Cabernet Sauvignon weltweit von Platz 8 auf Platz 1. Der gemeinsame globale Anteil von Cabernet Sauvignon, Merlot und Syrah stieg von 5 % auf 17 % (Abbildung 1). Paradoxerweise hat sich das Interesse von Verbrauchern in diesem Jahrhundert mehr zu Weißweinen hin entwickelt[8], was bis 2023–2024 zu einem Überangebot an Rotweinen auf den Weltmärkten führen wird.

Ein wichtiger Aspekt der neuesten Version der globalen Datenbank ist ein Tabellensatz, welcher die wichtigsten Klimavariablen der über 800 Weinanbaugebiete der Welt enthält. Basierend auf der Lage der größten Stadt einer Region (Breitengrad und Längengrad) hat Gregory Jones für die Jahre von 1958 bis 2019 neun Klimavariablen aus den Aufzeichnungen der nächstgelegenen Wetterstationen extrahiert. Die Analyse der Daten der letzten 25 Jahre ergab, dass die Durchschnittstemperatur der Vegetationsperiode (growing season average temperature, GST) die höchste Relevanz als Einzelindikator für den Weinbau hat. Die Arbeit von Gregory Jones ergab, dass die Weinanbaugebiete der Welt in vier Klimakategorien eingeteilt werden können: „kalt", „gemäßigt", „warm" und „heiß". Nachdem wir jede

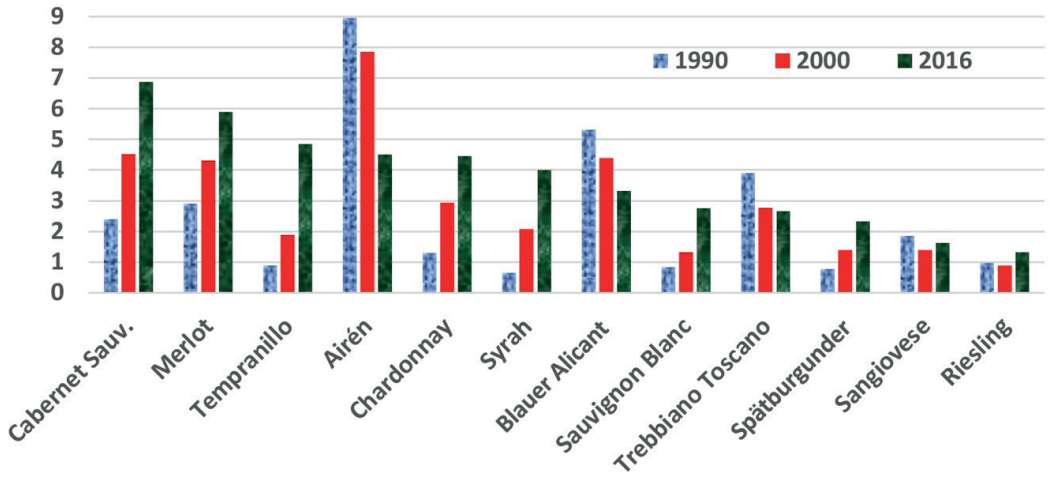


ABBILDUNG 1. Die Anteile der weltweiten Anbauflächen der wichtigsten Rebsorten im Jahr 2016 im Vergleich zu 1990 und 2000 (%).

Dieses Werk steht unter der Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International.

Region einer dieser vier Kategorien zugeordnet hatten, konnten wir die gewichtete durchschnittliche GST für jede Superregion ermitteln (z. B. Burgund, bestehend aus Côte-d'Or, Nièvre, Saône-et-Loire und Yonne). Dafür verwendeten wir die regionalen Weinanbaugebiete als Gewichtungsfaktoren. Dieselben Gewichtungsfaktoren haben es uns ermöglicht, die nationalen und globalen Anteile der Anbauflächen in jeder unserer vier Klimaklassifikationen abzuschätzen, wobei fast vier Fünftel der Fläche „warmen" und „heißen" Klimazonen entsprechen (Tabelle 1). Ähnliche Ergebnisse wurden von Anderson und Nelgen (2020a; 2020b) für Rebsorten erzielt[2] [3].

TABELLE 1. Die Anteile der Anbaugebiete im Jahr 2016 nach „kühlem" (< 15 °C), „gemäßigtem" (15–19 °C), „warmem" (17–19 °C) und „heißem" (> 19 °C) Klima; flächengewichtete, durchschnittliche Temperatur während der Vegetationsperiode (GST) für die Top-20 Länder, der Neuen und Alten Welt, und der gesamten Welt.

Land	Kalt	Gem.	Warm	Heiß	GST (°C)	Fläche ('000 ha)
Spanien	0	12	8	80	19.5	884
Frankreich	5	42	42	12	17.6	815
Italien	1	2	20	77	19.6	605
Vereinigte Staaten	0	23	33	44	19.1	240
Argentinien	0	0	21	79	20.6	206
Rumänien	0	0	100	0	17.7	183
Portugal	0	0	41	59	18.8	183
China	0	0	100	0	18.1	178
Chile	0	8	83	9	17.9	146
Australien	1	10	40	49	19.4	132
Südafrika	0	0	3	97	21.0	96
Deutschland	51	49	0	0	15.0	95
Moldawien	0	0	100	0	17.2	83
Ungarn	0	85	15	0	16.7	64
Bulgarien	0	0	100	0	18.3	53
Griechenland	0	0	4	96	21.2	51
Russland	0	0	100	0	17.6	51
Georgien	0	100	0	0	16.6	48
Österreich	13	87	0	0	15.5	45
Neuseeland	10	89	1	0	15.7	35
Neue Welt	1	11	43	45	19.2	3373
Alte Welt	3	21	32	44	18.5	1110
Welt	3	18	35	44	18.6	4483

In einer Folgestudie[9] verwendeten wir eine Hauptkomponentenanalyse (PCA) zur Datenreduktion von Klimavariablen und eine Clusteranalyse zur Gruppierung ähnlicher Regionen. Daraus ergaben sich drei Cluster, die Weinregionen weltweit repräsentieren. Die Ergebnisse zeigen, dass es in jedem Klimatyp erstklassige Weinregionen gibt und dass sich das Klima in den Clustern bereits verändert hat. Dies deutet darauf hin, dass der zukünftige Klimawandel in vielen Regionen die Produktion hochwertiger Trauben gefährden könnte.

