Wenn der Hopfen nicht stirbt, stirbt dann der Klimawandel?

geschrieben von Helmut Kuntz | 24. August 2016

Bild rechts: Bier und Hopfen; Bild: 123 RF Dateinummer : 16475901 Urheber : Sergii Kolesnyk

Der Autor berichtete bereits letztes Jahr darüber, als eine „wissende“ Grüne Vordenkerin dazu eine Vorhersage machte:

EIKE 2015: *Grüne Abgeordnete Barbara Höhn durch Fakten widerlegt:* ***Der Hopfenertrag steigt trotz Klimawandel***

Prof. Harald Lesch las zwischenzeitlich Schlimmstes in einer tschechischen Studie [1] [2] und war darüber so erschüttert, dass er es dem Deutschen Klimaangst-Publikum nicht vorenthalten wollte.

H. Lesch über den Beweis der Schädlichkeit von mehr CO2 auf Pflanzen

Lesch-Video ab 7:44: youtube-Video

> Filmtext:… *ein schönes Beispiel dafür ist der Hopfen. Am Anfang bei einer bestimmten Konzentration von Kohlendioxyd da freut er sich noch, da wächst er mehr. Wenn es allerdings mehr wird, dann wird der Hopfen weniger. Dann wird der Hopfenanbau … wird langfristig in Deutschland verschwinden. Das gehört zu den Folgen der globalen Erwärmung. Je mehr Kohlendioxyd in der Atmosphäre ist, umso mehr müssen wir in Deutschland drauf* (Abbruch des Satzes), *werden wir praktisch Hopfen importieren müssen – wer weiß woher.*

Die Hintergrundinformation dazu wurde ebenfalls schon von einem Autor auf EIKE präsentiert. Anbei ein Auszug:

Michael Kalisch: [1] ***Bei Harald Lesch sind Hopfen (und Malz) verloren***

Leider übersah Herr Lesch in seinem Klimahysterie-Vermittlungseifer, dass in dieser Studie[2] *gar nichts darüber drin steht.*

Die Physiologie der Pflanze ist hochkomplex, und Gegenregulationen, Anpassungen, langsame Adaptationen – alles ist denkbar. Zumal ja die Blütenpflanzen seit der Oberkreide(?) existieren und seitdem die CO2-Werte drastische Veränderungen durchgemacht haben. Eigentlich dürfte es sie – nach Lesch – gar nicht mehr geben.

Wenn ich in eine Pflanzenphysiologie z.B. von Mohr & Schopfer hineinschaue, finde ich Kurven für die Fotosyntheseleistung in

Abhängigkeit von atmosphärischen CO2-Werten. Daraus geht auf jeden Fall hervor, dass der OPTIMALwert des atmosphärischen CO2 für die Fotosynthese noch lange nicht erreicht ist. Ganz im Gegenteil, wir sind davon noch weit entfernt. Von Negativ- oder gar „Umkipp"-Prozessen fand ich da noch nichts.

Lesch´s so „eindringliche" Behauptung im Video (sogar seine Körpersprache scheint zu sagen: „Uhh, wie gefährlich, schrecklich, das wird ganz schlimm, und die Klimaleugner wollen das ALLES nicht wahrhaben!!"), da sei nur „ein schmaler Korridor" für ein positive Wirkung erhöhter CO2-Werte, bevor es gleich wieder nachteilig wird, finde ich ***abenteuerlich****! Er hätte wenigstens mal sich erkundigen können, was denn eigentlich die Erwerbsgärtner dazu sagen, die bestimmte Gewächshausfrüchte sogar mit CO2 begasen – um das Wachstum zu fördern.*

Wie schlimm leidet der deutsche Hopfen nun wirklich unter dem Klimawandel?

Im Kern gilt das schon im Jahr 2015 Gesagte immer noch. Inzwischen begann die Hopfenernte und es liegen verlässliche Ernteschätzungen für das Jahr 2016 vor. Somit kann man die Ertragskurve für Deutschland aktualisieren und nachsehen, wie die Vorhersagen der wissenden Klimagurus oder des Autors eingetroffen sind.

