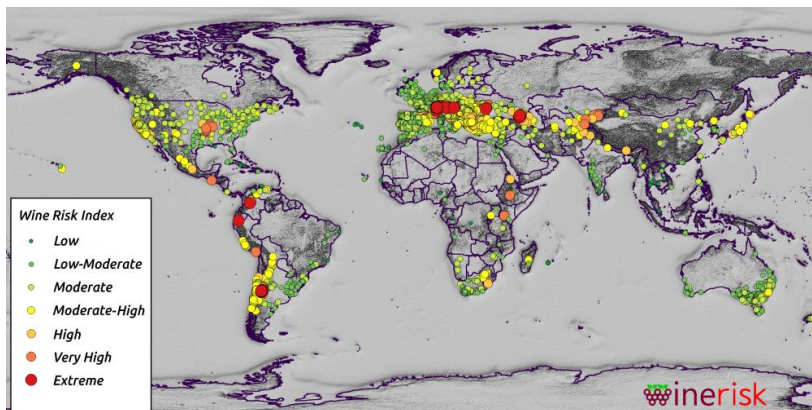


Naturkatastrophen kosten Winzer jährlich Milliarden

Wissenschaftler erstellen globalen Risikoindex für Weinregionen –
Klimawandel wirkt sich sowohl positiv als auch negativ auf die Weinindustrie aus



Der globale Risikoindex für Weinregionen (Abbildung: James Daniell/KIT).

Die weltweite Weinindustrie erleidet infolge von extremen Wetterereignissen und Naturkatastrophen jedes Jahr Verluste von mehr als zehn Milliarden US-Dollar durch zerstörte Vermögenswerte, Produktionsausfälle und entgangene Gewinne. Welche Regionen wie stark von den einzelnen Risiken betroffen sind und wie sich der Klimawandel auf den Weinbau auswirkt, untersucht ein multidisziplinäres Team von europäischen und australischen Forschern um Dr. James Daniell am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Auf der Jahresversammlung 2017 der European Geosciences Union (EGU) in Wien hat Daniell nun einen globalen Risikoindex für Weinregionen vorgestellt.

Den weltweit höchsten Risiken durch Extremwetter und Naturkatastrophen sind die Weinregionen Mendoza und San Juan in Argentinien ausgesetzt. Auf Platz zwei liegen Kachetien und Racha in Georgien, danach folgen das südliche Cahul in Moldawien (Platz drei), der Nordwesten Sloweniens (Platz vier) sowie Yaruqui in Ecuador und Nagano in Japan (Platz fünf). Dies zeigen die ersten Ergebnisse einer laufenden weltweiten Studie und die erste Auflage des globalen Risikoindex für Weinregionen, die der Leiter der Studie, Dr. James Daniell vom Geophysikalischen Institut (GPI) und vom Center for Disaster Management and Risk Reduction Technology (CEDIM) des KIT, nun



KIT-Zentrum Klima und Umwelt:
Für eine lebenswerte Umwelt

Monika Landgraf
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: presse@kit.edu

Weiterer Kontakt:

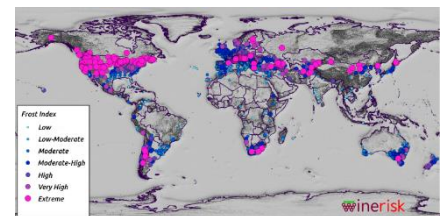
Margarete Lehné
Pressereferentin
Tel.: +49 721 608-48121
Fax: +49 721 608-43658
margarete.lehne@kit.edu

auf der Jahresversammlung 2017 der European Geosciences Union (EGU) in Wien in der Session „Natural hazard event analyses for risk reduction and adaptation“ vorgestellt hat. Die EGU zeichnete Daniell zudem mit dem „Early Career Scientist Award in Natural Hazards for 2017“ aus. An der Studie und dem Index sind Seismologen, Meteorologen und Vertreter weiterer Disziplinen von den Forschungseinrichtungen KIT, Australian National University, University of Adelaide, Griffith University, University of New South Wales und University College London sowie das Karlsruher Unternehmen Risklayer GmbH beteiligt. Die Website „WineRisk“ fasst die Ergebnisse der Studie zusammen und wird Lösungen für Weinregionen vorstellen: www.winerisk.com

