

Fahrenheit und Sommerzeit

Nützliche Gedanken von Bernhard Kilger, Nov. 2018

Seltsam: Was mögen diese beiden Begriffe miteinander zu tun haben, außer dass sie sich reimen?

Fahrenheit

Die Temperatur messen und beziffern wir im Alltag gewöhnlich in Grad Celsius ($^{\circ}\text{C}$) und legen die Skala an zwei herausragenden Eigenschaften des Wassers fest, nämlich dem Gefrierpunkt (0°C) und dem Siedepunkt (100°C bei Normaldruck). Dabei denken wir gewöhnlich nicht daran, dass es auch einige andere Skalierungsarten gibt.

Die Wissenschaftler in Physik und Chemie (besonders Thermodynamik) benutzen seit langem schon die Skala nach Kelvin (K), die beim absoluten Nullpunkt beginnt. Kleinere Temperaturen als 0K, also solche mit negativen Werten, kann es in der ganzen Natur grundsätzlich nicht geben. Ansonsten ist die Graduierungseinheit dieselbe wie bei der Celsius-Skala. Wasser gefriert bei 273.15K und siedet bei 373.15K. Die Differenz entspricht also ebenfalls 100 Einheiten ($^{\circ}\text{C}$ oder K).

Daneben gibt es u.a. die Skala nach Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$), die in manchen Ländern auch heute im Gebrauch ist. Sie hat gegenüber $^{\circ}\text{C}$ den Vorteil, dass im Alltag i.a. nicht mit negativen Temperaturen zu rechnen ist, denn ihr Nullpunkt ist die niedrigstmögliche Temperatur, die flüssiges Wasser mit technischen Hilfsmitteln annehmen kann. Mit Hilfe spezieller Eis-Salz-Mischungen kann man nämlich -17.8°C erreichen; dies entspricht dann 0°F .

Die Einheit der Graduierung ist allerdings nicht die gleiche wie bei der Celsius-Skala, sondern ist um den Faktor 1.8 kleiner, so dass der Gefrierpunkt des Wassers 32°F beträgt. Der obere Fixpunkt ist die normale Temperatur des menschlichen Körpers mit 96°F , die hierbei – medizinisch nicht ganz korrekt – mit 35.6°C angenommen wird. Mit 100°F – diese glatte Zahl sollte wohl ursprünglich das obere Skalenende sein – hätte der Mensch leichtes Fieber. Man sieht, die Einheit Fahrenheit entbehrt nicht einer gewissen Verschrobenheit, und es ist nicht verwunderlich, dass sie vorwiegend im angloamerikanischen Raum noch verwendet wird. (So geht es u.a. auch dem Inch (Zoll), das nicht aus der Welt zu schaffen ist, oder der Meile, die auch noch in mehreren – völlig verschiedenen – Untervarianten vorkommt.)



$^{\circ}\text{C}$ und $^{\circ}\text{F}$
(Wikipedia)

So weit, so gut. Das alles sind Dinge, die wohl jedermann geläufig sind. Was wohl weniger bekannt sein dürfte, ist, dass es in unserem urwüchsigen Bayern seit langem eine Enklave gibt, in der entgegen allen deutschen Normen das Fahrenheit verwendet wird. Es handelt sich um die Gemeinde Oberbichlgau in der Nähe von Passau, die zwar nur 968 Seelen umfasst, es aber geschafft hat, eine gewisse rechtlich-kulturelle Unabhängigkeit zu bewahren.

Diese ehemalige Grafschaft ist aus einer geheimnisumwobenen Liaison zwischen den Häusern Windsor und Wittelsbach hervorgegangen, die noch auf die Zeit vor Ludwig II. zurückgeht und niemals nachvollziehbare Spuren hinterlassen hat. Inzest soll eine Rolle gespielt haben, man sagt, eine der Damen des Hauses Wittelsbach sei eines der „Lustigen Weiber von Windsor“ gewesen, und manches mehr. Aber alle dunklen Gerüchte wurden – besonders unter der rigorosen Ägide der CSU – immer sorgsam dem Licht der Öffentlichkeit entzogen, und erst seit den neuesten Entwicklungen, die den Fall der absoluten CSU-Mehrheit mit sich gebracht haben, können sich die Medien trauen, Recherchen anzustellen, die bisher durchaus schon einige merkwürdige Ergebnisse hatten.

