

Matthias Platzeck zum Urteil gegen Alexey Nawalny:

"Ich kann das juristisch nicht beurteilen."

Sandra Schulz: Steigen wir ein mit dem Blick auf das Urteil von gestern. **Dreieinhalb Jahre Haft in einem Straflager**, abzüglich dieses Hausarrests, den Nawalny schon abgesessen hat. Ist das eine gerechte Strafe?

Matthias Platzeck: Ich kann das juristisch nicht beurteilen. Aber alles, was man sieht und weiß, muss man sagen, es ist eher ein Ausdruck einer gewissen Ratlosigkeit der russischen Administration. Ich hätte mir eine deutlich andere Reaktion, ein deutlich anderes Urteil gewünscht, einen viel souveräneren Umgang mit Herrn Nawalny. Das ist leider nicht passiert und das wirft ein Schlaglicht auf den Zustand und auf das Verhältnis, glaube ich, auch innerhalb der russischen Machtverteilung.

Wir beobachten ja schon seit längerem, dass die sorgfältig austarierte russische Gesamtbalance, die Putin ja erzeugt hat nach dem Desaster der 90er-Jahre und dem fast Zusammenbruch Ende der 90er-Jahre, diese Machtbalance zwischen den regionalen Mächten, den Oligarchen-Gruppen, die es ja immer noch gibt in Russland, mit großem Einfluss, der Armee und den Geheimdiensten – das ist die eine Seite der russischen Balance, die er austariert hat und einigermaßen mit Änderungen jeweils am Laufen gehalten hat.

Und das zweite ist so ein nie ausgesprochener, aber von allen gespürter Sozialvertrag, den wir in Russland allenthalben spüren konnten, der da eigentlich lautet, wenn man es holzschnittartig macht, ihr, die Bevölkerung, haltet euch mal politisch noch bedeckt und verhalten, und wir, die Regierung, die Administration, sorgen dafür für Stabilität und für ein Stück Perspektive. Das hat ja relativ lange funktioniert.

https://www.deutschlandfunk.de/verhaeltnis-zu-russland-nicht-die-sanktionsschraube-weiter.694.de.html?dram:article_id=491910&bezuggrd=CHP&utm_source=cp-kurzstrecke

*

Computus. Von der Suche nach dem Ostertermin zum modernen Computer

Ostern hat kein festes Datum, der Ostertag wechselt von Jahr zu Jahr, er kann auf 35 verschiedene Daten zwischen dem 22. März und dem 25. April fallen. Und um diese 35 Tage verschieben sich auch die an Ostern geknüpften Termine, die Sonntage der Zeit vor und nach Ostern, Feste wie Himmelfahrt, Pfingsten, Fronleichnam.

Von Februar bis Juni geht es unruhig zu im Kirchenjahr, es herrschen Turbulenzen. Das Jahr dreht sich, wie ein Fachmann es ausgedrückt hat, „wie ein... Karussell über einem Excenter“ (Peter Rück) - überall „bewegliche Feste“. Erst die zweite Jahreshälfte wird dann wieder ruhiger, sie wird von „unbeweglichen Festen“ bestimmt. Der Weihnachtsfestkreis ist jünger und greift nicht so heftig aus wie der Osterfestkreis.

Woher kommt dieser Wechsel zwischen beweglichen und unbeweglichen Festen, woher kommt diese Unruhe im Jahr? Muss das wirklich sein? Könnte nicht vor allem Ostern, das höchste Fest der Christenheit, jedes Jahr am selben Tag gefeiert werden, so wie es bei Weihnachten längst der Fall ist?

Tatsächlich hat das Zweite Vatikanische Konzil im Jahr 1962 im Zusammenhang mit der Liturgiereform einen solchen Vorschlag zur Diskussion gestellt. Es erklärte sich bereit, das Osterfest auf einen bestimmten Sonntag im Gregorianischen Kalender festzulegen, „wenn alle, die es angeht, besonders die vom Apostolischen Stuhl getrennten Brüder, zustimmen.“ Eine Reaktion von dieser Seite blieb freilich aus, sie kam auch später, nach dem Konzil, nicht – und so wird es wohl beim jährlich wechselnden Osterdatum bleiben.

