



WASSERKNAPPHEIT: AUSWIRKUNGEN AUF LANDWIRTSCHAFT UND WIRTSCHAFT WELTWEIT UND INSBESONDERE IN PERU

Posted on 28. August 2022

Wasserknappheit: Auswirkungen auf Landwirtschaft und Wirtschaft weltweit und insbesondere in Peru

Seit rund 20 Jahren nimmt die Sorge um den Wasserrückgang zu. In vielen Flüssen ist der Abfluss stark zurückgegangen und viele Seen sind ausgetrocknet. Dadurch ging vielen Regionen weltweit das Wasser aus, wodurch die wasserintensive Landwirtschaft in Mitleidenschaft gezogen wurde und dies wiederum Auswirkungen auf die Weltwirtschaft hat.

Ein wissenschaftlicher und technischer Blick

Die Oberfläche des Planeten Erde ist zu 70 % mit Wasser bedeckt, aber dieser Prozentsatz stellt nur 0,023 % der Masse des Planeten dar, 2,5% ist Süßwasser (etwa 35 Millionen Kubikkilometer). Nur 0,007 % der Gesamtmenge ist für den menschlichen Bedarf geeignet, was darauf zurückzuführen ist, dass 69,7 % des Süßwassers in Gletschern gefroren sind, 30 % unter der Oberfläche in Grundwasserleitern und 0,03 % in Flüssen und Seen vorhanden werden.



Wenn man Nachrichten über Wasserknappheit hört, erwecken sie den Eindruck, dass das Wasser des Planeten zu Ende geht. Das ist aber nicht wirklich so. Erinnern wir uns ein Grundprinzip der Physik das besagt, dass Materie weder erschaffen noch zerstört wird, sondern sich nur verwandelt. Das Wasser verschwindet also nicht. Das Problem ist viel mehr, dass die Süßwasserquellen stark zurückgegangen sind, insbesondere in den Flüssen und Seen. Angesichts dieses Problems entsalzen mehr als 100 Länder auf der Welt Meerwasser. Saudi-Arabien, die Vereinigten Arabischen Emirate und die Vereinigten Staaten von Amerika sind die drei wichtigsten Länder, die diese Methode anwenden, um ihre Bevölkerung mit dieser wertvollen Ressource zu versorgen.

Wunderlösung?

Der Mensch ist für seinen Lebensunterhalt direkt vom Wasserkreislauf abhängig, und da die Niederschläge nicht ausreichen, um Flusswasser zu Trinkwasser aufzubereiten, sucht er nach Alternativen, um diese wertvolle Ressource gewinnen zu können. Die Meerwasserentsalzung ist eine stark kritisierte und kontrovers diskutierte Methode, denn das Verfahren benötigt einen hohen Energiebedarf und erzeugt Abfälle, die die Umwelt stark beeinträchtigen.

Außerdem ist sie extrem teuer, wie das Beispiel aus San Diego, USA, zeigt. Die Stadt in Kalifornien hat eine Milliarde Dollar in eine Entsalzungsanlage investiert, um bis zu 250 Millionen Liter Trinkwasser pro Tag zu produzieren. Insbesondere arme Länder, die über keine ausreichenden Süßwasserquellen und keinen Zugang zum Meer verfügen, sind von der Wasserknappheit am stärksten betroffen. Denn selbst wenn sie Zugang zu Meerwasser hätten, verfügten sie nicht über die finanziellen Mittel, um diese Art von Investitionen zu tätigen, wie es die Stadt San Diego getan hat. Die Bevölkerung wäre nicht in der Lage, die hohen Kosten zu tragen, da diese um bis zu 125 % steigen würden.



Dubai. Moderne Entsalzungsanlage am Ufer des Arabischen Golfs. Luftaufnahme.

Um diese hohen Kosten zu bewältigen, werden weltweit Methoden zur Nutzung von Sonnen- und Windenergie entwickelt, die aber noch nicht effizient genug sind, weshalb Länder wie Japan oder Kasachstan nach wie vor auf Kernenergie setzen.

Landwirtschaft und Wirtschaft in Peru

Die Wasserknappheit beeinflusst die öffentliche Gesundheit, die Industrie, die Viehzucht, die Landwirtschaft und die Wirtschaft im Allgemeinen. In diesem Artikel befassen wir uns mit den Auswirkungen auf die Landwirtschaft und die Wirtschaft und konzentrieren uns vor allem auf Kaffee, Kakao, Avocados und Blaubeeren. Alle Produkte, die in Peru und in anderen Ländern angebaut werden und große Mengen Wasser benötigen.

Für eine bessere Analyse des Anbaus dieser Produkte sind nachfolgend die für ihre Produktion benötigten Wassermengen, die wichtigsten Erzeugerländer sowie die Hauptziele der peruanischen Exporte und das Einkommen, das sie für Peru darstellen, detailliert beschreiben.

Liter Wasser, die pro Kilo Produktion benötigt werden

Produkt	Menge	Liter Wasser
Kakao	1 Kilo	27.000
Kaffee	1 Kilo	21.000
Avocado	1 Kilo	600 - 700
Heidelbeeren	1 Kilo	120 - 280

Dank verbesserter Bewässerungstechniken und umfassender Wachstumskontrollen war es in den letzten Jahren möglich, den Wasserverbrauch für den Anbau von Avocado auf 300 – 400 Liter pro Kilo zu reduzieren.

Kakaoanbau

Hauptproduzenten: Elfenbeinküste, Ghana, Ecuador, Kamerun, Nigeria, Indonesien, Brasilien, Peru, Dominikanische Republik und Kolumbien.



