

Bestimmung von Zeit und geographischer Breite

Determination of time and latitude



Wenn heute die Uhren der Weltstädte verschiedene Zeiten anzeigen, so sind sie doch in einem einheitlichen Zeitsystem aufeinander abgestimmt. In früheren Zeiten hatte jede Stadt ihre eigene Zeit, die vom Sonnenstand bestimmt war. When the clocks of the world cities show different times today, they are nevertheless coordinated in a uniform time system. In earlier times, each city had its own time which was determined by the sun.

In früheren Zeiten benutzte jede größere Stadt ihre eigene Ortszeit, die nach dem Sonnenstand bestimmt wurde. Das führte z.B. im Eisenbahnverkehr immer wieder zu Schwierigkeiten. Ende des 19. Jahrhundert wurden deshalb Einheitszeiten eingeführt. Im Oktober 1884 wurde auf der internationalen Meridiankonferenz in Washington der Meridian von Greenwich bei London zum Nullmeridian und die dafür geltende Zeit zur Universalzeit (Weltzeit) erklärt. Die Mitteleuropäische Zeit, die sich auf den 15. Längengrad (Görlitz) östlich von Greenwich bezieht, wurde am 1. April 1893 allgemein im Deutschen Reich als gesetzliche Zeit eingeführt. Wie auch heute noch, allerdings unter viel einfacheren technischen Bedingungen, brauchte es eine Institution, die die richtige Zeit bestimmte und verbreitete. Von 1892 bis 1991 wurden am Geodätischen Institut Potsdam geodätisch-astronomische Zeitbestimmungen durchgeführt und ein Technischer Zeitdienst betrieben. Hierbei wurden zur Zeitbewahrung zunächst 4 bis 6 Präzisionspendeluhren mit mittleren Gangänderungen von 10 bis 40 Millisekunden pro Tag benutzt. Ab 1933 wurden die ersten beiden Quarzuhren mit mittleren Gangänderungen von 0,1 bis 0,3 Millisekunden pro Tag eingesetzt. Sie wurden später durch weitere Quarzuhren und dann durch eine Atomuhr ersetzt. Der fortlaufende Betrieb dieser Uhren und der Vergleich mit Zeitsignalen anderer Stationen sorgten für die Bewahrung der Zeit im Potsdamer Zeitsystem. Schon ab 1923 wurden Zeitsignale von zahlreichen Stationen überwacht und ihre Signalkorrekturen zur Zeitbekanntgabe an andere Institutionen gesendet.

Veröffentlichung des Geodätischen Institutes Potsdam

Zeitsignale Januar 1942
und Monatsangaben

Heute: Geodätisches Institut Potsdam, Telephon: 3101-3102 (10-18), 3103 (10-18), 3104 (10-18), 3105 (10-18), 3106 (10-18), 3107 (10-18), 3108 (10-18), 3109 (10-18), 3110 (10-18), 3111 (10-18), 3112 (10-18), 3113 (10-18), 3114 (10-18), 3115 (10-18), 3116 (10-18), 3117 (10-18), 3118 (10-18), 3119 (10-18), 3120 (10-18), 3121 (10-18), 3122 (10-18), 3123 (10-18), 3124 (10-18), 3125 (10-18), 3126 (10-18), 3127 (10-18), 3128 (10-18), 3129 (10-18), 3130 (10-18), 3131 (10-18), 3132 (10-18), 3133 (10-18), 3134 (10-18), 3135 (10-18), 3136 (10-18), 3137 (10-18), 3138 (10-18), 3139 (10-18), 3140 (10-18), 3141 (10-18), 3142 (10-18), 3143 (10-18), 3144 (10-18), 3145 (10-18), 3146 (10-18), 3147 (10-18), 3148 (10-18), 3149 (10-18), 3150 (10-18), 3151 (10-18), 3152 (10-18), 3153 (10-18), 3154 (10-18), 3155 (10-18), 3156 (10-18), 3157 (10-18), 3158 (10-18), 3159 (10-18), 3160 (10-18), 3161 (10-18), 3162 (10-18), 3163 (10-18), 3164 (10-18), 3165 (10-18), 3166 (10-18), 3167 (10-18), 3168 (10-18), 3169 (10-18), 3170 (10-18), 3171 (10-18), 3172 (10-18), 3173 (10-18), 3174 (10-18), 3175 (10-18), 3176 (10-18), 3177 (10-18), 3178 (10-18), 3179 (10-18), 3180 (10-18), 3181 (10-18), 3182 (10-18), 3183 (10-18), 3184 (10-18), 3185 (10-18), 3186 (10-18), 3187 (10-18), 3188 (10-18), 3189 (10-18), 3190 (10-18), 3191 (10-18), 3192 (10-18), 3193 (10-18), 3194 (10-18), 3195 (10-18), 3196 (10-18), 3197 (10-18), 3198 (10-18), 3199 (10-18), 3200 (10-18), 3201 (10-18), 3202 (10-18), 3203 (10-18), 3204 (10-18), 3205 (10-18), 3206 (10-18), 3207 (10-18), 3208 (10-18), 3209 (10-18), 3210 (10-18), 3211 (10-18), 3212 (10-18), 3213 (10-18), 3214 (10-18), 3215 (10-18), 3216 (10-18), 3217 (10-18), 3218 (10-18), 3219 (10-18), 3220 (10-18), 3221 (10-18), 3222 (10-18), 3223 (10-18), 3224 (10-18), 3225 (10-18), 3226 (10-18), 3227 (10-18), 3228 (10-18), 3229 (10-18), 3230 (10-18), 3231 (10-18), 3232 (10-18), 3233 (10-18), 3234 (10-18), 3235 (10-18), 3236 (10-18), 3237 (10-18), 3238 (10-18), 3239 (10-18), 3240 (10-18), 3241 (10-18), 3242 (10-18), 3243 (10-18), 3244 (10-18), 3245 (10-18), 3246 (10-18), 3247 (10-18), 3248 (10-18), 3249 (10-18), 3250 (10-18), 3251 (10-18), 3252 (10-18), 3253 (10-18), 3254 (10-18), 3255 (10-18), 3256 (10-18), 3257 (10-18), 3258 (10-18), 3259 (10-18), 3260 (10-18), 3261 (10-18), 3262 (10-18), 3263 (10-18), 3264 (10-18), 3265 (10-18), 3266 (10-18), 3267 (10-18), 3268 (10-18), 3269 (10-18), 3270 (10-18), 3271 (10-18), 3272 (10-18), 3273 (10-18), 3274 (10-18), 3275 (10-18), 3276 (10-18), 3277 (10-18), 3278 (10-18), 3279 (10-18), 3280 (10-18), 3281 (10-18), 3282 (10-18), 3283 (10-18), 3284 (10-18), 3285 (10-18), 3286 (10-18), 3287 (10-18), 3288 (10-18), 3289 (10-18), 3290 (10-18), 3291 (10-18), 3292 (10-18), 3293 (10-18), 3294 (10-18), 3295 (10-18), 3296 (10-18), 3297 (10-18), 3298 (10-18), 3299 (10-18), 3300 (10-18), 3301 (10-18), 3302 (10-18), 3303 (10-18), 3304 (10-18), 3305 (10-18), 3306 (10-18), 3307 (10-18), 3308 (10-18), 3309 (10-18), 3310 (10-18), 3311 (10-18), 3312 (10-18), 3313 (10-18), 3314 (10-18), 3315 (10-18), 3316 (10-18), 3317 (10-18), 3318 (10-18), 3319 (10-18), 3320 (10-18), 3321 (10-18), 3322 (10-18), 3323 (10-18), 3324 (10-18), 3325 (10-18), 3326 (10-18), 3327 (10-18), 3328 (10-18), 3329 (10-18), 3330 (10-18), 3331 (10-18), 3332 (10-18), 3333 (10-18), 3334 (10-18), 3335 (10-18), 3336 (10-18), 3337 (10-18), 3338 (10-18), 3339 (10-18), 3340 (10-18), 3341 (10-18), 3342 (10-18), 3343 (10-18), 3344 (10-18), 3345 (10-18), 3346 (10-18), 3347 (10-18), 3348 (10-18), 3349 (10-18), 3350 (10-18), 3351 (10-18), 3352 (10-18), 3353 (10-18), 3354 (10-18), 3355 (10-18), 3356 (10-18), 3357 (10-18), 3358 (10-18), 3359 (10-18), 3360 (10-18), 3361 (10-18), 3362 (10-18), 3363 (10-18), 3364 (10-18), 3365 (10-18), 3366 (10-18), 3367 (10-18), 3368 (10-18), 3369 (10-18), 3370 (10-18), 3371 (10-18), 3372 (10-18), 3373 (10-18), 3374 (10-18), 3375 (10-18), 3376 (10-18), 3377 (10-18), 3378 (10-18), 3379 (10-18), 3380 (10-18), 3381 (10-18), 3382 (10-18), 3383 (10-18), 3384 (10-18), 3385 (10-18), 3386 (10-18), 3387 (10-18), 3388 (10-18), 3389 (10-18), 3390 (10-18), 3391 (10-18), 3392 (10-18), 3393 (10-18), 3394 (10-18), 3395 (10-18), 3396 (10-18), 3397 (10-18), 3398 (10-18), 3399 (10-18), 3400 (10-18), 3401 (10-18), 3402 (10-18), 3403 (10-18), 3404 (10-18), 3405 (10-18), 3406 (10-18), 3407 (10-18), 3408 (10-18), 3409 (10-18), 3410 (10-18), 3411 (10-18), 3412 (10-18), 3413 (10-18), 3414 (10-18), 3415 (10-18), 3416 (10-18), 3417 (10-18), 3418 (10-18), 3419 (10-18), 3420 (10-18), 3421 (10-18), 3422 (10-18), 3423 (10-18), 3424 (10-18), 3425 (10-18), 3426 (10-18), 3427 (10-18), 3428 (10-18), 3429 (10-18), 3430 (10-18), 3431 (10-18), 3432 (10-18), 3433 (10-18), 3434 (10-18), 3435 (10-18), 3436 (10-18), 3437 (10-18), 3438 (10-18), 3439 (10-18), 3440 (10-18), 3441 (10-18), 3442 (10-18), 3443 (10-18), 3444 (10-18), 3445 (10-18), 3446 (10-18), 3447 (10-18), 3448 (10-18), 3449 (10-18), 3450 (10-18), 3451 (10-18), 3452 (10-18), 3453 (10-18), 3454 (10-18), 3455 (10-18), 3456 (10-18), 3457 (10-18), 3458 (10-18), 3459 (10-18), 3460 (10-18), 3461 (10-18), 3462 (10-18), 3463 (10-18), 3464 (10-18), 3465 (10-18), 3466 (10-18), 3467 (10-18), 3468 (10-18), 3469 (10-18), 3470 (10-18), 3471 (10-18), 3472 (10-18), 3473 (10-18), 3474 (10-18), 3475 (10-18), 3476 (10-18), 3477 (10-18), 3478 (10-18), 3479 (10-18), 3480 (10-18), 3481 (10-18), 3482 (10-18), 3483 (10-18), 3484 (10-18), 3485 (10-18), 3486 (10-18), 3487 (10-18), 3488 (10-18), 3489 (10-18), 3490 (10-18), 3491 (10-18), 3492 (10-18), 3493 (10-18), 3494 (10-18), 3495 (10-18), 3496 (10-18), 3497 (10-18), 3498 (10-18), 3499 (10-18), 3500 (10-18), 3501 (10-18), 3502 (10-18), 3503 (10-18), 3504 (10-18), 3505 (10-18), 3506 (10-18), 3507 (10-18), 3508 (10-18), 3509 (10-18), 3510 (10-18), 3511 (10-18), 3512 (10-18), 3513 (10-18), 3514 (10-18), 3515 (10-18), 3516 (10-18), 3517 (10-18), 3518 (10-18), 3519 (10-18), 3520 (10-18), 3521 (10-18), 3522 (10-18), 3523 (10-18), 3524 (10-18), 3525 (10-18), 3526 (10-18), 3527 (10-18), 3528 (10-18), 3529 (10-18), 3530 (10-18), 3531 (10-18), 3532 (10-18), 3533 (10-18), 3534 (10-18), 3535 (10-18), 3536 (10-18), 3537 (10-18), 3538 (10-18), 3539 (10-18), 3540 (10-18), 3541 (10-18), 3542 (10-18), 3543 (10-18), 3544 (10-18), 3545 (10-18), 3546 (10-18), 3547 (10-18), 3548 (10-18), 3549 (10-18), 3550 (10-18), 3551 (10-18), 3552 (10-18), 3553 (10-18), 3554 (10-18), 3555 (10-18), 3556 (10-18), 3557 (10-18), 3558 (10-18), 3559 (10-18), 3560 (10-18), 3561 (10-18), 3562 (10-18), 3563 (10-18), 3564 (10-18), 3565 (10-18), 3566 (10-18), 3567 (10-18), 3568 (10-18), 3569 (10-18), 3570 (10-18), 3571 (10-18), 3572 (10-18), 3573 (10-18), 3574 (10-18), 3575 (10-18), 3576 (10-18), 3577 (10-18), 3578 (10-18), 3579 (10-18), 3580 (10-18), 3581 (10-18), 3582 (10-18), 3583 (10-18), 3584 (10-18), 3585 (10-18), 3586 (10-18), 3587 (10-18), 3588 (10-18), 3589 (10-18), 3590 (10-18), 3591 (10-18), 3592 (10-18), 3593 (10-18), 3594 (10-18), 3595 (10-18), 3596 (10-18), 3597 (10-18), 3598 (10-18), 3599 (10-18), 3600 (10-18), 3601 (10-18), 3602 (10-18), 3603 (10-18), 3604 (10-18), 3605 (10-18), 3606 (10-18), 3607 (10-18), 3608 (10-18), 3609 (10-18), 3610 (10-18), 3611 (10-18), 3612 (10-18), 3613 (10-18), 3614 (10-18), 3615 (10-18), 3616 (10-18), 3617 (10-18), 3618 (10-18), 3619 (10-18), 3620 (10-18), 3621 (10-18), 3622 (10-18), 3623 (10-18), 3624 (10-18), 3625 (10-18), 3626 (10-18), 3627 (10-18), 3628 (10-18), 3629 (10-18), 3630 (10-18), 3631 (10-18), 3632 (10-18), 3633 (10-18), 3634 (10-18), 3635 (10-18), 3636 (10-18), 3637 (10-18), 3638 (10-18), 3639 (10-18), 3640 (10-18), 3641 (10-18), 3642 (10-18), 3643 (10-18), 3644 (10-18), 3645 (10-18), 3646 (10-18), 3647 (10-18), 3648 (10-18), 3649 (10-18), 3650 (10-18), 3651 (10-18), 3652 (10-18), 3653 (10-18), 3654 (10-18), 3655 (10-18), 3656 (10-18), 3657 (10-18), 3658 (10-18), 3659 (10-18), 3660 (10-18), 3661 (10-18), 3662 (10-18), 3663 (10-18), 3664 (10-18), 3665 (10-18), 3666 (10-18), 3667 (10-18), 3668 (10-18), 3669 (10-18), 3670 (10-18), 3671 (10-18), 3672 (10-18), 3673 (10-18), 3674 (10-18), 3675 (10-18), 3676 (10-18), 3677 (10-18), 3678 (10-18), 3679 (10-18), 3680 (10-18), 3681 (10-18), 3682 (10-18), 3683 (10-18), 3684 (10-18), 3685 (10-18), 3686 (10-18), 3687 (10-18), 3688 (10-18), 3689 (10-18), 3690 (10-18), 3691 (10-18), 3692 (10-18), 3693 (10-18), 3694 (10-18), 3695 (10-18), 3696 (10-18), 3697 (10-18), 3698 (10-18), 3699 (10-18), 3700 (10-18), 3701 (10-18), 3702 (10-18), 3703 (10-18), 3704 (10-18), 3705 (10-18), 3706 (10-18), 3707 (10-18), 3708 (10-18), 3709 (10-18), 3710 (10-18), 3711 (10-18), 3712 (10-18), 3713 (10-18), 3714 (10-18), 3715 (10-18), 3716 (10-18), 3717 (10-18), 3718 (10-18), 3719 (10-18), 3720 (10-18), 3721 (10-18), 3722 (10-18), 3723 (10-18), 3724 (10-18), 3725 (10-18), 3726 (10-18), 3727 (10-18), 3728 (10-18), 3729 (10-18), 3730 (10-18), 3731 (10-18), 3732 (10-18), 3733 (10-18), 3734 (10-18), 3735 (10-18), 3736 (10-18), 3737 (10-18), 3738 (10-18), 3739 (10-18), 3740 (10-18), 3741 (10-18), 3742 (10-18), 3743 (10-18), 3744 (10-18), 3745 (10-18), 3746 (10-18), 3747 (10-18), 3748 (10-18), 3749 (10-18), 3750 (10-18), 3751 (10-18), 3752 (10-18), 3753 (10-18), 3754 (10-18), 3755 (10-18), 3756 (10-18), 3757 (10-18), 3758 (10-18), 3759 (10-18), 3760 (10-18), 3761 (10-18), 3762 (10-18), 3763 (10-18), 3764 (10-18), 3765 (10-18), 3766 (10-18), 3767 (10-18), 3768 (10-18), 3769 (10-18), 3770 (10-18), 3771 (10-18), 3772 (10-18), 3773 (10-18), 3774 (10-18), 3775 (10-18), 3776 (10-18), 3777 (10-18), 3778 (10-18), 3779 (10-18), 3780 (10-18), 3781 (10-18), 3782 (10-18), 3783 (10-18), 3784 (10-18), 3785 (10-18), 3786 (10-18), 3787 (10-18), 3788 (10-18), 3789 (10-18), 3790 (10-18), 3791 (10-18), 3792 (10-18), 3793 (10-18), 3794 (10-18), 3795 (10-18), 3796 (10-18), 3797 (10-18), 3798 (10-18), 3799 (10-18), 3800 (10-18), 3801 (10-18), 3802 (10-18), 3803 (10-18), 3804 (10-18), 3805 (10-18), 3806 (10-18), 3807 (10-18), 3808 (10-18), 3809 (10-18), 3810 (10-18), 3811 (10-18), 3812 (10-18), 3813 (10-18), 3814 (10-18), 3815 (10-18), 3816 (10-18), 3817 (10-18), 3818 (10-18), 3819 (10-18), 3820 (10-18), 3821 (10-18), 3822 (10-18), 3823 (10-18), 3824 (10-18), 3825 (10-18), 3826 (10-18), 3827 (10-18), 3828 (10-18), 3829 (10-18), 3830 (10-18), 3831 (10-18), 3832 (10-18), 3833 (10-18), 3834 (10-18), 3835 (10-18), 3836 (10-18), 3837 (10-18), 3838 (10-18), 3839 (10-18), 3840 (10-18), 3841 (10-18), 3842 (10-18), 3843 (10-18), 3844 (10-18), 3845 (10-18), 3846 (10-18), 3847 (10-18), 3848 (10-18), 3849 (10-18), 3850 (10-18), 3851 (10-18), 3852 (10-18), 3853 (10-18), 3854 (10-18), 3855 (10-18), 3856 (10-18), 3857 (10-18), 3858 (10-18), 3859 (10-18), 3860 (10-18), 3861 (10-18), 3862 (10-18), 3863 (10-18), 3864 (10-18), 3865 (10-18), 3866 (10-18), 3867 (10-18), 3868 (10-18), 3869 (10-18), 3870 (10-18), 3871 (10-18), 3872 (10-18), 3873 (10-18), 3874 (10-18), 3875 (10-18), 3876 (10-18), 3877 (10-18), 3878 (10-18), 3879 (10-18), 3880 (10-18), 