Hopfen-Ertrag 2016

proplanta 29.07.2016: [4] *Da der Ertrag im Jahr zuvor eher gering war, bedeutet dies für 2016 aber eine Steigerung von mehr als 25 Prozent.*

Nach den Schätzungen aus den Anbaugebieten dürften in dieser Saison knapp 36.000 Tonnen Hopfen geerntet werden, wie bei der Vorlage der Zahlen am Donnerstag im oberbayerischen Wolnzach mitgeteilt wurde. 2015 waren es gut 28.000 Tonnen gewesen.

Mit dem Wetter sind die Bauern wenige Wochen vor Erntebeginn zufrieden. Nach einem milden und feuchten Winter habe die Vegetation früher als üblich eingesetzt, erläuterte Brunner. Entsprechend früher seien die Hopfengärten präpariert worden, damit die Reben mit den goldgelben Hopfendolden in die Höhe wachsen konnten.
Zwar seien Mai und Juni regnerisch-kühl gewesen. Was aber das Wichtigste für die Hopfenbauern ist: «Bis auf einige eng begrenzte Gebiete blieben wir bis heute von größeren Hagelschäden verschont», freute sich Brunner.

Ertragsermittlung 2016:

Nachtrag: Die Ernteschätzung wurde zwischenzeitlich berichtig und geht von einer wesentlich höheren Erntemeng aus (**ZEIT ONLINE** 25.08.):

2016: 41.400 t bei 18600 ha (+4,2%)

Damit errechnet sich ein Ertrag von: 2222 Ztr/ha. Das sind 0,083 % (oder 2 kg / ha) weniger als im höchsten Ertragsjahr der registrierten Hopfengeschichte, 2014.

Mit diesem Wert lässt sich die amtliche Grafik (Bild 1) um das Jahr 2016 ergänzen.

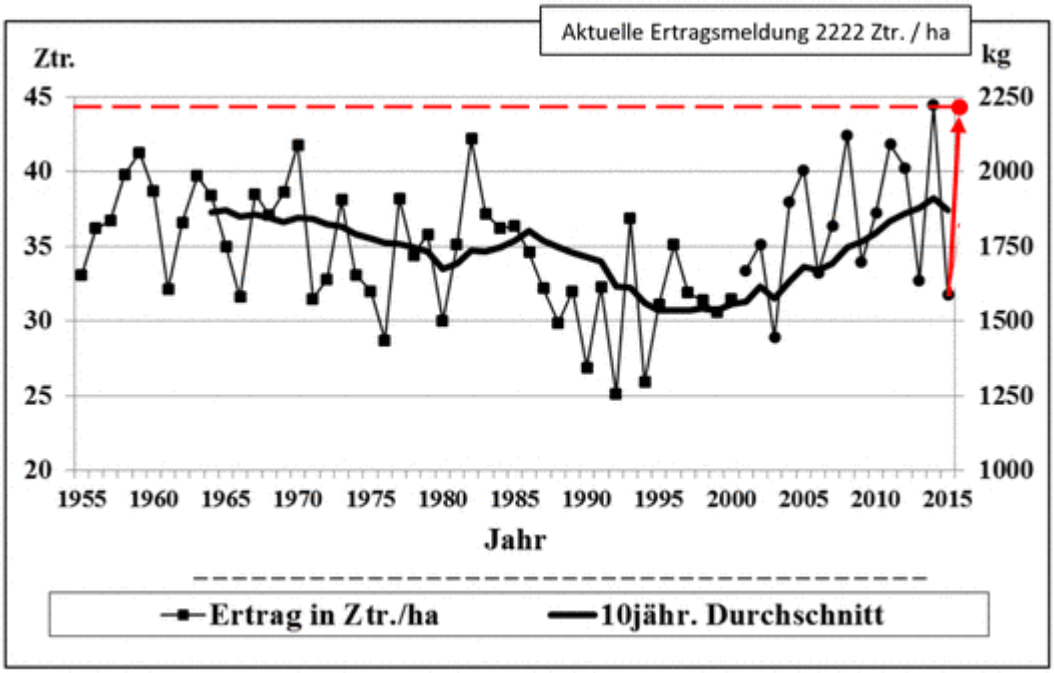


Abb. 3.6: Durchschnittsertrag (Ztr. bzw. kg/ha) in Deutschland

Bild 1 Deutschland Hopfenerträge. Daten für 2016 vom Autor ergänzt (rot). Quelle: LfL Jahresbericht 2015 Sonderkultur Hopfen