Eine Reihe weiterer Indikatoren erfassen Veränderungen der Jahre 2000-2016. Dazu gehört der Sortenintensitätsindex, der den Grad der Spezialisierung jeder Region oder jedes Landes pro Sorte erfasst; ein sortenbasierter regionaler Ähnlichkeitsindex, der den Grad der Ähnlichkeit der Sortenmischung jeder Region mit der einer anderen Region (oder eines Landes/ der Welt) erfasst; und ein Sortenkonzentrationsindex. Daten zur Ähnlichkeit und Konzentration von Rebsortenmischungen verschiedener Länder sind in Puga und Anderson (2023)[10] zusammengefasst. Es wird gezeigt, inwiefern sich die Rebsortenmischungen mehr oder weniger ähnlich werden und mehr oder weniger konzentriert auftreten. Unter Verwendung einer hierarchischen Clustering-Methode auf Basis des Ähnlichkeitsindex, stellte sich eine starke Heterogenität im Ausmaß der Ähnlichkeiten zwischen den Ländern heraus. Der Konzentrationsindex, d. h. die Wahrscheinlichkeit, dass dieselbe Sorte in zwei zufällig auf der Welt ausgewählten Parzellen gefunden wird, beträgt nur 2,2 %. Die europäischen Länder scheinen keinen größeren Konzentrationsgrad aufzuweisen als die außereuropäischen Länder, obwohl sie stärkeren Anbauvorschriften unterliegen. Diese Indizes wurden dazu verwendet, um die Veränderungen zwischen 2000 und 2016 zu vergleichen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Rebsortenmischungen in diesem Zeitraum von Land zu Land ähnlicher und weltweit konzentrierter geworden sind. Insbesondere finden sich in vielen Ländern zunehmend Rebsortenmischungen welche auf den wichtigsten französischen Sorten basieren[1]. Dies schließt jedoch nicht die Möglichkeit aus, dass der Sortenmix zwischen den Regionen eines Landes weniger ähnlich wird – wie es in Australien beispielsweise der Fall ist[11] [12]. ■

Basiert auf dem wissenschaftlichen Artikel "Internationalization, Premiumization, and Diversity of the World's Winegrape Varieties" (Journal of Wine Research, 2021) und weiteren Veröffentlichungen der Autoren..

1 Anderson, K., & Nelgen, S. (2021). *Internationalization, Premiumization, and Diversity of the World's Winegrape Varieties*. Journal of Wine Research 32(4): 247-261. https://doi.org/10.1080/09571264.2021.2012444

2 Anderson, K., & Nelgen, S. (2020a). *Which Winegrape Varieties are Grown Where? A Global Empirical Picture (Revised Edition)*. Adelaide: University of Adelaide Press. Freely available as an e-book along with Excel files at https://economics.adelaide.edu.au/wine-economics/databases.

3 Anderson, K., & Nelgen, S. (2020b). *Database of Regional, National and Global Winegrape Bearing Areas by Variety, 1960 to 2016*. Wine Economics Research Centre, University of Adelaide, June. Freely available at https://economics.adelaide.edu.au/wine-economics/databases.

4 Anderson, K., & Pinilla, V. (2018). *Wine Globalization: A New Comparative History*. Cambridge: Cambridge University Press (eds.). https://doi.org/10.1017/9781108131766

5 Anderson, K., & Pinilla, V. (2022). *Wine's Belated Globalization, 1845 to 2025*. Applied Economic Perspectives and Policy 44(2): 742-765. https://doi.org/10.1002/aepp.13174

6 Robinson, J., Harding, J. & Vouillamoz, J. (2012). *Wine Grapes: A Complete Guide to 1,368 Vine Varieties, Including their Origins and Flavours*. London: Allen Lane.

7 Johnson, H. & Robinson, J. (2019). *World Atlas of Wine*. 8th edition, London: Mitchell Beasley.

8 OIV (2023). *Evolution of World Wine Production and Consumption by Colour*. Dijon: OIV, November.

9 Puga, G., Anderson, K., Jones, G., Doko Tchatoka, F., & Umberger, W. (2022). A Climatic Classification of the World's Wine Regions. *OENO One 56*(1): 165-177. https://doi.org/10.20870/oeno-one.2022.56.2.4627

10 Puga, G., & Anderson, K. (2023). Similarities and Concentrations in the Mix of Winegrape Cultivars. *American Journal of Enology and Viticulture 74*(1): 0740018. https://doi.org/10.5344/ajev.2023.22067

11 Anderson, K., & Puga, G. (2023a). *Database of Australian Winegrape Vine Area, Price, Crush Volume and Value, and Per Hectare Yield and Value, by Region and Variety, 1956 to 2023*. Adelaide: Wine Economics Research Centre. https://economics.adelaide.edu.au/wine-economics/databases

12 Anderson, K., & G. Puga, G. (2023b). Two Decades of Grape Variety Trends in Australian Wine Regions. *Wine and Viticulture Journal 38*(2): 65-72. Freely available at www.adelaide.edu.au/wine-econ/publications.