Aber nochmals: Woher kommt dieser Wechsel? Nun, er kommt überraschender- und paradoxerweise aus einer Entscheidung, die der Vereinfachung, der Vereinheitlichung dienen sollte. Mit der konstantinischen Anerkennung der Kirche war im Jahr 321 der Sonntag als Fest- und Ruhetag im Römischen Reich offiziell eingeführt worden – er löste den Sabbat und den römischen Samstag ab. Zugleich rückte das Osterfest als wichtigstes Fest der Christenheit in den Vordergrund. Es wurde aber in Ost und West ganz unterschiedlich ausgestaltet, wurde auch zu unterschiedlichen Zeiten gefeiert – und keineswegs immer an einem Sonntag. Es gab Verwirrung, Unsicherheit, ja einen regelrechten Osterfeststreit. So traf das Konzil von Nikaia (325), um Klarheit zu schaffen, zwei wichtige Entscheidungen: Ostern sollte künftig stets an einem Sonntag gefeiert werden, wie es in Rom bereits üblich war – und sein Platz im Jahreskreis sollte der erste Sonntag nach dem Frühjahrsvollmond sein.

Damit war das Osterfest in der Natur verankert wie auch die alten antiken Feste – doch sein Datum musste Jahr für Jahr gesucht und amtlich verkündet werden. Es stand nicht einfach fest. Wegen der Unterschiede zwischen Sonnenjahr und Mondjahr war es schwierig festzustellen, wann der Frühlingszeitpunkt eintrat. Das musste berechnet werden. Man brauchte Tabellen, einen Vorgriff auf die nächsten Jahre. Aus diesem Bemühen entwickelte sich ein Verfahren, das Computus genannt wurde (von lat. computare, zählen), ein Verfahren, das sich im 6. Jahrhundert zu einer eigenen Wissenschaft entfaltete. Das Ziel war es, sogenannte Ostertafeln festzulegen; die „Zählmeister“ nannte man Computisten. Unser Wort Computer stammt also - was heute wohl den wenigstens bekannt sein dürfte - aus dieser frühen Zeit (daher kommt übrigens auch das Wort „Konto“).

In den Jahrhunderten des ausgehenden Römischen Reiches, der Völkerwanderung, des frühen Mittelalters – den sogenannten „dunklen Jahrhunderten“ – war der Computus fast das einzige Kapitel Mathematik in der wissenschaftlichen Ausbildung der Theologen. Es war eine Art Hilfswissenschaft für den Gottesdienst und blieb es für die folgenden 700 Jahre (Winfried Görke). Man kann sagen, dass die Bemühung um den Ostertermin das Absinken der mathematischen Kenntnisse unter ein Mindestniveau verhinderte - und dass sich in diesem Zusammenhang ein Denken über Zeit und Zahl entwickelte. Auch die Benediktinerregel gehört in diesen Zusammenhang: in ihr wurde der sorgfältige Umgang mit Tag und Stunde eingeübt und festgeschrieben. Allgemeiner gesprochen: Im Christentum wurde die Zeit zur sorgfältig beobachteten und bald auch zur gezählten Zeit. Sie wurde in ihrer Eigentümlichkeit, in ihrer Unumkehrbarkeit und Unwiederholbarkeit entdeckt und erschlossen. In dieser Zeit, die einen klaren Anfang und ein deutliches Ende hatte, musste der Christ sein Heil wirken. Die Zeit – so drückten es später die Mystiker aus – war „edeler als tausend Ewigkeiten“ (Angelus Silesius).

