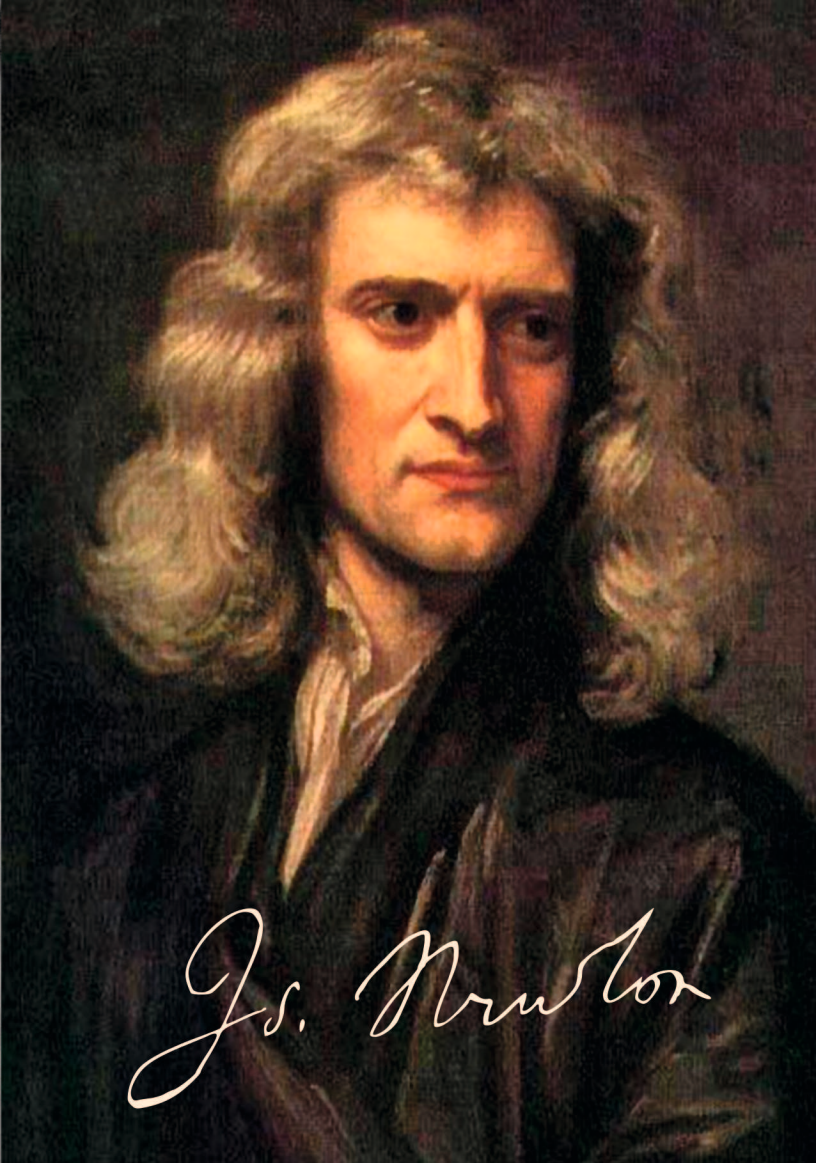


ISAAC NEWTON
PRINCIPIA MATHEMATICA

AUTOMATIKUHR 28.800 A/H AUF 26 RUBINEN


KronSegler®
The Story of Time



Is. Newton

PRINCIPIA MATHEMATICA - ISAAC NEWTON

Mechanischer Uhrenserie zur Entdeckung der absoluten Zeit

Sir Isaac Newton (* 25. Dezember 1642/ 4. Januar 1643 in Woolsthorpe-by-Colsterworth in Lincolnshire; † 20. März 1726/ 31. März 1727 in Kensington) war ein englischer Naturforscher und Verwaltungsbeamter. In der Sprache seiner Zeit, die zwischen natürlicher Theologie, Naturwissenschaften, Alchemie und Philosophie noch nicht scharf trennte, wurde Newton als Philosoph bezeichnet.

Isaac Newton ist der Verfasser der *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, in denen er mit seinem Gravitationsgesetz die universelle Gravitation beschrieb und die Bewegungsgesetze formulierte, womit er den Grundstein für die klassische Mechanik legte. Auch die Grundsteine der klassischen Mechanik, die drei Grundgesetze der Bewegung und die Konzepte von absoluter Zeit, absolutem Raum und der Fernwirkung wurden von ihm gelegt.