Die Studie erfasst mehr als 7 500 Weinbaugebiete in 131 Ländern. Weltweit gibt es kein Weinbaugebiet, das nicht von Extremwetter oder Naturkatastrophen bedroht ist. Ereignisse wie Frost, Hagelstürme, Überschwemmungen, Hitze, Dürre, Wald- und Buschbrände sowie Erdbeben kosten die weltweite Weinindustrie konservativen Schätzungen zufolge jedes Jahr mehr als zehn Milliarden US-Dollar durch zerstörte Vermögenswerte, Produktionsausfälle und entgangene Gewinne.

Kältewellen, Frost und Hagel

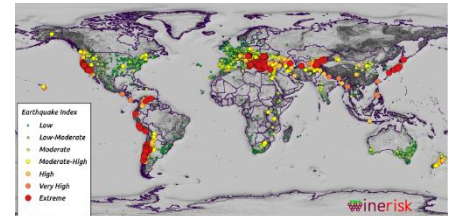
„Kältewellen und Frost haben weitreichende Auswirkungen“, erklärt James Daniell. In den vergangenen Tagen trat Frost nahezu europaweit auf, wobei die Slowakei, Bosnien, Serbien, Ungarn, Österreich und Tschechien am stärksten betroffen waren. Hagelstürme gehören Jahr für Jahr zu den größten Bedrohungen für europäische Winzer. So erlitten traditionelle Weinländer wie Frankreich und Italien in den vergangenen fünf Jahren große Verluste durch Hagel und Frost; besonders stark betroffen waren Burgund und Piemont. Die Hagelverluste von 2012 bis 2016 betragen in einigen Weinbergen 50 bis 90 Prozent des eigentlichen Werts der Ernte; dazu kommen langfristige Schäden an vielen alten Reben. Doch nicht nur in Europa, sondern auf der ganzen Welt sind die meisten Weinanbaugebiete von mindestens einem Hagelereignis im Jahr betroffen, das zu Schäden für einzelne oder sogar mehrere Jahrgänge führen kann, je nachdem in welcher Phase des Wachstums sich der Wein gerade befindet. Wie James Daniell erklärt, können Hagelnetze bei einem großen Hagelsturm in den meisten Fällen die Ernte retten: „Kosten-Nutzen-Analysen zeigen, dass Premiumweine durch Hagelnetze geschützt werden sollten, während für andere Weine kostengünstigere Methoden oder Versicherungen zu empfehlen sind.“



Risikokarte Frost (Abbildung: Winerisk)

Erdbeben

Erdbeben können die Infrastruktur von ganzen Weinregionen über einige Jahre lahmlegen. In den vergangenen Jahren waren unter anderem Chile, Neuseeland und die USA betroffen. Chile hatte 2010 einen Verlust von über 125 Millionen Litern Wein zu verzeichnen, hauptsächlich durch Versagen von Stahlbehältern. „Ein erdbebensicheres Design hätte viele Millionen Liter retten können“, sagt Daniell. Erdbeben verursachen auch erhebliche Verluste an Gebäuden, Tanks, Fässern, Ausrüstung und Chemikalien. Auch kleinere Erdbeben können nicht nur finanzielle Schäden anrichten, sondern zudem unersetzliche historische Güter zerstören, wie Verkostungsräume und seltene Weinkollektionen. Investitionen in Stabilisierungsmechanismen wie Bebenwachs, Reißverschlüsse oder Bolzen, die wenig kosten, können solchen Verlusten vorbeugen. Zu berücksichtigen sind überdies die negativen Folgen der durch Naturkatastrophen verursachten Schäden für Arbeitsmarkt und Tourismus.



