

Stefan Müller

Cannabis gehört zu den am häufigsten konsumierten illegalen Drogen in der Schweiz. Mehr als ein Drittel der Bevölkerung hat schon mindestens einmal im Leben Cannabis probiert und mehr als jede hundertste Person konsumiert Cannabis auf eine problematische Weise.

Mit den bisherigen Massnahmen gelang es nicht, den Cannabiskonsum in den Griff zu bekommen. Es sind deshalb neue Ansätze gefragt, um den heutigen Umgang mit Cannabis in der Gesellschaft zu regulieren und um den boomenden, illegalen Schwarzmarkt zurückzudrängen, der teilweise hochschädliche Produkte in den Verkehr bringt. Hinzu kommt, dass nach heutigem Wissensstand das Gefährdungspotenzial von Cannabis jenes von Alkohol und Tabak nicht übersteigt, aber dennoch mit relevanten Gesundheitsrisiken verbunden ist.

## Sinkt damit der Konsum von starkem Stoff?

Aufgrund einer Änderung des Betäubungsmittelgesetzes in der Schweiz dürfen neuerdings Studien zur regulierten Abgabe von Cannabis durchgeführt werden. In Basel hat die erste dazu bereits Anfang Jahr mit 180 Teilnehmenden begonnen. Nachdem das kantonale Gesundheitsdepartement nun gemeldet hat, es sei zu «keinen unerwünschten Ereignissen» gekommen, wird die Studie auf total 375 Personen ausgeweitet. Im Abstand von zwei Monaten füllen die Teilnehmenden Fragebögen zu ihrem Konsumverhalten und ihrer Gesundheit aus. Eine erste Bilanz wird im Januar 2024 gezogen. Schon jetzt sagt ein Teilnehmer gegenüber SRF, er müsse sich keine Sorgen über gestrecktes Gras mehr machen. Und er rauche jetzt weniger starkes Gras.

Ein viel grösseres Projekt startet Ende August in Zürich in Zusammenarbeit mit der Universität Zürich. Es hat Platz für

## Zürich und Basel verkaufen legal Cannabis

Über 2000 Personen dürfen legal kiffen für eine Studie: Wird das ihren Umgang mit der Droge ändern?

Das Kiffen ist eigentlich nach wie vor illegal, aber praktisch wird kaum noch gebüsst.

Bild: Imago

2100 Studienteilnehmende, rund 1000 haben inzwischen die medizinische Abklärung bestanden, mehrheitlich Männer, der älteste ist 80, der jüngste 18. Die Studie untersucht die Auswirkungen der regulierten Cannabisabgabe auf den Konsum und die Gesundheit der Teilnehmenden.

«Die ausgewählten Cannabisprodukte stammen aus kontrolliertem Anbau von Schweizer Produzenten», sagt die Projektleiterin Barbara Burri. Diese verfügen über eine Ausnahmebewilligung des Bundesamtes für Gesundheit für den Anbau von Cannabis. In der Studie werden nur Produkte in Bioqualität und mit genau definiertem THC- und CBD-Gehalt angeboten.

Ausserdem garantiert der kontrollierte Anbau laut Burri, dass keine Schadstoffe oder syn-

thetischen Cannabinhaltsstoffe enthalten sind, wie dies bei Produkten des Schwarzmarktes zu befürchten ist. Mit dem dreijährigen Pilotversuch will man in der Schweiz laut Studienautoren neue politische und fachliche Erkenntnisse zum bestmöglichen Umgang mit Cannabis liefern. Es sollen Vor- und Nachteile unterschiedlicher Bezugsstellen und Produkte untersucht werden, auch im Vergleich zur Schwarzmarktsituation. Mit den Erkenntnissen hofft man, die öffentliche Gesundheit und Sicherheit und vor allem auch den Jugendschutz verbessern zu können.

## Teilnehmer müssen sich regelmässig melden

Die Zulassung zur Studie ist streng geregelt. Es dürfen nur Personen teilnehmen, die voll-

jährig sind und die seit mehr als einem Jahr regelmässig Cannabis konsumieren. «Mit einem Urintest muss dies nachgewiesen werden», erklärt Burri. Berufsfahrer und -fahrerinnen sind nicht zugelassen. Im Weiteren besteht gegenüber der Bezugsstelle eine Meldepflicht. Wer längere Zeit nicht zum Bezug erscheint, wird ausgeschlossen.