Im Jahr 525, also 200 Jahre nach dem (ersten) Konzil von Nikaia, wirkte in Rom der skythische Abt Dionysius Exiguus („der Kleine“) – ein Komputist. Er berechnete die Ostersonntage für fünf neunzehnjährige Mondzyklen voraus. Und er verband zugleich – historisch folgenreich - die Ostertafeln mit einer neuen Zeitrechnung. An die Stelle der diokletianischen Ära, die bisher in Geltung war, setzte er eine christliche Ära – eine

Zeitrechnung nach Christi Geburt. Sie ist bis heute in Kraft – im Westen unmittelbar geltend, in der übrigen Welt als Zweitrechnung anerkannt - von der Historie bis zum Flugverkehr.

Das frühe Christentum, der Herkunft aus dem Judentum noch nahe, hatte sein Zeitverständnis zuerst im Horizont biblischer Überlieferungen gefunden. Später kamen hellenistische und römische Zeitorientierungen hinzu. Dann trat die alles beherrschende Beziehung auf Christus immer stärker in den Vordergrund – zunächst theologisch, als Kritik an der römisch-kaiserlichen Selbstbezogenheit, als Hinweis auf den einzigen Herrscher, der diesen Namen verdiente, Christus; dann naturhaft-physikalisch, indem das Fest Ostern durch die Beziehung auf den Mondkalender gewissermaßen der Natur eingeschrieben wurde – und endlich auch historisch-politisch, als Ansage einer neuen, nach Christus benannten Zeit.

In der Entstehung der Ostertafeln, des Computus, der christlichen Zeitrechnung spiegelte sich eine veränderte Haltung der Christen zur Gegenwart. Waren Welt und Zeit den Christen anfangs fern, fremd und gleichgültig, so begannen sie mit der dogmatischen Festigung des Christentums seit dem 4. Jahrhundert und mit der Entstehung einer christlichen Gesellschaft in Ost- und Westrom immer wichtiger zu werden. Das Christentum ließ sich, stärker als bisher, auf die Zeit, auf die Geschichte ein. Es bewegte sich nicht mehr ausschließlich in der „Zeit der anderen“ – es schuf sich seine eigene Zeit. Genauer: das in ihm von Anfang an vorhandene Zeitbewusstsein löste sich von der herkömmlichen Mustern und entwickelte seine eigene Prägung: in den Christusfesten des Jahres und den ihnen folgenden Festen der Märtyrer und Heiligen, in den Ostertafeln des Computus – und nicht zuletzt in der Zählung der Jahre nach Christus.

II. Nun also zum Computer. Ostertafeln braucht man heute nicht mehr, um das Osterfest zu finden, seitdem die Astronomie die Planetenläufe exakt berechenbar gemacht hat. Sonnen- und Mondabhängigkeit des Osterfestes sind kein Problem mehr. Elektronische Taschenrechner mit Quarzuhr haben den Computisten längst die Arbeit abgenommen. Geblieben ist jedoch das Wort Computer, die englische Fassung des lateinischen Computus – es erinnert noch immer an den Anfang des rechenhaften Bemühens um ein Fest – und im weiteren Sinne an den wissenschaftlichen Umgang mit Zeit und Zahl.

Doch nach dem „Kirchen-Comput“ sind inzwischen Generationen von *Rechnern* als selbständige Werkzeuge entstanden. Sie haben sich verselbständigt, haben sich an Zahl und Leistungsfähigkeit gewaltig ausgeweitet. Das Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in Garching ist heute in der Lage, bis zu drei Billionen Rechenvorgänge pro Sekunde auszuführen – das entspricht der Leistung von 150 000 Bürocomputern. Und die digitale Technologie befindet sich in einem Fortschritt auf immer kürzere Taktzeiten hin: wir sind schon bei der Nanosekunde angelangt und nähern uns der Picosekunde, die sich zu einer Sekunde wie eine Sekunde zu rund 30 000 Jahren verhält.

Wann ist das, was mit der Suche nach dem Ostertermin begann, implementiert worden, wann hat es sich in eigenen Rechnern verselbständigt? Wann begann das eigentliche Computerzeitalter, in dem wir heute mittendrin stehen?

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.“