In Oberbichlgau gibt es u.a. generelles Ausländerverbot, ferner die Gepflogenheit, am Dorfpranger unkeusche Mägde zur Schau zu stellen, es gibt nach wie vor die Prügelstrafe in den beiden Schulen, CSU-Zwang bei den Gauwahlen und manches mehr. Was in diesem Zusammenhang von besonderem Interesse ist: In Oberbichlgau wird eben für die Temperaturmessung die Einheit Fahrenheit verwendet und entspricht dort seit 1780 der Gaunorm. Es liegt nahe, dass dies auf die genannte Verbindung mit dem Haus Windsor zurückgeht, über die auch traditionelle Elemente nach Bayern transportiert worden sind.

Begründet wird diese Einzigartigkeit damit, dass die Einwohner damit zufrieden sind. Im Zuge der erwähnten Recherchen gelang es dem Bayerischen Rundfunk, zu einer Reportage über eine Sitzung des Gemeinderates in Oberbichलगau eingeladen zu werden und diese mitzuschneiden.

Hier ein Ausschnitt:

Peter Bichelkofer (Gauleiter): „Liebe Freunde. Die Modernisierung in Deutschland wird flächendeckend vorangetrieben und geht auch an uns nicht vorüber. Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt in Braunschweig hat uns aufgefordert, die bei uns verwendeten Maßeinheiten dem Bundesstandard anzupassen. Das gilt auch für die Einheit Grad Fahrenheit. Wir sind gehalten, unsere Temperaturmessung auf die Celsius-Skala umzustellen, und sollen einen Zeitplan zur Verwirklichung vorlegen. Die Konsequenzen habe ich in dem Merkblatt zusammengestellt, das euch allen vorliegt. Ich bitte um Wortmeldungen.“

Erwin Bobler (Inhaber des Boblerhofs): „Jo, und des Viechzeich? Da hätten wer ja derzeit Minus 10 Grad. Da würden jo die Küh derfriern.“

Alfons Schwerenoth (Boblers Knecht): „Es hat bei uns noch nie Minus-Temperatur gehm, kaa blaue Bereich' an den Thermometern, mer wolln, das olles woarm ausschaut.“

P.B.: „Nun ja, es geht ja auch nur um eine Skala und deren Nullpunkt. Die Temperatur an sich bleibt ja unverändert.“

Christel von der Post: „Wie, an sich? An mir woiß I ja gar nich meh, ob I a Hemderl oder a Pullofer anziehn soll.“

Max Strutzinger (Lehrer für Naturkunde): „Es gäbe ja auch die Möglichkeit, im Zuge der Zeit das Kelvin einzuführen. Das Eis hätte dann 273 K, und ...“

Kati Pfürti (Hausfrau): „So a Schmarrn, da hätten mer ja immer dreistellig Temperatur“

E.B.: „Da würd ja überall die Molk anfangen brodeln“

A.S.: „Na, geh mer wech mit deim neumodisch Zeich.“

M.S.: „Ich meine ja nur, es wäre eine zeitgemäße Möglichkeit der Skalierung...“

A.S. (unterbricht): „Na, geh mer wech. Das passt scho!“

C.v.d.P.: „Da sachse was!“

Reporter (B.R.): „Es sieht so aus, dass es in Oberbichलगau bei der Skalierung in Fahrenheit vorerst bleiben wird. Vielen Dank für dieses Gespräch.“

In der Tat hat man seitdem von den Einzigartigkeiten in Oberbichलगau nichts mehr gehört. Die Gemeinde kann weiter ihren Gepflogenheiten nachgehen.

