

Das System der Weltzeit

Von Lothar M. Loske

Das moderne Zeitalter der Raketen und der geleiteten Projektilen hat auch vor der Zeitmessung nicht Halt gemacht. Als die Atombombe auf Hiroshima fiel, war ein Chronograph erforderlich. Die Zeit der komplizierten Uhr ist gekommen, und es ist bei weitem keine Kuriosität mehr oder besondere Liebhaberei, einen Chronograph zu besitzen. Eine besondere Anforderung an die Zeitmessung wird heute von den weltumfassenden Organisationen der Luftfahrtgesellschaften, Funk- und Radiostationen gefordert. Und zwar tritt hier das Problem der Weltzeit besonders in den Vordergrund. Der technische Hochstand des Verkehrs brachte die Völker der Erde näher zusammen und es gelangte, weit mehr als zuvor, in den Mittelpunkt des modernen Lebens, zu wissen, in welcher Tages- oder Nachtzeit befindet sich der Geschäftspartner, Freund oder Verwandte in USA., Indien oder sonst irgendwo auf der Erde. So gibt es Fahrpläne, deren Zeittabellen mehrere Zonenzeiten umfassen, (USA 5 und 6) und Luftlinien-„Fahrpläne“, die in kurzem Zeitraum ganze Tage überspannen.

Obwohl die Weltzeit als solche kein allzu kompliziertes System darstellt, dürfte, außer in besonderen Fachkreisen, wenig wirklich zweckerfüllende Klarheit darüber bestehen.

Ein Globus, der aus einem sehr dehnbaren Material besteht, wird am Südpol geöffnet und so weit auseinander gezogen, daß die Oberfläche des Globus zu einer Ebene verwandelt wurde. Der Nordpol liegt im Mittelpunkt dieser kreisförmigen Fläche; der Südpol erstreckt sich als äußerer Umfang der Scheibe, der mittlere Kreis verkörpert den Äquator, und die Meridiane sind gerade Linien (Strahlen). Auf der zweiten Linie befindet sich ein Zahlenkranz der 24 Normalzeit-Stunden. Jeder Stundensektor ist in sechs Teile (ein Strich = 10 Minuten) eingeteilt. Der weiße Zifferblatt-Halbkreis läßt erkennen, welche Erdhälfte zu einer bestimmten Zeit von der Sonne beschienen wird und sich in Tageszeit befindet. Bei den Antipoden, auf der entgegengesetzten Seite, vom dunklen Zahlenhalbkreis umgeben, herrscht Nacht. Die Grenze zwischen Dunkelheit und Licht wird durch die beiden Zahlen 6 und 18 geformt. Man kann folglich, soweit es die Darstellung als solche überhaupt zuläßt, für alle Meridiane, beziehungsweise alle Orte, die auf ihnen liegen, die Zeit ablesen. Daß die Einteilung der Meridiane mit der des 24-Stunden-Zifferblattes übereinkommt, beruht auf folgendem Prinzip: Von dem 0° Meridian (Greenwich) aus gesehen, finden die Sonnendurchgänge für Orte auf anderen Meridianen, infolge der Erdschumdrehung von West nach Ost, hintereinander statt. Ein Längengrad kommt demnach mit vier Zeitminuten überein und 15° gleich einer Stunde. Das heißt, jeder Meridian hat seine aparte Zeit.

Infolge der West-Ost-Rotation der Erde stehen die Stundenziffern auf einer polytopischen Weltzeitscheibe im umgekehrten Sinn als es bei normalen Zifferblättern üblich ist. (Ausgenommen chinesische Uhren.) Die Koordinaten, Meridian 180° Westlänge und 180° Ostlänge von Greenwich, kommen mit denen der allgemein üblichen Atlanten und Landkarten überein. Auf zusätzlichen Tabellen sind die wichtigsten und bedeutendsten Städte mit ihrer geographischen Lage vermerkt. Hinter der geographischen Längenangabe, maßgebend für die Ortszeit (Zeit nach dem Stand der Sonne), befindet sich die Längengradangabe, wonach der betreffende Ort seine Zonenzeit (Normalzeit) zu führen hat. Eine zeitweilige Änderung dieser Zahlen tritt auf, wenn ein Land Sommer- und Winterzeiten einführt. Und zwar jeweils um 15° (1 Stunde) mehr oder weniger.

