



# Chile, das Exportland

Greta Oberhofer, Jürgen Christanell, Ulrich Kiem,  
Beratungsring

Chile ist der größte Apfelproduzent der südlichen Erdhalbkugel, einer der größten Apfelexporteure weltweit. Eine Gruppe von Mitarbeitern des Beratungsringes hatte Mitte Jänner 2017 die Möglichkeit das Land kennenzulernen.

## Chile, schmal und lang

Angeflogen wurde Santiago de Chile, die Hauptstadt des Landes mit rund 5,5 Millionen Einwohnern. Insgesamt hat Chile rund 21 Mio. Einwohner, welche auf einer Gesamtfläche von 756.102 km<sup>2</sup> leben. Zum Vergleich: Italien hat 60,6 Mio. Einwohner auf 301.338 km<sup>2</sup>, durchschnittlich 201 pro km<sup>2</sup>. Chile ist mit 23 Einwohnern pro km<sup>2</sup> relativ dünn besiedelt.

Eine der Besonderheiten Chiles ist die extreme Nord-Südausdehnung von 4.275 Kilometern. Dies entspricht der Strecke von Skandinavien bis Grie-

chenland. Im krassen Gegensatz dazu steht die Schmalheit des Landes, die 200 km nie überschreitet. Chile erstreckt sich über 38,5 Breitengrade und wird in drei klimatische Zonen unterteilt:

**Nordchile** prägen die bis über 6.000 m hohen Berge und die Atacama-Wüste, eines der trockensten Gebiete weltweit. Vor allem aufgrund der enormen Kupfervorkommen ist diese Wüste für Chiles Wirtschaft sehr wichtig. Der Bergbau leistet den höchsten Beitrag zum Bruttoinlandsprodukt des Landes.

**Mittelchile** ist klimatisch mit unse-



rem Mittelmeerraum vergleichbar; in diesem fruchtbaren und dicht besiedelten Landesabschnitt liegt die Hauptstadt Santiago.

**Südkile** gehört, wie der südlichste Teil Argentiniens, zu Patagonien. Den chilenischen Teil von Patagonien prägen die Ausläufer der Anden, Regenwald und Steppe. Südlich des Festlandes, auf der Insel Horos, befindet sich Kap Horn, der südlichste Punkt Südamerikas.

Der Humboldtstrom beeinflusst das Klima Chiles sehr stark; er transportiert im Gegensatz zum warmen Golfstrom kaltes Meerwasser aus der Antarktis an die Küsten Chiles. Außerdem wirkt sich in Chile, wenn auch in abgeschwächter Form, das El Niño-Phänomen auf das Wetter aus. Dabei verändert sich alle sieben Jahre die Strömung ungewöhnlich stark; das bringt dem Land außerordentlich hohe Niederschlagsmengen.

Da Chile auf der Südhalbkugel liegt, sind die Jahreszeiten im Vergleich zu unserem Gebiet um ein halbes Jahr verschoben. Deshalb bereiten sich die besuchten Obstbaubetriebe auf die in wenigen Wochen beginnende Gala-Ernte vor, die Kirschenanlagen waren bereits abgeerntet.

## Exportland Chile

Chile ist mit einem Pro-Kopf-Jahreseinkommen von 13.000 US \$ das wohlhabendste Land Südamerikas. Dies liegt vor allem an der Exportpolitik Chiles, mit den Exporten erwirtschaftet das Land etwa ein Drittel des Bruttoinlandsprodukts.

Die Rohstoffexporte stehen an erster Stelle, allen voran Kupfer aus den weltweit größten Kupferminen. In Chuquicamata in der nordchilenischen Region Antofagasta wird der größte Kupfertagebau weltweit betrieben. Die Kupfermine ist ungefähr 4.300 m lang, 3.000 m breit und bis zu 1.000 m tief. Inzwischen braucht es so viel Treibstoff, um die Mine spiralförmig auf und ab zu fahren, dass es sich nicht mehr lohnt, den Tagebau zu erweitern.

Außerdem exportiert Chile Produkte aus der Holzindustrie, wie Edelhölzer, Holzpellets, Papier und Zellulose. Angebaut werden in den Wäldern vor allem Pinien- und Eukalyptusbäume. Andere wichtige landwirtschaftliche Erzeugnisse sind Lachs, Wein und Obst. In der Region Los Lagos werden nach Norwegen am meisten Lachse weltweit gezüchtet. Chile kann seine Bevölkerung großteils selbst mit Grundnahrungsmitteln versorgen.