Sommerzeit

So weit zur Fahrenheit-Skala. Was hat das Ganze nun mit der Sommerzeit zu tun?

Zunächst fast gar nichts, eigentlich nur, dass in beiden Fällen irgendetwas gemessen wird, und das ist herzlich wenig. Genausogut könnte ich erstens Tomaten abwiegen und zweitens die Höhe meines Schreibtischs messen und dann fragen, was wohl Tomaten mit Schreibtischen zu tun haben. Immerhin gilt festzuhalten, dass es in beiden Fällen um eine Skalierung geht – einmal Waage und einmal Zollstock.

Nun leisten wir uns in vielen europäischen Ländern seit etwa 1980 die so genannte Sommerzeit, und ich werde zeigen, dass es sich bei dieser Uhrumstellerei um genau so einen Blödsinn handelt wie im Fall Fahrenheit. Auch hier lässt Christel von der Post grüßen.

Was im Altertum vorerst eine Vermutung war, ist seit der Entdeckungsfahrt von Columbus 1492 und der ersten Weltumsegelung von Magellan 1519 Gewissheit: Die Erde ist eine Kugel, die sich in 24 Stunden einmal um die eigene Achse dreht und somit den (scheinbaren) Sonnenaufgang und -untergang verursacht. Seitdem besteht für die Menschen das Problem der Zeitbestimmung anhand des Sonnenstands. Immer wenn die Sonne den höchsten Stand erreicht hat, also den Meridian passiert, ist an der betreffenden Position definitionsgemäß „Mittag“. In diesem Moment sagen wir, es ist „12 Uhr“. (Der Meridian ist die Kreislinie, die durch den Südpol, Nordpol und den eigenen Zenit, also die Senkrechte an meiner Position verläuft).

Jetzt sind allerdings alle Menschen auf der Erdoberfläche – seit die Kirche in Rom in dieser Hinsicht auf ihre Vorrangstellung verzichten musste – astronomisch gleichberechtigt. Folglich müsste es eigentlich unendlich viele gleichberechtigte Punkte auf der Erde geben, an denen es 12 Uhr ist. Da dies nun einmal gleichzeitig nicht möglich ist, wurde 1982 die offizielle „Weltzeit“ (UTC=Universal Time Coordinated) definiert. Demnach ist die Erde in 24 Zeitzonen aufgeteilt, die an die Segmente einer Apfelsine erinnern. Sie sind jeweils um eine Stunde verschoben, 15° breit und von -11 bis +12 durchnummeriert, umfassen also auch die Zeitzone 0. Sie tragen auch die Bezeichnungen UTC+x bzw. UTC-x.



Die 24 Zeitzonen (www.kalender-uhrzeit.de)

Innerhalb dieser Sektoren herrscht eine einheitliche Zeit. So befinden sich etwa New York und Lima in Peru in der Zeitzone -5, Köln hingegen sowie große Teile von Afrika in +1, so dass die Zeitdifferenz 6 Stunden beträgt ($6/24$ von $360^\circ = 90^\circ = 1/4$ Erddrehung). Wie man im Bild erkennen kann, bilden die Zeitzonen i.a. keine gleichmäßigen Streifen, sondern sind meist – den regionalen Umständen entsprechend – mehr oder weniger ausgebauscht. Grönland zum Beispiel, das ja beinahe ein eigener Kontinent ist – und diese Bezeichnung eigentlich viel eher verdient hätte als Europa –, gehört einer einzigen Zeitzone an (UTC-3), ragt aber nach beiden Seiten weit über diese Zone hinaus.

Wohlgemerkt steht in keiner dieser Zeitzonen die Sonne zur Mittagszeit genau im Meridian, sondern bis zu $7,5^\circ$ nach Westen oder Osten versetzt (im Beispiel Grönland entsprechend mehr). Dies ist jedoch eine Marge, mit der sich leben lässt. Da man nun irgendwo einen festen Bezugspunkt braucht, hatte man schon 1884 den Nullmeridian definiert, der durch Greenwich läuft. Hier liegt also die heutige Zeitzone 0 (WEZ = Westeuropäische Zeit). In der Zeitzone +1 (z.B. Köln) spricht man von der MEZ (= Mitteleuropäische Zeit), noch eine Zone weiter (+2) von der OEZ.