Beispiel der Anwendung

Stelle die Erdscheibe so ein, daß der Längengrad (Meridian), worauf der Ausgangsort liegt, z. B. die eigene Stadt, übereinstimmt mit dem Punkt der Zifferblatteinteilung, entsprechend der augenblicklichen Normalzeit. Jeder andere Meridian, und die durch ihre geographische Lage dazu gehörigen Städte und Orte weisen auf der Zifferblatteinteilung die für diesen Moment geltenden Zeiten an.

Nehmen wir einmal an, daß wir in London sind (0° Meridian) und es 7 Uhr des Abends (19 Uhr) ist. Wir setzen demnach den Meridian 0° auf 19. Jeder andere Meridian weist danach die für ihn geltende Zeit an. Die Zeitdifferenz zweier Orte erhält man durch Zusammenzählen der zwischen beiden Orten liegenden Stunden- und Minutenstriche. Der westlicher gelegene Ort ist stets in der Zeit zurück. Ist es in Moskau 14 Uhr, so zeigt die Uhr in London erst 12 Uhr. Nicht alle Gebiete und Orte besitzen eine Normalzeit, sondern ihre Bewohner richten sich nur nach ihrer Ortszeit (Zeit nach dem Stand der Sonne); (höchster Stand der Sonne = Mittag). Zum Beispiel in Quito 78° W (Equador); Gothab 51° W und Etah 73° W (Grönland); Mani 156° W und Kanai 159° W (Hawaii-Inseln) usw. Auf der Tabelle ist dies ersichtlich, wenn für die zweite Zahl ein kleiner Kreis gedruckt steht. Auch Amsterdam (Holland) besaß vor dem Kriege eine eigene Zeit und zwar die Ortszeit des 5° Ost-Meridians. (Geographische Lage von Amsterdam.) Die Uhrzeiger standen demnach in Amsterdam 20 Minuten