Ab 22. August startet der Verkauf der Cannabisprodukte. Der Preis bewegt sich laut Burri auf Schwarzmarktniveau, was eine gesetzliche Vorgabe ist. Verkaufsstellen sind Apotheken, das städtische Drogeninformationszentrum sowie nicht gewinnorientierte Social Clubs, wo auch Cannabis konsumiert werden darf.

Zu einem verantwortungsbewussten und möglichst risikoreichen Konsum gehört auch,

dass den Konsumierenden der THC- und CBD-Gehalt beim erworbenen Produkt bekannt ist. Aus diesem Grund sind die Bezugsstellen verpflichtet, über die Risiken und Nebenwirkungen von Cannabis zu beraten und zu informieren.

## Vorteil gegenüber dem Schwarzmarkt

Wichtig sei auch, so Burri, dass es Auswahlmöglichkeiten an unterschiedlichen Produkten gebe, um den Bedürfnissen der Konsumierenden gerecht zu werden. Mit einer selektierten Produktpalette biete man so eine bessere Alternative gegenüber dem Schwarzmarkt, der sich über die letzten Jahrzehnte etabliert hat.

Weitere Studien mit öffentlich-rechtlichen und universitären Trägern sind in den Städten

Bern, Lausanne, Genf, Biel, Thun, Olten und Winterthur geplant.

Illegal ist das Kiffen zwar noch, allerdings gibt es für einzelne Joints kaum noch Bussen: Die Zahl der Bussen ist stark eingebrochen. Während es 2016 noch 20 000 Bussen schweizweit gab, wurden laut dem «Tages-Anzeiger» 2021 nur noch 2500 verteilt. Die Strafpraxis wurde immer toleranter: Seit einem Bundesgerichtsurteil 2017 dürfen Kiffer nur noch mit rauchendem Joint gebüsst werden – Besitz allein wird kaum noch geahndet. Vor einer Woche bekräftigte ein weiteres Urteil in Lausanne dies: Wer weniger als 10 Gramm Stoff auf sich trägt, dem darf die Polizei diesen auch nicht wegnehmen. Streng geahndet wird nur noch der Anbau von Cannabis.

## Kollabiert der Golfstrom schon bald?

Eine neue Studie legt dies nahe. Die Auswirkungen wären gravierend. Doch es gibt Zweifel an der Zuverlässigkeit der Prognose.

Sina Alpiger, watson

Der Kollaps des Golfstroms und seines ganzen Systems, genannt Atlantic Meridional Overturning Circulation (AMOC), könnte viel schneller passieren als bisher angenommen. Seit den 60er-Jahren beschäftigt sich die Klimaforschung mit einem möglichen Zusammenbruch der Ozeanströmung. Der Zeitpunkt lag aber immer in ferner Zukunft.

Zu einem anderen Schluss kommen nun zwei dänische Forschende der Universität Kopenhagen. Laut der Statistikerin Susanne Ditlevsen und dem Klimaphysiker Peter Ditlevsen ist der Kollaps nicht nur möglich, sondern steht kurz bevor. Bereits in zwei Jahren könnte es so weit sein, schreiben die beiden in ihrer im Fachmagazin «Nature Communications» veröffentlichten Studie. Und mit einer 95-prozentigen Wahrscheinlichkeit könnten die Golfströmungen zwischen 2025 und

2095 zum Erliegen kommen. Für die Studie analysierten die Forschenden die Meeresoberflächentemperaturen von 150 Jahren, gesammelt zwischen 1870 und 2020 im Nordatlantik in einem Gebiet südlich von Grönland. Brechen diese Strömungen zusammen, betrifft das den ganzen Planeten. Denn die AMOC spielt eine entscheidende Rolle im Klimasystem und trägt zur Regulierung der globalen Wettermuster bei.