Aufgrund seiner Leistungen, vor allem auf den Gebieten der Physik und Mathematik, gilt Sir Isaac Newton als einer der bedeutendsten Wissenschaftler aller Zeiten. Die *Principia Mathematica* werden als eines der wichtigsten wissenschaftlichen Werke eingestuft.

Eine Sammlung von Schriften, im Bestand der National Library of Israel, zu theologischen und alchemistischen Themen wurde 2015 von der UNESCO zum Weltdokumentenerbe erklärt.

Leben und Werk

Newtons Vater, ein erfolgreicher Schafzüchter und Inhaber des Titels Lord of the Manor, starb vor der Geburt seines Sohnes. 1646 heiratete seine Mutter zum zweiten Mal und Isaac blieb bei seiner Großmutter in Woolsthorpe, um den Titel zu erhalten. Nach dem Tod seines Stiefvaters kehrte seine Mutter nach Woolsthorpe zurück.

Newton's Sonnenuhren

Mit 12 besuchte er die Kings School in Grantham. In dieser Zeit baute er seine ersten Sonnenuhren und begann die Beobachtung von Natur und Gestirnen. Die Schafhirten und Bauern in Woolsthorpe unterteilten die Zeit nicht in gleichlange Stunden, sondern in Phasen wie Sonnenaufgang, Dämmerung, Einbruch der Nacht, Morgengrauen und Hahnenschrei. Isaac entwickelte eine Vorliebe für die Beobachtung der zeitlichen Abläufe in der Natur. Mit 12 Jahren verfolgte Isaac, wie die Schatten der Zeit über große Steine und die Wände der Herrenhäuser wanderten und wie sich Richtung und Länge der Schatten veränderten. Er begann, Stunden und halbe Stunden zu messen, indem er Holzstifte in die Wände schlug und die entsprechenden Stellen zu markieren. Dies gelang ihm so gut, dass die ganze Familie und die Nachbarschaft „Isaacs Zifferblatt“ zur Zeitmessung benutzten.

Mit 16 Jahren legt er ein Notizbuch an, in dem er Erkenntnisse jeglicher Art niederschreibt; was man gegen Zahnschmerzen tun kann, auf welche Weise man Metall schmelzen kann und wie man Farben anmischt. Isaac beobachtet den Sternenhimmel und trägt die Positionen etlicher Fixsterne in einer Übersichtstafel zusammen. Gleichzeitig ermittelt er über ein Jahr den Stand der Sonne mit der Länge des Schattens eines Stabes. Er erkannte, dass sich der Lauf der Sonne von Breitengrad zu Breitengrad ändert. Schließlich skizziert der Schüler, wie man eine Sonnenuhr für jeden beliebigen Breitengrad entwirft. Diese Prinzipien bilden die Grundlage für Klapp- und Reisesonnenuhren, die im 17. Jahrhundert die starren Sonnenuhren an Hauswänden ergänzten bzw. ersetzten.

Erste Schritte zum Ruhm

Der begabte Junge besucht mit 18 Jahren das Trinity College in Cambridge, das kurz nach dem Abschluss seines Studiums 1665 wegen der Großen Pest geschlossen werden musste. Deshalb kehrte er abermals zurück in sein Elternhaus, wo er in den folgenden beiden Jahren an Problemen der Optik, der Algebra und der Mechanik arbeitete.

Nach Aufhebung der Quarantäne im Jahr 1667 wurde Newton Fellow des Trinity College (Cambridge); dies bedeutete nicht nur Zustimmung zu den 39 Artikeln der Church of England, sondern auch das Zölibatsgelübde. Außerdem musste er innerhalb von sieben Jahren die geistlichen Weihen empfangen. 1669 wurde er dort Inhaber des Lucasischen Lehrstuhls für Mathematik.

Im selben Jahr erschien *De Analysi per Aequationes Numeri Terminorum Infinitas*, Vorläufer der Infinitesimalrechnung als Manuskript. Das war der erste Schritt zu Newtons Ruhm. Wenn auch nur wenige Eingeweihte von seinen Leistungen wussten, so war er doch der führende Mathematiker seiner Zeit geworden. Von 1670 bis 1672 lehrte er Optik, wobei er besonders die Lichtbrechung untersuchte.