Reben werden schon seit der spanischen Kolonialzeit in Chile angebaut. Der größte Weinbaubetrieb Chiles ist der Manchester United Sponsor „Choncha y Toro“, mit über 4.500 ha Anbaufläche.

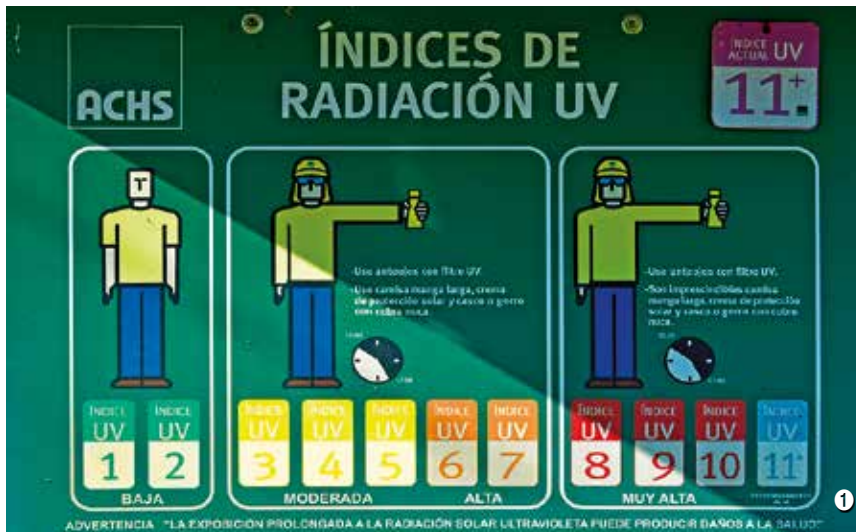
Laut der OIV, der Internationalen Weinbau Organisation stehen in Chile auf rund 150.000 ha Reben, daraus werden jährlich rund 10 bis 13 Mio. hl Wein erzeugt. Damit nimmt Chile den 6. Rang in der Liste der weinerzeugenden Länder der Welt ein. Auf rund 50.000 ha werden Tafeltrauben angebaut, Chile steht auf Platz 1 in der Welt-Exportrangliste.

Für den Obstexport sind neben den Tafeltrauben besonders Äpfel, Pflaumen, Kiwis, Himbeeren und Blaubeeren und zunehmend die Kirschen wichtig, wobei die Apfelanbaufläche in den letzten Jahren zu Gunsten der Kirschenproduktion abgenommen hat. Obwohl Chile ein wichtiges Obstexportland ist, werden nur etwa 7% der Landesfläche landwirtschaftlich genutzt. Intensive Landwirtschaft wird vor allem in Zentral-Chile betrieben, dort liegen auch die größten Obst- und Rebflächen. Die großen Forst- und Viehwirtschaftsbetriebe konzentrieren sich auf Südkile.

In den 70er Jahren hat sich der Agrarsektor stark gewandelt, unter der Mili-



Chile ist weltweit der größte Tafeltraubenexporteur. Der Blaubeerenanbau in Chile wird stark ausgeweitet.



tär-Diktatur von Augusto Pinochet hat sich der Agrarexport verzwanzigfacht.

## Daten zum Apfelanbau

Da wir von unseren Gastgebern unterschiedliche Daten zum chilenischen Apfel bekommen haben, stützen wir uns auf die von FAOSTAT, dem Statistikamt der Welternährungsorganisation der Vereinten Nationen. Demnach betrug die Apfelanbaufläche Chiles im Jahr 2014 gut 37.000 ha. Inzwischen dürfte sie aber zugunsten der Kirschenanbaufläche etwas abgenommen haben. Auf dieser Fläche wurden 2014 rund 1,75 Mio. t Äpfel geerntet. Im Jahr 2015 hat Chile 628.000 t Äpfel exportiert, rund 31% gingen in südamerikanische Länder, nach Europa 23%, nach Asien 18%, nach Nordamerika 17% und 10% in den Mittleren Osten. Diese Zahlen nannte Andrew Wallace, der Außenverantwortliche der chilenischen Obstexportfirma San Clemente, bei seinem Vortrag auf der diesjährigen Obstbautagung in Meran. Heuer erwartet Chile wieder etwa 1,75 Mio. t Äpfel (siehe auch Bericht auf S. 23).