Die Daten zeigen deutlich, dass weder von einem negativen Klimawandel-Einfluss, noch gar von einem Aussterben gesprochen werden kann. Dass sich der Hopfen überhaupt für den aktuellen CO2- Pegel „interessieren“ würde, oder gar damit negativ korreliert, ist auf jeden Fall falsch wie Bild 2 deutlich zeigt. Die Bilder zeigen zudem, dass der meteorologische 30-Jahres Zeitraum bei weitem nicht ausreicht, um sichere, klimarelevante Trendaussagen zu treffen.

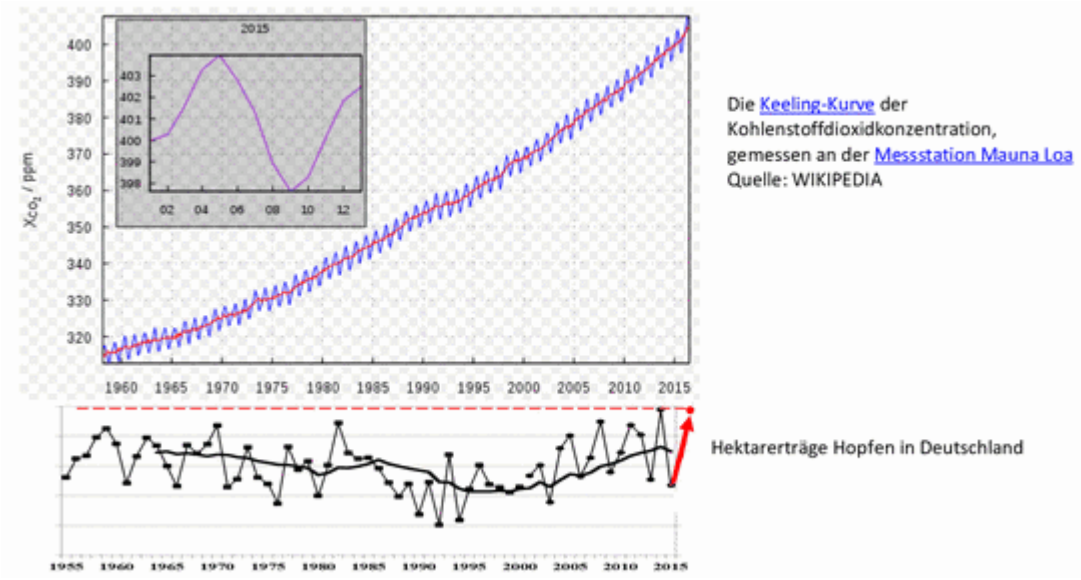


Bild2 Verlauf der CO2-Konzentration der Erdatmosphäre und der Hopfenerträge Deutschland

Schaut man etwas weiter zurück, dann zeigen sich die Hopfenbauern gegenüber der angeblich so Klimawandel-schlimmen Hopfenzukunft geradezu euphorisch, was man von Bauern sonst ja überhaupt nicht kennt:

agrar heute 18.08.2007: [3] *Laut dem Industrieverband hat sich gerade beim Hopfen in der Vergangenheit eine erstaunliche Entwicklung vollzogen. Der Ertrag an Alphasäure, der eigentlichen Bierzutat, konnte durch moderne Sorten von 50 auf 400 Kilogramm pro Hektar gesteigert werden. Auch im Pflanzenschutz gab es laut dem Industrieverband beispielhafte Fortschritte. Pilzkrankheiten hätten noch vor 30 Jahren 15 bis 16 Spritzungen im Jahr erfordert. … Dadurch hätten die Spritzungen bei den modernen toleranten Sorten auf zwei bis vier in der Vegetationsperiode reduziert werden können.*

Gerade im „agrar heute“ Artikel kann man nachlesen, welchen Segen ein von Klimahysterie und Ökowahnsinn abgekoppeltes Verhalten mit Investitionen an den richtigen Stellschrauben bringen kann.