3881 (10-18), 3882 (10-18), 3883 (10-18), 3884 (10-18), 3885 (10-18), 3886 (10-18), 3887 (10-18), 3888 (10-18), 3889 (10-18), 3890 (10-18), 3891 (10-18), 3892 (10-18), 3893 (10-18), 3894 (10-18), 3895 (10-18), 3896 (10-18), 3897 (10-18), 3898 (10-18), 3899 (10-18), 3900 (10-18), 3901 (10-18), 3902 (10-18), 3903 (10-18), 3904 (10-18), 3905 (10-18), 3906 (10-18), 3907 (10-18), 3908 (10-18), 3909 (10-18), 3910 (10-18), 3911 (10-18), 3912 (10-18), 3913 (10-18), 3914 (10-18), 3915 (10-18), 3916 (10-18), 3917 (10-18), 3918 (10-18), 3919 (10-18), 3920 (10-18), 3921 (10-18), 3922 (10-18), 3923 (10-18), 3924 (10-18), 3925 (10-18), 3926 (10-18), 3927 (10-18), 3928 (10-18), 3929 (10-18), 3930 (10-18), 3931 (10-18), 3932 (10-18), 3933 (10-18), 3934 (10-18), 3935 (10-18), 3936 (10-18), 3937 (10-18), 3938 (10-18), 3939 (10-18), 3940 (10-18), 3941 (10-18), 3942 (10-18), 3943 (10-18), 3944 (10-18), 3945 (10-18), 3946 (10-18), 3947 (10-18), 3948 (10-18), 3949 (10-18), 3950 (10-18), 3951 (10-18), 3952 (10-18), 3953 (10-18), 3954 (10-18), 3955 (10-18), 3956 (10-18), 3957 (10-18), 3958 (10-18), 3959 (10-18), 3960 (10-18), 3961 (10-18), 3962 (10-18), 3963 (10-18), 3964 (10-18), 3965 (10-18), 3966 (10-18), 3967 (10-18), 3968 (10-18), 3969 (10-18), 3970 (10-18), 3971 (10-18), 3972 (10-18), 3973 (10-18), 3974 (10-18), 3975 (10-18), 3976 (10-18), 3977 (10-18), 3978 (10-18), 3979 (10-18), 3980 (10-18), 3981 (10-18), 3982 (10-18), 3983 (10-18), 3984 (10-18), 3985 (10-18), 3986 (10-18), 3987 (10-18), 3988 (10-18), 3989 (10-18), 3990 (10-18), 3991 (10-18), 3992 (10-18), 3993 (10-18), 3994 (10-18), 3995 (10-18), 3996 (10-18), 3997 (10-18), 3998 (10-18), 3999 (10-18), 4000 (10-18), 4001 (10-18), 4002 (10-18), 4003 (10-18), 4004 (10-18), 4005 (10-18), 4006 (10-18), 4007 (10-18), 4008 (10-18), 4009 (10-18), 4010 (10-18), 4011 (10-18), 4012 (10-18), 4013 (10-18), 4014 (10-18), 4015 (10-18), 4016 (10-18), 4017 (10-18), 4018 (10-18), 4019 (10-18), 4020 (10-18), 4021 (10-18), 4022 (10-18), 4023 (10-18), 4024 (10-18), 4025 (10-18), 4026 (10-18), 4027 (10-18), 4028 (10-18), 4029 (10-18), 4030 (10-18), 4031 (10-18), 4032 (10-18), 4033 (10-18), 4034 (10-18), 4035 (10-18), 4036 (10-18), 4037 (10-18), 4038 (10-18), 4039 (10-18), 4040 (10-18), 4041 (10-18), 4042 (10-18), 4043 (10-18), 4044 (10-18), 4045 (10-18), 4046 (10-18), 4047 (10-18), 4048 (10-18), 4049 (10-18), 4050 (10-18), 4051 (10-18), 4052 (10-18), 4053 (10-18), 4054 (10-18), 4055 (10-18), 4056 (10-18), 4057 (10-18), 4058 (10-18), 4059 (10-18), 4060 (10-18), 4061 (10-18), 4062 (10-18), 4063 (10-18), 4064 (10-18), 4065 (10-18), 4066 (10-18), 4067 (10-18), 4068 (10-18