Mit dieser Einteilung und den damit verbundenen Konsequenzen hat es sich seit mehreren Jahrhunderten wunderbar leben lassen. Es ist ein ganz praktischer Kompromiss gefunden worden, demzufolge man überall in der Welt sagen kann, dass es zur Mittagszeit, wenn die Sonne am höchsten steht, ungefähr (!) 12 Uhr ist. Mit den unvermeidlichen Abweichungen konnte man ganz gut zurechtkommen.



Nullmeridian in Greenwich (www.deacademic.com)

Welcher Teufel hat nun die Menschen in Europa geritten, sozusagen als Extrawurst in jedem Sommer eine zusätzliche Zeitverschiebung draufzusatteln? Und zwar eine, die nicht unvermeidlich geographisch bedingt ist, sondern obendrein von der Jahreszeit abhängt? Jahr für Jahr, pünktlich um 2:00h an den letzten Sonntagen im März bzw. Oktober, wird an den Uhren gedreht. Tags darauf ist regelmäßig jeder ein bisschen verwirrt und fragt sich immer, welche Uhrzeit im Moment „eigentlich“ ist. Man ist zu einer Art doppelten Buchführung gezwungen, die man niemals wirklich verinnerlicht. Wem ist damit in irgendeiner Weise gedient?

Ohne jede Frage gibt es in der nördlichen Hemisphäre im Sommer mehr Sonnenstunden als im Winter. Die Tage werden zwar nicht kürzer, aber im Großen und Ganzen dunkler. Das merkt jedes Kind und weiß heutzutage auch, warum das so ist. Was soll aber der verdammte Uhrzeiger damit zu tun haben? An Begründungen für diesen Quatsch fehlt es ja nicht. Zu diesem Thema hat der WDR anlässlich der diesjährigen Winterzeitumstellung eine Diskussionsrunde mit Bürgerinnen und Bürgern veranstaltet, die nachstehend auszugsweise wiedergegeben wird.

Reporter WDR: „Meine Damen und Herren, wie Sie alle wissen, wird auf europäischer Ebene diskutiert, die Sommerzeit aufzugeben und überall zur Normalzeit zurückzukehren. Wir haben uns hier zusammengefunden, um einmal vor den Fernsehzuschauern das Für und Wider zu diskutieren.“

Christel von der Post: „Isch find' dat juht, wenn et früher hell is“.

Dieter Dösig (Postbeamter): „Der Tag wird halt länger“.

Willi Wiesel (Heilpraktiker): „Ich kann im Sommer nach der Arbeit noch Waldlauf machen“.

WDR: „Gut, das sind ja nun eher persönliche Empfindungen und Wünsche. Gibt es auch allgemein ökonomische oder ökologische Gründe für oder gegen die Zeitumstellung?“

Dr. Knauser (RWE): „Es ist u.a. eine Frage der Energie. Es ist erwiesen, dass zum Tages- und Arbeitsbeginn weniger Beleuchtung gebraucht wird“.

W.W.: „Außerdem ist da die Sache mit dem Biorhythmus. Der Mensch lebt instinktiv nach der Helligkeit“.

WDR: „Es gibt ja auch Stimmen, die die Zeitumstellung nicht nur beibehalten, sondern sogar verfeinern wollen. Hören wir hierzu einmal die Meinung von Dr. Schlaumayr von der RWTH Aachen.“