Wenn man aber Harald Lesch heißt und Klimaberater der Bayerischen Umwelt(hysterikerin)ministerin geworden ist, darf man sich für die wahren Daten aber wohl nicht mehr interessieren, um keine abweichlerische Meinung zu bekommen. Es ergäbe ein Desaster, würde ein Klimafachmann unsere eher nach Klima-Unkenntnis ausgesuchten Umweltminister(-innen) falsch – bedeutet von Merkels Vorgaben abweichend – beraten. Das wird verständlich, wenn man die Erklärung unserer fast schon manisch die Welt-rettenden Kanzlerin zum Petersberger Klimadialog liest. Man beachte, dass die internationale Finanzwelt zur „Lösung“ eingeladen ist und damit der bewusste Start zur unaufhaltsamen un-Lösbarkeit (für Deutschland als einem künftigen Haupt-Zahlmeister) gelegt wurde. Auch der Stern-Report – eine höchst umstrittene Analyse eines Bankökonomen über die Kosten des Klimawandels – erlebt hier seine

Wieder-Auferstehung:

Rede von Bundeskanzlerin Merkel zum VII. Petersberger Klimadialog am 5. Juli 2016

(Ganz kurze Auszüge): … *Eine Arbeitsgruppe des Financial Stability Board, also des internationalen Gremiums zur Überwachung des Finanzsystems, arbeitet derzeit an Empfehlungen für eine Offenlegung von Klimarisiken. Ich finde, das ist auch ein sehr spannender Beitrag. Wenn man bisher vom FSB gesprochen hat, dann hat man sich im Allgemeinen mit systemrelevanten Banken beschäftigt oder mit Schattenbanken. Aber dass sich dieses Gremium jetzt auch mit Klimarisiken beschäftigt, zeigt: Klimaschutz findet auch Eingang in die breite Frage des globalen Finanzsystems. Da uns das globale Finanzsystem ja schon viele Bürden hinterlassen hat, wäre es schön, das globale Finanzsystem würde bei der Frage des Klimaschutzes eine positivere Rolle spielen als während der Finanzkrise der Jahre 2008 und 2009.*

Zum ersten Punkt: Dass wir Langfriststrategien brauchen, liegt auf der Hand, weil wir festgelegt haben, dieses Jahrhundert zu einem Jahrhundert der Dekarbonisierung zu machen. Dabei kommt es insbesondere auf langfristige Investitionen an – öffentliche wie private. Die Globale Kommission für Wirtschaft und Klima schätzt, dass bis zum Jahr 2030 weltweit mehr als 90 Billionen US-Dollar in Infrastrukturen unter anderem für Energie, Verkehr und Wasser investiert werden. Es geht darum, diese Investitionen klimafreundlich zu gestalten.

Aber wir wissen spätestens seit dem Stern-Report, dass sie sich langfristig – eigentlich schon mittelfristig – bezahlt machen. Wenn wir sehen, wie viele Folgen des Klimawandels wir ansonsten zu gewärtigen haben, dann wissen wir, dass sich das allemal lohnt.

Man stelle sich nun vor, in Berlin oder einem Bundesland würde jemand in höherer politischer Position beginnen, an der anthropogenen Klimawandel-Theorie offiziell Zweifel anzumelden oder gar zu behaupten, dass es sich dabei wohl um den größten Wissenschaftsbetrug der Neuzeit handeln könnte. Es hätte den Zusammenbruch der Reputation großer Teile unserer „Eliten“ zur Folge. So etwas haben diese noch nie in der Geschichte zugelassen. Falls es passiert(e), wurde / wird oft bis zum Untergang (beider) dagegen an-gekämpft. Und Frau Merkel hat schon öfter bei wesentlich kleinerer Oppositionshaltung gezeigt, wie unerbittlich sie dann reagiert.

Zu viel CO2 tötet den Hopfen?

Nun noch eine Gegendarstellung zu der Aussage von H. Lesch, dass zu viel CO2 den Pflanzen schadet und den Hopfen sogar „tötet“.