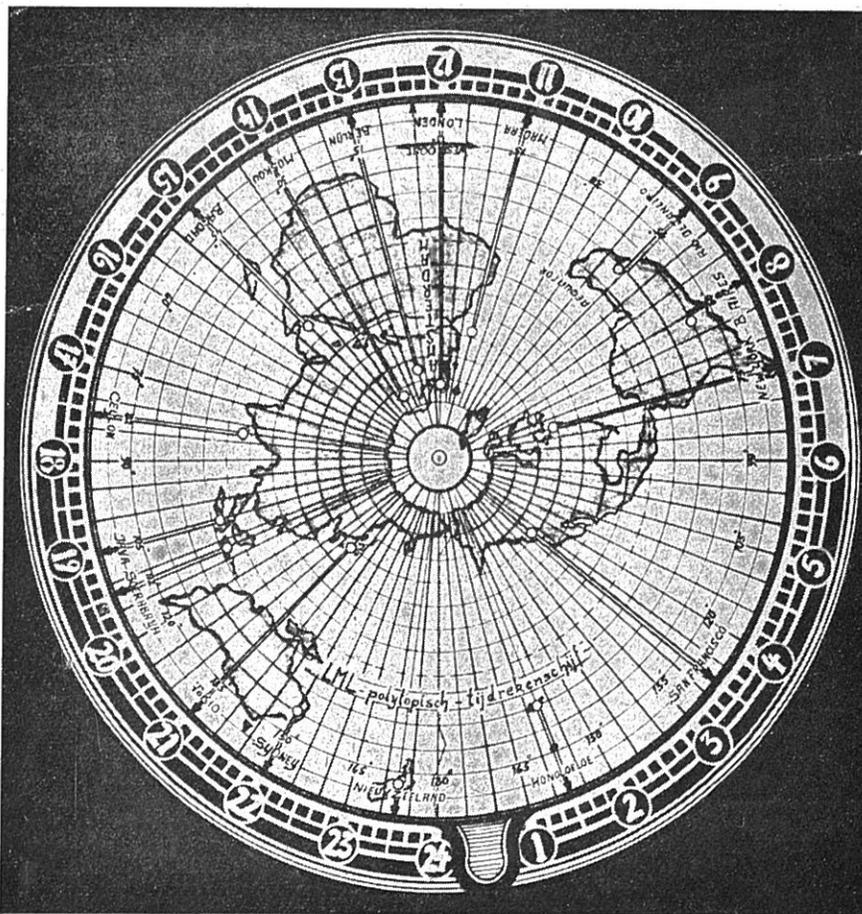


Abbildung 1

Vor allem wird so mancher, bei oberflächlicher Betrachtung, verwundert sein, daß man z. B. in Spanien und an der Goldküste die gleiche Zeit hat wie in Westdeutschland. Ausgenommen die Differenzen zwischen Sommer- und Winterzeit. Auch Berlin und Kapstadt fallen unter dieselbe Zonenzeit. (Zonenzeit = Normalzeit.)

Die einleuchtendste Erklärung hierfür gibt die sogenannte polytopische Weltzeitrechenscheibe, die in nachfolgenden Worten ihre Erklärung findet. (Abbildung 1). Die Zeitrechenscheibe besteht aus einer drehbaren und einer feststehenden Scheibe. Die mittlere, drehbare Scheibe trägt eine Charakteristik der Weltkarte, wobei die einzelnen Weltteile wohlweislich etwas verzogen dargestellt sind, jedoch einigermaßen ihrer Urform entsprechen. Man muß sich vorstellen, daß die Darstellung auf folgende Weise entstanden ist:

zur 0° Zonenzeit (W.E.Z. = West-Europäische-Zonenzeit) vor. Der wahre Mittag trat folglich 20 Minuten früher ein, und es war keine Seltenheit, daß die tragbaren Uhren einen zweiten Minutenzeiger besaßen. Beide Zeiger waren fest miteinander verbunden und lediglich 20 Minuten gegeneinander versetzt.

Die Datumsgrenze

Während einer Reise in östlicher Richtung geht man der Sonne entgegen, zum Unterschied einer Reise nach Westen. Nehmen wir an, es ist 12 Uhr Mittag und Sonntag am 0° Meridian. In westlicher Richtung ist es dann bei 15° 11 Uhr vormittags, 15° weiter 10 Uhr usw., bis es schließlich am 180 Grad West 0 Uhr ist (Mitternacht) und der Beginn des Sonntags. Von 0° Meridian in östlicher Richtung ist hingegen die Zeit bereits auf 13, 14, 15 Uhr usw. herangewachsen, so daß es schließlich am 180sten Grad östlich 24 Uhr (Mitternacht) ist, und das Ende des Sonntags. Da nun der 180° Meridian Ost und der 180° Meridian West aufeinander fallen und eine Linie bilden (Datumsgrenze), entsteht hier ein Zeitunterschied von einem ganzen Tag. (Auf der Weltzeitscheibe punktierte Linie bei 180°.)

Jedes Schiff, das von der Ostküste Asiens nach der Westküste von Amerika fährt, wird beim Passieren der Datumsgrenze einen Tag noch einmal übernehmen, so daß im Schiffsjournal auf Sonntag noch einmal Sonntag folgt. Fährt ein Schiff hingegen von San Francisco nach Yokohama, dann wird beim Überqueren des 180. Längengrades im Schiffsjournal ein Tag überschlagen werden, so daß nach dem Sonntag ein Dienstag folgt. Aus praktischen Gründen läßt man die Datumsgrenze nicht genau mit dem 180. Längengrad verlaufen, sondern hat ihre Festlegung so getroffen, daß sie ausschließlich im Pacific-Ozean, (Stiller oder Großer Ozean) liegt und sich über kein Landgebiet erstreckt. Im Norden führt die Datumsgrenze durch die Bering-Straße, zwischen Sibirien und Alaska, umgeht westlich die Aleuten-Inseln, verläuft bis etwa zu den Lagunen-Inseln mit dem 180. Meridian überein, zieht sich östlich um die Tonga-Inseln, bleibt über Neuseeland hinaus östlich und schließt sich bei den Antipoden-Inseln dem 180. Meridian wieder an. (Antipode = Gegenfüßler, Insel, deren Bewohner denen in Europa mit den Füßen gegenüberstehen.)

