

Nun, es begann im Grunde, wie der Informatiker Winfried Görke nachgewiesen hat, schon mit den *astronomischen Uhren* des späten Mittelalters und der Neuzeit. Zumindest waren sie eine wichtige Vorstufe. Sie zeigten nicht nur die aktuelle Zeit in 24 Stunden an, sondern auch die zyklischen Abläufe von Erde, Sonne, Mond und Sternen. Seit dieser Epoche gipfelte der Umgang mit der Zeit nicht mehr in Pergamenten, Tafeln, Büchern, sondern in mechanischen Instrumenten. Es waren Uhrmachermeister, die auch die ersten Rechenmaschinen bauten – Vorläufer unserer heutigen Computer. Ein Beispiel – wohl das größte - ist die Astronomische Uhr im Straßburger Münster. Sie ist so etwas wie ein früher Computer – man muss präzisierend hinzufügen: ein Computer mit einem festen Programm. Der astronomische Teil ist bis heute berühmt – er erstreckt sich auf die Tag- und Nachtgleiche, die Sonnen- und Mondgleichungen und den Kirchencomputus.

Wie verhalten sich diese astronomischen Kirchenuhren zu heutigen Rechnern? Was verbindet den Franzosen Jean-Baptiste Schwilgué (Straßburg, Freiburg i. Br.) mit dem Deutschen Konrad Zuse, der 1941 in Berlin den ersten elektrischen Computer der Welt baute (eine Replik steht im Deutschen Museum in München)? Nun, die auf Zuse und andere Erfinder zurückgehenden Geräte sind frei programmierbar, es sind digitale Universalrechner, während Schwilgués Straßburger astronomische Uhr mechanisch festprogrammiert war. Der moderne Computer löst sich von den astronomischen Bindungen los, denen die älteren Rechner ihr Dasein verdanken. Aber der Informatiker Winfried Görke vermutet zu Recht, dass die Mehrzahl der heutigen Computer ebenfalls nach festen Programmen arbeitet, die nur durch den Austausch des Speichers veränderbar sind – und insofern bliebe die astronomische Uhr in Straßburg das „noch immer funktionsfähige Vorgängermodell“ des Computers.

Den historischen Zusammenhang, der vom Oster-Computus zum modernen Computer reicht, hat Arno Borst 1990 in einer souveränen Studie dargestellt (Computus. Zeit und Zahl in der Geschichte Europas). Er hat darauf hingewiesen, dass der christliche Kalender nicht nur die langen Zeiträume, die Jahre, Jahrzehnte, Jahrhunderte geprägt, sondern auch nach innen auf das Zeitgefühl und Zeitbewusstsein der Menschen eingewirkt hat. Was verbindet den Computisten des frühen Mittelalters, der nach dem Ostertermin suchte, mit dem heutigen Menschen, der seinen Computer in der Tasche hat und ihn zur Orientierung in der gegenwärtigen Welt benutzt? Ostern ist ein guter Zeitpunkt, darüber nachzudenken. Prof. Hans Maier

*

Politischer Verfall. Die Polarisierung in den USA verschärft sich – der durch Social Media angeheizte Streit über die kulturelle Identität gibt wenig Anlass zur Hoffnung

[Francis Fukuyama 02.02.2021](#)

Bereits 2014 [beklagte](#) ich den politischen Niedergang in den Vereinigten Staaten, wo die Regierungsinstitutionen ihre Aufgaben immer schlechter erfüllten: „Eine Mischung aus intellektueller Unbeweglichkeit und dem Einfluss etablierter politischer Akteure verhindert eine Reform dieser Institutionen“, schrieb ich damals. „Und es steht zu befürchten, dass sich daran nur etwas ändern wird, wenn ein größerer Schock durch die politische Ordnung geht.“

In den folgenden Jahren schien es möglich, dass Bernie Sanders' und Donald Trumps Aufstieg einen solchen Schock generieren könnte. Als ich mich während des Präsidentschaftswahlkampfes 2016 [noch einmal](#) mit dem politischen Verfall befasste, fand ich es ermutigend, dass „Wählerinnen und Wähler auf beiden Seiten des Spektrums gegen ein in ihren Augen korruptes und egoistisches Establishment aufbegehren und sich radikalen Außenseitern zuwenden, von denen sie sich Klärung und Läuterung erhoffen.“ Ich setzte allerdings warnend hinzu, dass „die von den populistischen Kreuzrittern propagierten Rezepte praktisch nutzlos sind und, falls umgesetzt, das Wachstum ersticken, das Elend vergrößern und die Situation verschlechtern statt verbessern würden“. Dennoch entschieden sich die Amerikaner für Donald Trump und wie befürchtet haben sich die Probleme seither zugespitzt. Der Niedergang setzte sich in alarmierendem Tempo und in einem damals schwer vorherzusehenden Ausmaß fort und gipfelte in der Stürmung des US-Kapitols am 6. Januar durch einen Mob, der vom Präsidenten der Vereinigten Staaten angestachelt worden war.

Die Ursachen für die Krise sind unterdessen noch da. Die US-Regierung wird nach wie vor von mächtigen Elitegruppierungen beherrscht, die Politik zum eigenen Vorteil betreiben und die Legitimität des Regierungssystems insgesamt untergraben. Und das System ist nach wie vor zu starr, um sich selbst zu reformieren. Die Grundbedingungen haben sich zudem auf unerwartete Weise verändert, denn zwei Phänomene verstärken diese Problematik: Neue Kommunikationstechnologien tragen dazu bei, dass die gemeinsame Faktenbasis für den demokratischen Diskurs bröckelt, und die einstigen politischen Differenzen zwischen der „blauen“ und der „roten“ Fraktion haben sich zu Auseinandersetzungen über die kulturelle Identität verhärtet.

Theoretisch könnte es einheitsstiftend wirken, dass die Eliten die US-Regierung gekapert haben, da dies beide Seiten der politischen Landschaft erzürnt. Leider aber richtet sich die Wut auf unterschiedliche Ziele. Für **Menschen, die links stehen**, handelt es sich bei den fraglichen Eliten um Konzerne und kapitalistische Interessengruppen – konventionelle Energieerzeuger, Wall-Street-Banken, Hedgefonds-Milliardäre und republikanische Großspender –, die mit ihren Lobbyisten und ihrem Geld die eigenen Interessen vor jeder Form demokratischer Rechenschaft schützen. Für **Menschen, die rechts stehen**, handelt es sich bei den bösen Eliten um einflussreiche Kulturgrößen in Hollywood, die Mainstream-Medien, Universitäten und große Unternehmen mit einer eher progressiven säkularen Ideologie, die sich mit den traditionellen oder christlichen Werten konservativer Amerikaner nicht verträgt. Sogar in Bereichen, in denen Schnittstellen naheliegen, sind die Sichtweisen der beiden Seiten unvereinbar. Das blaue Amerika klagt Twitter und Facebook an, weil sie Verschwörungstheorien und trumpistische Propaganda verbreiten, wohingegen das rote Amerika denselben Unternehmen Ressentiments gegen Konservative vorwirft.

Die knappe Mehrheit der Demokraten im Senat mag ein Veto der Republikaner in alltäglichen Entscheidungen wie der Ernennung von Ministern verhindern, doch größere Reformen wie die **Umwandlung des District of Columbia in einen Bundesstaat oder ein neues Wahlrechtsgesetz**, das den massenhaften Entzug des Wahlrechts durch die Republikaner verhindert, würden an