Dr. Siegfried Schlaumayr (RWTH): „Man könnte die Zeitanpassung noch verfeinern, indem man nicht einfach nur Winter- und Sommerzeit unterscheidet, sondern eine Monatszeit einführt. Damit würde man den astronomischen Verhältnissen viel genauer gerecht. Dann würden beispielsweise am 1. April alle Uhren um 54 Minuten vor- und am 1. September um 48 Minuten zurückgedreht. Im Hochsommer und tiefen Winter sind die Intervalle geringer. Jedenfalls ist man dabei nicht an ganzzahlige Stundenintervalle gebunden und ist deshalb in der Justage viel feiner als bei der bisherigen Zeitumstellung, die vielen zu ruckartig vorkommt. Man könnte darüber hinaus, um die realen Tageslichtbedingungen zu berücksichtigen, die Wettervorhersage mit einbeziehen.“

WDR: „Dann würde also z.B. in der Abendschau verkündet:

Aufgrund des zu erwartenden Azorenhochs Heinz-Wilhelm werden für die kommende Woche die Uhren um 12,5 Minuten vorgestellt.

Sehe ich das so richtig?“

S.S.: „Ja, richtig. Ziel ist es, den Lebensrhythmus so wirklichkeitsgetreu wie möglich an die astronomischen Verhältnisse anzugleichen. Das ist echte Bürgernähe.“

...

Liebe Leute, es geht nicht darum, welche der beiden Jahreszeiten ihr angenehmer findet. Ich selbst bin ein ausgesprochenes Sommerkind und hasse den Winter rundum wie die Pest. Wenn ich genug Geld hätte, würde ich in den Wintermonaten regelmäßig irgendwohin verreisen, wo es wärmer und heller ist. Sondern es geht einzig und allein um die Frage, ob man an den verdammten Unannehmlichkeiten des verdammten Winters etwas ändern kann, indem man an den beknackten Uhrzeigern dreht. Natürlich nicht!!! Ich weiß gar nicht, warum man das immer und immer wieder betonen muss. Es ist der Sonnenstrahlung und der Tagesdauer scheinbar egal, wo der Stundenzeiger auf der Uhr steht. Wenn wir diese um eine Stunde zurückdrehen, gelangen wir in den Rhythmus der Osteuropäischen Zeit (OEZ) in der Zeitzone +2. Ist es dadurch denn auf einmal im Osten auf der Nordhalbkugel heller und wärmer?

Das Ganze erinnert eben sehr stark an die Fahrenheit-Diskussion von oben. Indem man einen Maßstab verschiebt, ändert sich das zu messende Objekt in keiner Weise. Dort war es die Temperatur, hier ist es die Zeit. Es ist so, als ob ein Schreiner für eine kurze Latte ein cm-Band und für eine längere einen Zollstock benutzen würde, weil letzterer größere Einheiten hat. Natürlich – um diesem Einwand vorzubeugen – ist es nicht generell egal, welchen Maßstab und überhaupt welches Gerät man zur Messung benutzt. Auf einer Briefwaage kann ich keine Kartoffeln abwägen, und auf einer LKW-Waage keine Münzen. Es ist die *Größenordnung*, die bei jeder Messung das zu verwendende Instrument bestimmt. Das kann aber nichts zu tun haben mit einer Zeitverschiebung um ein Vierundzwanzigstel. Das darunterliegende Objekt selbst – in diesem Fall die Zeit – bleibt bei der Messung natürlich unverändert.

Das Gegenteil zu glauben – so blöd kann eigentlich niemand sein. Ich habe eher den Verdacht, dass hier irgendein verborgener Gespensterglaube zum Vorschein kommt. Etwa so, dass man durch Verstellen einer Uhr beschwörend auf die Geister des bösen Winters wirken könnte. Abrakadabra und dreimal schwarzer Kater – verschwinde, du Winter mit deinen kurzen Tagen. Meine Uhr wird es dir schon zeigen!