Zuerst der Verlauf des CO2 in der Erdgeschichte. Klar erkennbar, dass

sich die Atmosphäre derzeit am untersten Wert in der Weltgeschichte befindet. Alle Grünpflanzen haben damit ausschließlich mit extrem höherer Konzentration, aber noch nie mit weniger CO2 überleben müssen. Als die Grünpflanzen so extrem wucherten, dass sie weltweit Kohleflöze und Erdöl erzeugen konnten, betrug die Konzentration grob das Zehnfache der aktuellen.

Die EU hat in einer vor kurzem abgeschlossenen Untersuchung die „Gefährlichkeit“ feststellen lassen. Das überraschende Ergebnis war:

EIKE 09.05.2016: [6] *Die Europäische Kommission hat festgestellt, dass CO2 ein Pflanzengift ist – allerdings erst ab 5.000 ppm Konzentration*

Aktuell sind es etwas über 400 ppm. Man nimmt an, dass durch Verbrennen aller fossiler Rohstoffe nicht einmal eine Verdopplung möglich ist. Bei diesen Fakten kommen nur „Klima-hysterie-Wissenschaftler“ auf die Idee, eine Grünpflanze würde aufgrund zu hoher anthropogener CO2-Konzentration in Deutschland demnächst aussterben.

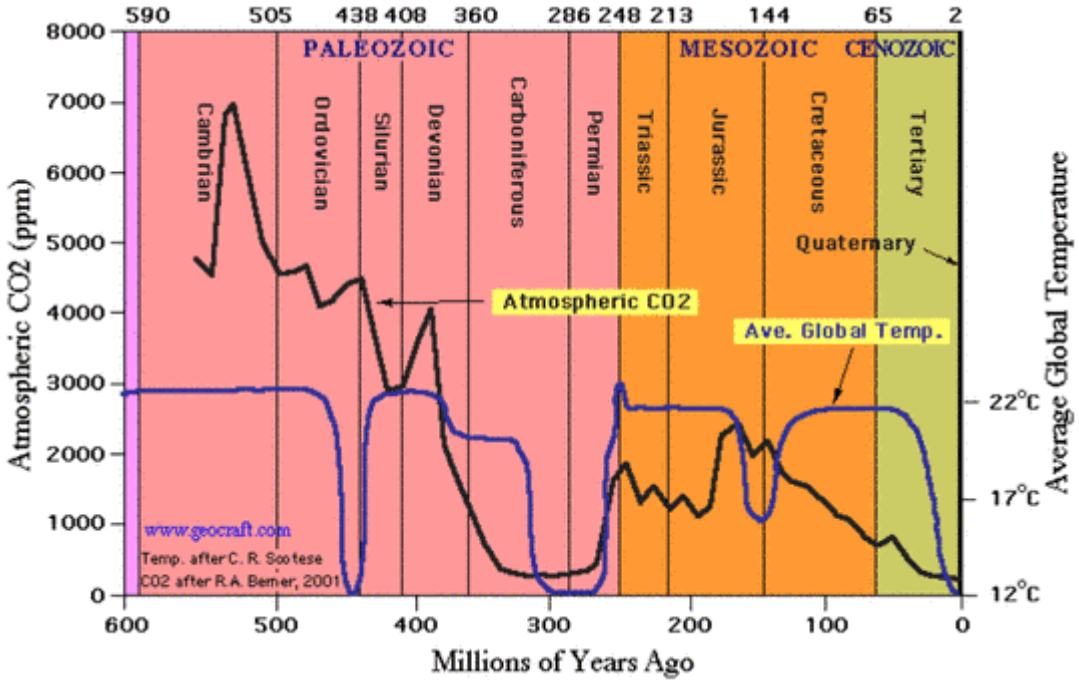
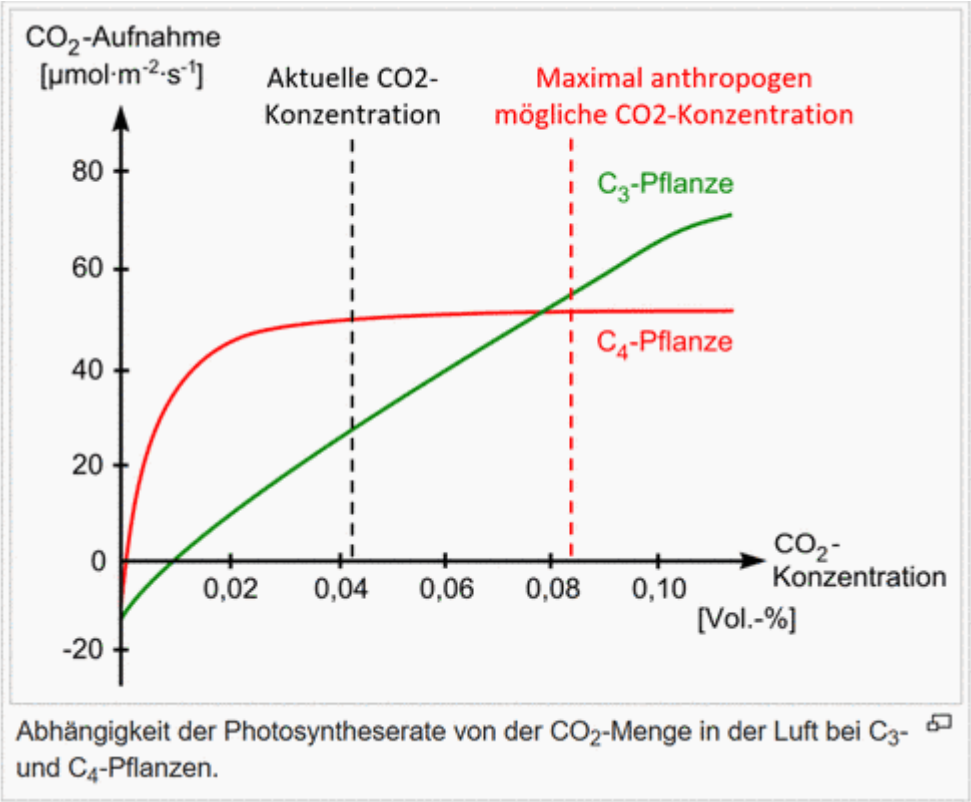