Hauptexporteure und -Importeure

Exporteure

Elfenbeinküste

Ghana

Ecuador

Kamerun

Belgien

Niederlande

Malaysia

Peru

Dominikanische Republik

Importeure

Niederlande

Deutschland

Malaysia

Vereinigte Staaten von
Amerika

Belgien

Indonesien

Frankreich

Türkei

Vereinigtes Königreich

Sierra Leone

Spanien

Belgien und die Niederlande produzieren selbst keinen Kakao, ihre Exporte sind sogenannte Re-Exporte (sie importieren, um zu exportieren). Peru exportiert Kakao hauptsächlich in die Niederlande, nach Indonesien, in die Vereinigten Staaten von Amerika, nach Deutschland, Malaysia, Belgien, Italien, Mexiko, Spanien, England, Australien und Kanada. Kakaoexporte generieren für Peru ein jährliches Einkommen von ungefähr 266 Millionen Dollar pro Jahr.

Kaffeeanbau

Hauptproduzenten: Brasilien, Vietnam, Kolumbien, Indonesien, Honduras, Äthiopien, Indien, Uganda, Peru, Guatemala und Mexiko. Aufgrund von Klimaproblemen musste Brasilien seine Produktion um 15 % reduzieren.



Die Hauptexporteure sind Brasilien, Vietnam und Kolumbien und die größten Importeure sind die Länder der Europäischen Union und die Vereinigten Staaten von Amerika.

Die wichtigsten Bestimmungsländer, in die Peru Kaffee exportiert, sind Deutschland, die Vereinigten Staaten von Amerika, Kolumbien, Belgien, Südkorea und Schweden. Dies generiert für Peru ein ungefähres Einkommen von 1.200 Millionen Dollar pro Jahr.

Bei der Produktion und dem Export von Bio-Kakao und Bio-Kaffee liegt Peru weltweit an zweiter Stelle.

Avocado-Anbau

Die Hauptproduzenten sind: Mexiko, die Dominikanische Republik, Peru, Indonesien, Kolumbien,

Brasilien, Kenia, die Vereinigten Staaten von Amerika, Venezuela und Israel.



Die Hauptexporteure sind Mexiko, die Niederlande (Reexport), Peru, Spanien, Chile, Kolumbien, die Vereinigten Staaten von Amerika, Kenia, Frankreich, die Dominikanische Republik und Israel. Andererseits sind die Hauptimporteure die Vereinigten Staaten von Amerika, Kanada, Japan, Spanien, die Niederlande, Frankreich, Deutschland, das Vereinigte Königreich, Marokko, Argentinien und China.

Peru exportiert hauptsächlich in die Niederlande, in die Vereinigten Staaten von Amerika, nach Spanien, in das Vereinigte Königreich, nach Chile, China und Japan. Dies bringt dem Land ein Einkommen von 758 Millionen Dollar pro Jahr.

Heidelbeeranbau

Die Hauptproduzenten sind: USA, Kanada, Peru, Chile, Polen, Mexiko, Spanien, Portugal, Türkei und Deutschland. Auch Australien produziert Heidelbeeren, musste aufgrund von Klimaproblemen seine Produktion aber ebenfalls um 10 % reduzieren.



Die wichtigsten Exporteure und Importeure sind:

Exporteure

Peru
Chile
Spanien
Niederlande
Marokko
Vereinigte Staaten
Mexiko
Kanada
Polen
Südafrika

Importeure

Vereinigte Staaten von
Amerika
Niederlande
Deutschland
Vereinigtes Königreich
Kanada
Spanien
Polen
Österreich
Belgien
Norwegen

Peru exportiert hauptsächlich Heidelbeeren in die Vereinigten Staaten von Amerika, die Niederlande, China, das Vereinigte Königreich, Kanada, Spanien, Hongkong, Irland, Taiwan und Deutschland. Im letzten Jahr hat es Einnahmen in Höhe von 1.277 Millionen Dollar erwirtschaftet.

Analyse und Schlussfolgerungen

Peru hat in den letzten Jahren massiv in den Anbau von Blaubeeren investiert und ist heute einer der weltweit wichtigsten Exporteure. Obwohl der Wasserbedarf für die Produktion weniger ist als jener

für Kakao oder Kaffee, hätte eine Reduktion der Produktion aufgrund der Wasserknappheit negative Auswirkungen auf die Wirtschaft des Landes.

Schon immer kontrovers war der Anbau von Avocado, der aufgrund des enormen Wasserbedarfs als nicht nachhaltig eingestuft wurde. Mancherorts in Chile wurden für 1 Kilo Avocado bis zu 2.000 Liter Wasser benötigt. Glücklicherweise konnte der Wasserverbrauch dank neuer Bewässerungstechniken um 50 % reduziert werden.

Problematisch ist der hohe Wasserbedarf der Kakao- und Kaffeepflanzen. Derzeit verfügt Peru noch über natürliche Wasserquellen, doch die Wasserknappheit ist nicht nur auf die Auswirkungen des Klimawandels zurückzuführen, sondern auch auf die Verschmutzung von Flüssen und Seen durch schlechtes Management von Giftmüll aus Bergbau und Industrie. Eine Verringerung der Produktion von Kakao und Kaffee hätte gravierende wirtschaftliche Folgen und würde sich negativ auf das nationale BIP auswirken.

Wissenschaftler und Experten auf diesem Gebiet kommen zu dem Schluss, dass das größte Problem der Wasserknappheit tatsächlich nicht der Klimawandel ist, sondern ein schlechtes Wassermanagement und seine wahllose Nutzung. Die richtige Bewirtschaftung und bewährte Praktiken bei der Nutzung von Wasser sind derzeit die größten Herausforderungen, denen sich Menschen auf der ganzen Welt gegenübersehen.





Geschrieben von Mónica Valcárcel