Auch die ökonomische Begründung trägt nicht weit. Es ist natürlich nicht zu bestreiten, dass im Winter, besonders in der Frühe, in allen öffentlichen Bereichen mehr künstliches Licht benötigt wird. Das ist aber aus zwei Gründen kein triftiges Argument: Erstens kann durch eine Verschiebung der Beginnzeit nach hinten nur ein kleiner Teil des Aufwands eingespart werden, weil diese eine Stunde, um die es geht, sowieso nicht reicht. Der Sonnenaufgang weist nämlich im Jahresverlauf bis zu drei Stunden Differenz zwischen Sommer und Winter auf. Man müsste, um das auszugleichen, in der Tat auf den oben genannten Vorschlag des Herrn Schlaumayr zurückgreifen. Aber dann gute Nacht um acht! Zweitens fehlt die morgens gewonnene Tageslichtzeit dann natürlich umgekehrt am Abend. Die Sonnendauer pro Tag ist im Winter eben mindestens 6 Stunden kürzer als im Sommer; da beißt die Maus keinen Faden ab.

Man kann leider wenig gegen diesen behördlich verordneten Unfug unternehmen. Regelmäßig trotte ich zur Küchenuhr, die noch nicht über Zentralfunk oder WLAN gesteuert ist, und rücke wie in Trance die Zeiger vor. Aber jeder aufgeklärte Mensch müsste sich eigentlich die Frage stellen, warum er sich diesen erbärmlichen Blödsinn immer wieder gefallen lassen muss. Es gibt doch die vielbeschworenen „Freien Bürger in einem freien Land“ – ein Aspekt, der hier noch gar nicht zur Sprache gekommen ist. Dass jeder für sich entscheiden kann, wann er morgens aufsteht, steht außer Frage. Aber das müsste doch auch für die Arbeitszeit, die Schulzeiten und alle Geschäftszeiten gelten. Dabei bedarf es natürlich der Absprache im Einzelfall. Ich könnte mir vorstellen, dass an den Universitäten im Wintersemester die Vorlesungen um 9h statt um 8h beginnen, die Schulen in den Monaten April bis September um 7h, dass die Geschäfte im Winter um 10h öffnen und dergleichen mehr, immer nach Bedarf und gemäß den speziellen Bedingungen der jeweiligen Sparte. Bei der Bahn ist die Unterscheidung zwischen Sommer- und Winterfahrplan seit immer und ewig eine Selbstverständlichkeit. Auch die Fußballvereine und die Bundesliga haben jahreszeitlich verschiedene Trainingsrhythmen – alles ohne dass die Uhren umgestellt werden müssen. Darüber redet niemand. Warum sollte das nicht auch für andere Sparten gelten?

Nun scheint sich ja nach den jüngsten großflächigen Umfragen, die durch ganz Europa gegangen sind, endlich ein Ende anzubahnen. Eine ungefähre Zweidrittelmehrheit in Deutschland ist für die Abschaffung; bei einer solchen Quote pflegt man von einer „überwältigenden Mehrheit“ zu sprechen. Allerdings tun sich die zuständigen Entscheidungsträger immer noch schwer. Jetzt geht es um die Frage, welches der beiden Zeitmodelle zur Anwendung kommen soll, mit anderen Worten: welcher Zeitzone wir uns künftig anschließen werden. Aber auch die Befürworter der durchgehenden „Sommerzeit“, die also der Zeitzone UTC+2 entsprechen würde, müssen sich sagen lassen, dass sie damit dem mühsam errungenen Kompromiss von 1982 (Definition der Weltzeit) zuwiderlaufen. Denn die alte Forderung, dass überall um 12h die Sonne am höchsten steht und „Mittag“ sein soll, wäre damit zunichte gemacht.

Ich persönlich könnte auch damit klarkommen. Mir ist das alles aus den genannten Gründen ziemlich wurscht. Ein eingefleischter Naturwissenschaftler wünscht sich nichts anderes als verlässliche, verbindliche, reproduzierbare Maßstäbe, die nicht dauernd – irgendwelchen fragwürdigen psychologischen Anmutungen folgend – verschoben werden. Hauptsache ist, dass diese idiotische *Umstellerei* endlich ein Ende findet.

Wir brauchen auch in Sachen Zeit in Mitteleuropa keine Fahrenheit-Verschiebung. Sie macht die Menschen im wahrsten Sinne des Wortes *verrückt*.