Bild 3 [5] Erdzeitalter und CO2-Gehalt der Atmosphäre

WIKIPEDIA: ***Kohlenstoffdioxid-Düngung***

Pflanzen benötigen zur Photosynthese Kohlenstoffdioxid (CO2) und produzieren dabei Sauerstoff. Das in der natürlichen Umgebungsluft enthaltene CO2 liegt mit einem Anteil von derzeit ca. 400 Teile pro Million (Parts per Million = ppm) unterhalb des für C3-Pflanzen wie Weizen, Roggen oder Reis zum Wachstum optimalen Anteils von ca. 800 bis 1000 ppm. Wird den Pflanzen zusätzliches Kohlenstoffdioxid zur Verfügung gestellt, können die Pflanzen besser beziehungsweise schneller wachsen. Bei den C4-Pflanzen, zu denen unter anderem Mais, Zuckerrohr und Hirse gehören, liegt die Sättigungsgrenze knapp oberhalb von 400 ppm, sodass

eine CO2-Düngung bei diesen Pflanzenarten nicht erforderlich ist. Ähnliches gilt für die Gruppe der CAM-Pflanzen, deren Stoffwechsel ebenfalls relativ wenig CO2 benötigt.



Abhängigkeit der Photosyntheserate von der CO_2-Menge in der Luft bei C_3- und C_4-Pflanzen.

Bild 4 Quelle: WIKIPEDIA *Kohlenstoffdioxid-Düngung*. Bild vom Autor ergänzt

Ohne Klimawandel leiden die Bauern

Während die Hopfenbauern (diesmal) nicht klagen, soll es den anderen Bauern ziemlich schlecht gehen.

DER SPIEGEL: *Ernte 2016: Regen, Pilze, Krankheiten – schlechtes Wetter lässt Bauern verzweifeln*

Zu viel Regen, zu viele Unterbrechungen während der Feldarbeit: Deutschlands Bauern leiden unter dem wechselhaften Sommer-Wetter in diesem Jahr. Die Stimmung sei "wegen der Niederschläge bei den Ackerbauern alles andere als gut", klagt Joachim Rukwied, Präsident des Deutschen Bauernverbands. Vielerorts lägen inzwischen "die Nerven blank".