## Das Wetter weltweit würde sich verändern

Bei einem Kollaps würde laut dem jüngsten Sachstandardbericht des Weltklimarates das ganze Wetter ruckartig wechseln. Es drohten extremere Winter, der Meeresspiegel in den USA und in Europa könnte ansteigen und hier wäre es vermutlich einige Grad kälter. Für die Tropen typische Regenfälle könnten sich mehr Richtung Süden verlagern und gleichzeitig könnte der Mon-

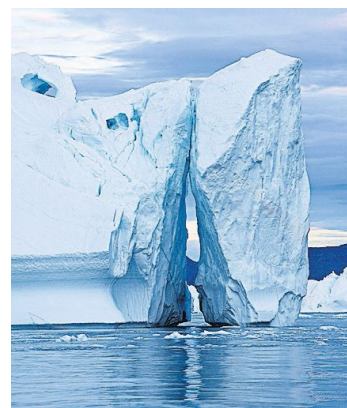
sun in Asien und Afrika schwächer werden. Passiert ist das laut CNN bereits einmal. Vor mehr als 12000 Jahren führte die schnelle Gletscherschmelze zu einem Stillstand des Golfstromsystems. Das wiederum führte zu Temperaturschwankungen von 10 bis 15 Grad Celsius auf der Nordhalbkugel.

Mit dem Golfstrom meint man meist das Golfstromsystem, das als Nordatlantische Ozeanzirkulation AMOC bezeichnet wird. Sie funktioniert wie ein globales Förderband. Sie transportiert warmes Wasser aus den Tropen Richtung Nordatlantik, wo das Wasser abkühlt, salziger wird und tief in den Ozean sinkt, bevor es sich nach Süden ausbreitet. Rund 15 Millionen Kubikmeter Wasser werden so pro Sekunde bewegt.

Gelangt wegen des Klimawandels mehr Frischwasser in den Nordatlantik – durch schmelzende Gletscher oder in Form von Regenwasser –, wird die

Salzkonzentration tiefer. Dadurch wird das Wasser leichter und sinkt weniger schnell ab. Das wiederum brems das ganze System. Jenseits einer kritischen Schwelle verstärkt sich dieser Kreislauf und die AMOC kommt zum Erliegen, so die Theorie.

Der Golfstrom selbst ist eine Teilströmung an der Oberfläche. Ihm hat Europa sein mildes Kli-



Schmelzende Eisberge verdünnen das Salzwasser. Bild: Imago

ma zu verdanken. Vom Wind angetrieben, fliesst Wasser an der Ostküste der USA entlang, bevor es sich von dort löst und in die Mitte des Atlantiks strömt.

## Kritik an der Studie: «Auf tönernen Füßen»

Die Aussage, dass es im 21. Jahrhundert zum Kollaps des Golfstromsystems komme, «steht auf tönernen Füßen», wie Jochem Marotzke, Direktor der Forschungsabteilung Ozean im Erdsystem am Max-Planck-Institut für Meteorologie in Hamburg, gegenüber dem «Tages-Anzeiger» sagt.

Die dänischen Forschenden gingen davon aus, dass die AMOC bei einer langsamen Veränderung der Temperatur plötzlich in einen anderen Zustand wechseln kann. Umfassendere Modelle würden eine solche «Bifurkation» aber nicht zeigen. Eine weitere Kritik ist der Fokus ausschliesslich auf die Oberflächentemperatur im

Nordatlantik. «Damit wird die Studie der Komplexität des Klimasystems in vielerlei Hinsicht nicht gerecht», sagt Johanna Baehr vom Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit der Universität Hamburg im «Tages-Anzeiger».

Eine 2021 erschienene Arbeit besagt, dass die Golfströmungen derzeit so schwach sind wie seit den letzten 1000 Jahren nicht mehr. Die Daten stammen, wie bei der dänischen Studie, aber aus indirekten Messungen wie jener der Oberflächentemperatur. Längere, direkte Messungen der AMOC fehlen. Erst seit Anfang der 2000er-Jahre erfassen Bojen und Satelliten die Stärke des Golfstromsystems direkt. Die direkten Messungen der vergangenen 20 Jahre zeigen zwar eine Abschwächung – es ist aber unklar, ob es sich dabei um einen Trend handelt, der zu einem vollständigen Kollaps führen könnte.