- ❶ und ❷ Menschen und Früchte müssen vor der intensiven Sonne geschützt werden.
- ❸ Surround (Kaolin) gegen Sonnenbrand.
- ❹ Sonnenschutznetze in Leichtbauweise.

## Apfelanbau wandert

Durch den Klimawandel und dem damit einhergehenden Temperaturanstieg verschieben sich die Obstbauggebiete immer weiter Richtung Süden, wo es kühler ist. Das älteste Apfelanbaugbiet liegt südlich von Santiago de Chile und ist klimatisch mit der Poebene zu vergleichen. Das mittlere Anbaugbiet ist mit dem Etschtal vergleichbar und das südlichste und gleichzeitig jüngste Anbaugbiet mit dem Vinschgau. Im Rahmen der Lehrfahrt wurden in allen drei Gebieten Apfel- und Kirschanlagen besichtigt. Der biologische Apfelanbau, mit einer Anbaufläche von ca. 1.200 ha, spielt in Chile eine untergeordnete Rolle.

## Apfelsorten

Die wichtigsten Apfelsorten in Chile sind mittlerweile (% Anbaufläche in

Klammern) Gala (24%), Fuji (9%), Rosy Glow/Pink Lady® (8%), ferner RoHo 3615/Evelina®, Scilate/Envy®, Scifresh/Jazz®, Honey Crisp®, Ambrosia®, Nicoter/Kanzi® und Granny Smith; Golden Delicious ist für Chile bedeutungslos.

Die Vermarktung der chilenischen Äpfel liegt in den Händen großer Exportfirmen. Mehr als die Hälfte des Obstexportes wird von großen Exportfirmen kontrolliert (Dole, Chiquita, Del Monte, Unifrutti). Die Vermarktungsrechte für Clubsorten sind in der Hand dieser Exporteure. Je nach dem, an welche dieser Firmen ein Obstbauer seine Äpfel liefert, entscheidet sich auch, welche Sorten er anpflanzen darf.

Bei der Sorte Gala werden je nach Lage und Exportfirma verschiedene Klone bevorzugt. Im Norden, in den schwächeren Farblagen, stehen vor allem Gala Brookfield-Bäume, mittlerweile werden aber verwaschene Klone wie Simmons Buckeye und Galaval-Bäume gepflanzt. Bei Fuji ist der verwaschene Klon Raku Raku weit verbreitet, für den Export nach Europa werden gestreifte Klone bevorzugt. Auch in Chile wird vermehrt auf Clubsorten gesetzt. Eine in Südtirol nicht angebaute Sorte ist z.B. Honeycrisp®, die besonders am US-amerikanischen Markt sehr beliebt ist. Sie ist im Anbau allerdings ähnlich anspruchsvoll wie Fuji.

Durch die klimatischen Unterschiede in den Anbauzonen ergeben sich neben der Sorten- und Klonenwahl auch anbautechnisch unterschiedliche Anforderungen, beim Ausdünnen und beim Pflanzenschutz. Sind in den wärmeren, nördlichen Gebieten eher Schädlinge wie z.B. der Apfelwickler ein Problem, so ist es in den kühleren und feuchteren südlicheren Gebieten vor allem der Schorfpilz, der den Bauern zu schaffen macht. Sehr viel Aufwand wird betrieben, um dem Obstbaumkrebs (*Nectria galligena*) vorzubeugen. Für ganz Chile gilt grundsätzlich wegen der stärkeren UV-Strahlung ein erhöhtes Sonnenbrandrisiko. Um die Früchte davor zu



1



2



3

1 und 2 Beim Anbau orientieren sich die chilenischen Apfelbauern an europäische Erziehungssysteme.

3 Aluminiumfolien sollen die Ausfärbung verbessern.

schützen, bringen einige Betriebe Belagsmittel aus, meist auf der Basis von Kaolin. Am wirksamsten dagegen und deshalb am häufigsten anzutreffen sind Netze. Da es kaum hagelt, sind die Netzkonstruktionen jedoch nicht für die Hagelabwehr ausgelegt bzw. geeignet.

## Verschontes Land

Chile ist noch frei von Kirschessigfliege, auch von der Kirschfruchtfliege, der Marmorierten Baumwanze, der Mittelmeerfruchtfliege und dem Feuerbrand. Bei der Einreise in Chile gibt es, ähnlich wie in Australien und Neuseeland, sehr strenge Einfuhrbestimmungen für Lebensmittel und Vermehrungsmaterial. Dass die strengen Einfuhrkontrollen so erfolgreich sind, liegt nicht zuletzt an der geografischen Lage Chiles. Das Land wird eingerahmt vom Ozean, den Anden, der Atacamawüste und von Regenwäldern. Diese natürlichen Barrieren verzögern oder verhindern im besten Fall die Einwanderung von neuen invasiven Schädlingen und Krankheiten auf dem Landweg.