Das überrascht. Das Wetter, welches die Bauern als so ungeeignet deklarieren, ist genau das Gegenteil von dem Wetter, welches der Klimawandel hervorbringen soll in dem wir angeblich bereits mitten drin sind:

Germanwatch: [8] *Den MPI-M-Szenarien nach werden sich auch die Niederschlagsverhältnisse regional und saisonal verändern. Mit einem bis zu 40%igen Rückgang der*

Niederschläge ist im Sommer in Süd-, Südwest- und Nordost-Deutschland zu rechnen, während sich für den Winter fast im gesamten Land stärkere Niederschläge andeuten.

So drohen in den Sommermonaten im Nordosten Deutschlands Dürreperioden, während die Wintermonate in Süd- und Südwest-Deutschland feuchter werden. Der im Sommer fallende Niederschlag wird zudem voraussichtlich nicht länger regelmäßig verteilt vorkommen, sondern zunehmend in Starkniederschlägen, z. B. während Wärmegewittern, auftreten.

Man fragt sich was passiert, wenn der Klimawandel nicht kommt und das Wetter so schlecht wird wie in der wieder-gewünschten, vor-industriellen Zeit. Demnach müssten die Bauern die größten Gegner des Kampfes gegen den Klimawandel

werden.

In einer kleinen Übersicht wurde dieses Thema ebenfalls bereits thematisiert:

EIKE: [9] ***Biobauern darben ohne Klimawandel***

[EIKE: ***Bayerischer Klimakongress 2016 in Würzburg***

Allerdings sagt der Präsident des Deutschen Bauernverbandes auch nicht, auf welch extremem Niveau er jammert.

Wochenblatt 19.11.2011: ***Die Landwirtschaft als Zukunftsbranche***

Der Ministerpräsident verwies auf beeindruckende Zahlen … "Besonders bemerkenswert ist die Steigerung der landwirtschaftlichen Produktivität. Ein Zuwachs von über 80 Prozent in

den letzten 20 Jahren ist eine herausragende Leistung unserer Landwirte", so Seehofer.

Es lohnt sich, einmal die Daten dazu anzusehen. Im Uba Monitoringbericht [7] sind welche hinterlegt. Und dieser stellt fest, dass sich im Sommer dazu bisher überhaupt nichts verändert hat. Der vorhergesagte Klimawandel ist in Deutschland wieder nicht zu finden und die Bauern beklagen sich über das ganz normale Wetter wie es fast immer schon war.