Risikokarte Erdbeben (Abbildung: Winerisk)

Klimawandel

Der globale Klimawandel wirkt sich auf die Weinindustrie sowohl positiv als auch negativ aus, wie die Studie zeigt. So rechnen die Forscher mit einer Verschiebung der Weinbaugebiete nach Süden und nach Norden: Weiter nördlich und südlich können neue Weinregionen entstehen, am Äquator dagegen einige Weinregionen verloren gehen. Viele Weine können sich dadurch tatsächlich verbessern. „Die englischen, kanadischen und nordchinesischen Weinregionen werden voraussichtlich ihre Produktion deutlich steigern, ihren Marktanteil erhöhen und ihre Qualität weiter verbessern“, prognostiziert Dr. Daniell. Insgesamt erwarten die Wissenschaftler, dass viele Weinbaubetriebe die Klimaveränderungen meistern werden, indem sie Rebsorten oder Erntezeiten ändern. Zusätzlich werden sie von neuen Traubenstämmen, innovativen Technologien zur Produktionsoptimierung und zur Reduzierung von Schäden durch Krankheiten und Schädlinge sowie neuen Möglichkeiten zum Schutz vor extremen Wetterereignissen profitieren.

Weitere Risiken: Buschbrände, Überschwemmungen, Vulkanausbrüche

Die Studie befasst sich auch mit Problemen wie Buschbränden und dadurch verursachter Verrußung von Reben. Allerdings sind dazu Untersuchungen in kleineren Maßstäben erforderlich, bevor die Ergebnisse in den globalen Index aufgenommen werden können. Darüber hinaus untersuchen die Wissenschaftler die Auswirkungen von Überschwemmungen auf Reben. Die schwerwiegendsten Folgen

hätte allerdings der Ausbruch eines großen Vulkans, wie der Ausbruch von Laki 1783/84 oder der Ausbruch des Tambora 1815, der 1816 zum „Jahr ohne Sommer“ machte. Atmosphärische Veränderungen, Mangel an Sonnenlicht und globale Transportprobleme würden allerdings nicht nur die Weinindustrie vor große Probleme stellen – andere Fragen der Ernährungssicherheit wären dann wohl wichtiger.

Derzeit wächst die Weinindustrie trotz aller Risiken weiter und diversifiziert sich. „Durch detaillierte Analyse der Risiken kann die Forschung Winzer und Regierungen gleichermaßen dabei unterstützen, sich angemessen auf Naturereignisse vorzubereiten und Verluste zu verringern“, sagt Dr. James Daniell. Der aus Australien stammende Geophysiker hat auch die Datenbank CATDAT mit sozioökonomischen Kennzahlen zu Naturkatastrophen entwickelt. Im vergangenen Jahr veröffentlichte er Statistiken aus CATDAT, nach denen durch Naturkatastrophen seit Beginn des 20. Jahrhunderts acht Millionen Menschen starben sowie wirtschaftliche Schäden in Höhe von sieben Billionen US-Dollar entstanden.

Die größten Weinländer der Welt und die für sie relevantesten Naturrisiken:

Italien: 4,9 Milliarden Liter (2016, Organisation Internationale de la Vigne et du Vin/OIV) – Hagel, Frost, Erdbeben

Frankreich: 4,2 Milliarden Liter (2016, OIV) – Frost, Hagel, Sturm

Spanien: 3,8 Milliarden Liter (2016, OIV) – Hagel (Nordwesten), Frost, Hitze

USA: 2,25 Milliarden Liter (2016, OIV) – Frost, Erdbeben, Sturm

Australien: 1,25 Milliarden Liter (2016, OIV) – Frost, Sturm, Hagel, Buschfeuer

Details zum KIT-Zentrum Klima und Umwelt: <http://www.klima-umwelt.kit.edu>

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) verbindet seine drei Kernaufgaben Forschung, Lehre und Innovation zu einer Mission. Mit rund 9 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie 25 000 Studierenden ist das KIT eine der großen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Forschungs- und Lehreinrichtungen Europas.

KIT – Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft

Das KIT ist seit 2010 als familiengerechte Hochschule zertifiziert.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu

Die Fotos stehen in druckfähiger Qualität auf www.kit.edu zum Download bereit und können angefordert werden unter: presse@kit.edu oder +49 721 608-47414. Die Verwendung der Bilder ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.