## Große Betriebe

Die landwirtschaftlichen Betriebe sind in Chile um ein Vielfaches größer als in Südtirol.

Laut Aussagen einiger Landwirte wird ein Betrieb erst ab einer Fläche von 60 ha rentabel. Viele landwirtschaftliche Betriebe gehören, zumindest teilweise, Exportfirmen oder Investoren aus den USA und Europa.

Es gibt nur wenige Produzenten, die nur eine Kultur anbauen, so sind auch reine Apfelproduzenten sehr selten anzutreffen. Meistens werden neben Äpfeln auch Kirschen, Blaubeeren oder andere Beerenfrüchte angebaut. Besonders in den nördlichen Anbaugebieten wird vermehrt auf Kirschen umgestellt, da durch die idealen Verhältnisse (hohe Temperaturen, wenig Regen in der Vegetation, kein Hagel, kaum Schädlinge) der Anbau einfach ist. Zudem sind Kirschen



Japanische Einwanderer brachten das Einsacken mit. Bei Fuji schon üblich, bei Scilate/Envy® noch im Test.

zurzeit wirtschaftlich sehr rentabel. Chile kann seine Kirschen aufgrund der verschobenen Jahreszeiten um Silvester auf dem chinesischen Markt unterbringen. In China sind Kirschen in dieser Zeit sehr begehrt, dadurch können hohe Preise erzielt werden. Die in Südtirol typische Kombination aus Apfel- und Weinbau ist in den chilenischen Betrieben hingegen kaum zu finden.

Aufgrund der Betriebsgrößen ergeben sich viele Möglichkeiten, aber auch Probleme für die Besitzer. So haben zum Beispiel viele Betriebe nicht die Möglichkeit, den Schorf gezielt abzuwehren, weil sie zu lange bräuchten, um den gesamten Betrieb in wenigen Stunden mit einem Fungizid zu behandeln. Es sind dafür meist nicht genügend Sprühgeräte und Arbeitskräfte vorhanden. Ein chilenischer Landwirt kalkuliert anders als ein Südtiroler, wenn er Maschinen anschafft: Zum Beispiel wird bei der Umstellung von 4 m auf 3 m Reihenabstand überlegt, ob sich dies rentiert, weil

es dann evtl. ein weiteres Sprühgerät und einen zusätzlichen Arbeiter braucht. Auf der anderen Seite haben diese großen Betriebe gute Möglichkeiten, verschiedenste Baumformen und Erziehungssysteme miteinander zu vergleichen.

## Beratung

In Chile gibt es mehrere eigenständige landwirtschaftliche private Berater. Außerdem bietet auch das Obstbau Departement der Universität Talca seit einigen Jahren den Betrieben eine Beratung an. Beratungsorganisationen, wie den Beratungsring, gibt es nicht, daher bilden sich viele Betriebsleiter auf Auslandsreisen selbst weiter. Viele von ihnen waren auch schon des Öfteren bei uns in Südtirol und kennen unseren Anbau sehr gut. Der europäische Einfluss ist dementsprechend in vielen Betrieben stark präsent.

Die 10-tägige Lehrfahrt nach Chile hat uns die Möglichkeit geboten, einen guten Einblick in eines der dynamischsten Anbaugebiete der Welt zu bekommen. Beeindruckt waren wir von den Dimensionen der Betriebe, aber auch von deren Professionalität und Organisation, mit welcher diese geführt werden. Beeindruckend war für uns aber auch zu sehen, wie die Betriebe in Chile den Anbau mehrerer Kulturen nutzen, um die Wirtschaftlichkeit langfristig zu garantieren.

## Dank

Einen großen Dank möchten wir dem chilenischen Berater Mauricio Frias aussprechen. Er hat maßgeblich bei der Erstellung des Programms der Lehrfahrt mitgewirkt und so für einen reibungslosen Ablauf gesorgt. Außerdem möchten wir uns bei allen Betrieben, Beratern und José Antonio Yuri von der Universität Talca für den herzlichen Empfang und die große Bereitschaft bedanken, uns zu führen. 🍷

greta.oberhofer@beratungsring.org