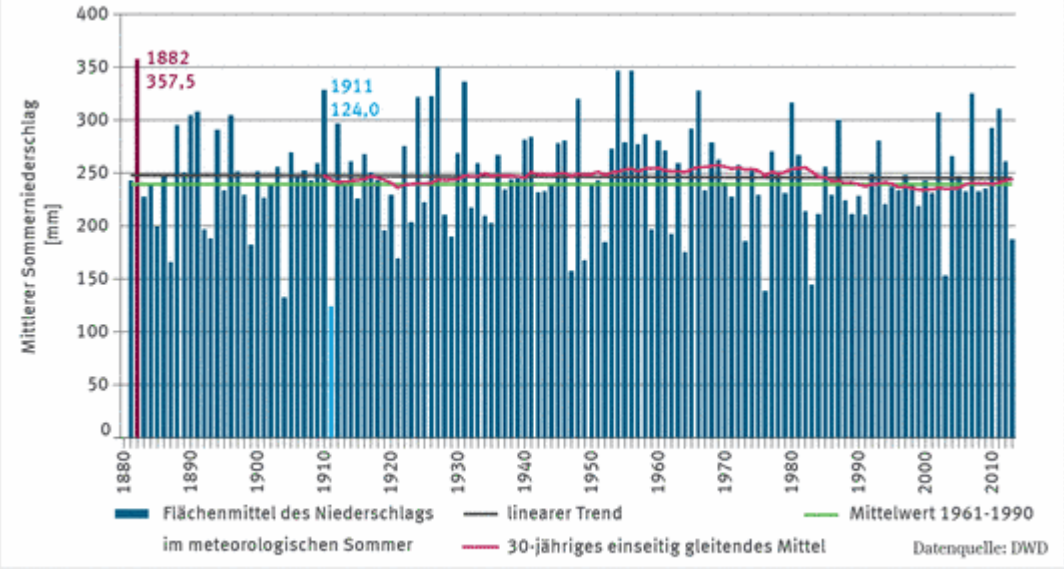


Abb. 3: Mittlere Niederschlagsmenge in Deutschland im meteorologischen Sommer

Bild 5 [7] Niederschlag Sommer Deutschland

Uba Monitoringbericht 2015: [7] ***Für die Sommermonate lässt sich bislang kaum eine Änderung feststellen. Zwar hat die mittlere Niederschlagsmenge zu dieser Jahreszeit seit 1881 um 1,2 % abgenommen, jedoch lässt sich aus diesem minimalen, im Bereich der natürlichen Variabilität liegenden Rückgang nicht einmal auf eine Tendenz schließen (Abb. 3). Auf Basis des einseitig gleitenden 30-jährigen Mittelwerts lässt sich hingegen eine allerdings nur relativ schwach ausgeprägte Periodizität erkennen.***

Uba Monitoringbericht 2015:[7]

Hinsichtlich der Anzahl der Tage mit einer Niederschlagsmenge von mehr als 20 mm im Sommer sind hingegen – in guter Übereinstimmung mit der

Entwicklung der mittleren Niederschlagsmengen zu dieser Jahreszeit – über eine auch nur regional und sehr schwach ausgeprägte dekadische Variabilität hinaus bislang keine Änderungen auszumachen

Quellen

[1] EIKE 09.07.2016, Michael Kalisch: Bei Harald Lesch sind Hopfen (und Malz) verloren

http://www.eike-klima-energie.eu/climategate-anzeige/bei-harald-lesch-sind-hopfen-und-malz-verloren/

[2] doi:10.1016/j.agrformet.2009.02.006, Martin Moznya, , , Radim Tolasza, , Jiri Nekovara, , Tim Sparksb, , Mirek Trnkac, , Zdenek Zaludc, Review: The impact of climate change on the yield and quality of Saaz

hops in the Czech Republic

[3] agrar heute 18.08.2007: Beginn der Hopfenernte in der Hallertau

http://www.agrarheute.com/news/beginn-hopfenernte-hallertau

[4] proplanta 29.07.2016: Hopfenernte auf durchschnittlichem Niveau erwartet

http://m.proplanta.de/Agrar-Nachrichten/Pflanze/Hopfenernte-auf-durchschnittlichem-Niveau-erwartet_article1469767320.html

[5] Alles Schall und Rauch

http://alles-schallundrauch.blogspot.de/2008/09/wir-haben-historisch-gesehen-zu-wenig.html

[6] EIKE 09.05.2016: Die Europäische Kommission hat festgestellt, dass CO2 ein Pflanzengift ist –

allerdings erst ab 5.000 ppm Konzentration

http://www.eike-klima-energie.eu/news-cache/die-europaeische-kommission-hat-festgestellt-dass-co2-ein-pflanzengift-ist-allerdings-erst-ab-5000-ppm-konzentration/

[7] Uba: Monitoringbericht 2015 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel Bericht der Interministeriellen Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie der Bundesregierung

[8] GERMANWATCH 2007: Auswirkungen des Klimawandels auf Deutschland

[9] EIKE 27.07.2016: Biobauern darben ohne Klimawandel (und extremen Subventionen) Bei der normalen Landwirtschaft hängt es von der Veranstaltung ab

http://www.eike-klima-energie.eu/news-cache/biobauern-darben-ohne-klimawandel-und-extremen-subventionen-bei-der-normalen-landwirtschaft-haengt-es-von-der-veranstaltung-ab/

[10] EIKE 29.07.2016: Bayerischer Klimakongress 2016 in Würzburg

http://www.eike-klima-energie.eu/news-cache/bayerischer-klimakongress-2016-in-wuerzburg/