5000 Uhren

Ein aktuelles Thema

Von Uhrmachermeister Karl Strock

Einem Bericht des Einzelhandelsverbandes der Nordrhein-Provinz entnehmen wir folgenden interessanten Satz: „Durch Einsatz eines Verkaufswagens konnte z. B. eine Uhrenfabrik in einem einzigen Landkreis innerhalb kurzer Zeit 5000 (fünftausend) Uhren verkaufen.“

Der Einzelhandelsverband schließt aus dieser Tatsache, daß in dem betreffenden Bezirk ein Bedarf an Uhren vorhanden gewesen sein muß, daß es aber der ansässige Einzelhandel nicht verstanden hat, diesen Bedarf zu decken. Bedenkt man dann noch, daß einerseits die Indexpfiffern der Industrieproduktion in einem stetigen Aufstieg begriffen sind, während andererseits in der Gesamtparte des Einzelhandels ein ständiger Umsatzrückgang festzustellen ist, dann muß man zu der Annahme gelangen, daß, da die erzeugten Waren ja nicht verschwinden können, diese Waren einen andern Weg nehmen als den über den traditionellen Einzelhandel. Dies wäre, um das Kind beim Namen zu nennen: Direktverkauf durch Fabriken, ambulantes Gewerbe, Verkauf von Haus zu Haus, fahrbare Verkaufsläden, Versandgeschäfte und dergleichen. Es ist schon viel über diese Probleme geschrieben und geredet worden. Aber meines Erachtens ist die Gefahr, die dem Einzelhandel droht, so groß, daß tatsächlich etwas geschehen muß.

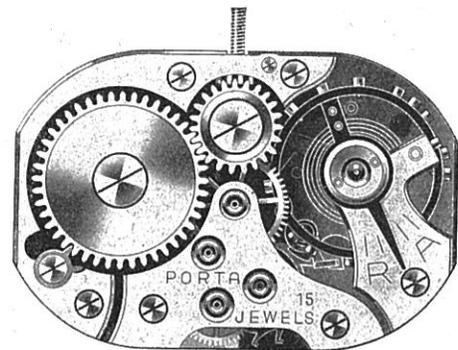
Wir befinden uns auf dem Holzwege, wenn wir glauben, durch ein Gesetz, das den Verkauf von Armbanduhren im Umherziehen verbieten würde, die Situation gerettet zu haben. Jedes Gesetz läßt sich mehr oder weniger umgehen. Wenn Sie eine halbe Stunde vom nächsten Laden weg wohnen und Durst haben, dann sind Sie froh, wenn Ihnen jemand eine Flasche Bier ins Haus bringt. Und wenn Ihre Frau ein Paket Persil benötigt, ist sie froh, daß sie sich nicht abschleppen braucht und kauft es am fahrenden Verkaufsladen. Jeder Appell an die menschliche Bequemlichkeit wird in allen Fällen vom Erfolg gekrönt sein. Oder ist es nicht bequemer, von einem Hausierer eine Kollektion Uhren ins Haus gebracht zu bekommen? Wenn man dann kein Geld oder keine Lust zum Kaufen hat, dann schickt man

Eine neue

SPITZENLEISTUNG

der deutschen

UHREN-INDUSTRIE



Das Raumnutzwerk 5^{1/4}'''

Kaliber 49

der



PFORZHEIMER UHREN-ROHWERKE

Inh.: Rudolf Wehner