Außerdem konnte er optische Instrumente anfertigen. 1672 baute er ein – später nach ihm benanntes – Spiegelteleskop, das er der Royal Society in London vorführte. Im selben Jahr veröffentlichte er seine Schrift *New Theory about Light and Colours* in den *Philosophical Transactions* der Royal Society. Dieses Papier rief große Diskussionen hervor. Besonders zwischen ihm und Robert Hooke, einer führenden Persönlichkeit der Royal Society, herrschte ein angespanntes Verhältnis, da beide angesehene Wissenschaftler waren, doch grundverschiedene Meinungen hatten und jeder auf sein „Recht“ pochte.

Kritik an seinen Veröffentlichungen konnte Newton schwer ertragen, daher zog er sich mehr und mehr aus der wissenschaftlichen Gemeinde zurück und konzentrierte sich auf seine alchimistischen Versuche. Um 1673 begann er, die Texte der Heiligen Schrift und der Kirchenväter intensiv zu studieren. Seine Studien führten ihn zu der Überzeugung, dass die Dreifaltigkeitslehre eine Häresie sei, die den Christen im 4. Jahrhundert eingeredet worden sei. 1675 erwirkte er einen Dispens von der Verpflichtung, die Weihen zu empfangen – wohl weil dies seinen unorthodoxen Ansichten widersprochen hätte. Ein weiterer Streit – mit englischen Jesuiten in Lüttich – brachte 1678 „das Fass zum Überlaufen“: Newton erlitt einen Nervenzusammenbruch; im folgenden Jahr starb seine Mutter. Sechs Jahre lang, bis 1684, befand sich Newton in einer Phase der Isolation und der

Selbstzweifel. 1679 kehrte er zu seinen früheren Überlegungen zur Mechanik zurück; seine Schrift *De Motu Corporum* von 1684 enthielt die Grundzüge dessen, was er drei Jahre später in den *Principia Mathematica* darlegte.

Philosophiae Naturalis Principia Mathematica

Das Konzept von Raum und absoluter Zeit, Kraft und Bewegung ist die Grundlage für die universell anwendbaren Gesetze in der *Principia Mathematica*. Sie sind die Basis einer wissenschaftlichen Revolution im ausgehenden 17. Jahrhundert. Newton beschreibt das kräftemäßige Zusammenspiel aller Körper, gleich ob irdisch oder kosmisch. Jeder Körper ändert seine Bewegungsrichtung und Geschwindigkeit unter dem Einfluss von Kräften. Dies schließt die Wechselwirkungen mit ein, bei denen sich die beteiligten Körper überhaupt nicht unmittelbar berühren; so bei der Anziehungskraft zwischen Erde und Mond. So begründet er das universelle Gravitationsgesetz, „Actio gleich Reactio“ (wenn die Erde den Mond anzieht, zieht der Mond auch die Erde an) und die drei Grundgesetze der Bewegung. Das bekannteste besagt: Die Änderung der Bewegung ist der Einwirkung der bewegenden Kraft proportional; Kraft gleich Masse mal Beschleunigung; $F = m \cdot a$.

Newton war der Erste, der Bewegungsgesetze formulierte, die sowohl auf der Erde wie auch am Himmel gültig waren. Darüber hinaus lieferte er die geometrische Argumentation für Keplers drei Gesetze, führte sie auf einheitliche Ursachen (Fernwirkung der Gravitation und Trägheit) zurück und erweiterte sie dahingehend, dass nicht nur Ellipsen, sondern sämtliche Kegelschnitte möglich seien. Mit seinen drei Bewegungsgesetzen und der Einführung der allgemein wirkenden Schwerkraft (auch das Wort Gravitation geht auf ihn zurück) hatte Newton die Arbeiten von Kopernikus, Kepler und Galilei überzeugend bestätigt.

Die drei Grundgesetze der Bewegung und die Konzepte von absoluter Zeit, absolutem Raum und der Fernwirkung wurden die wesentlichen Grundprinzipien der Physik seiner Zeit. Newton lehrte eine

dualistische Naturphilosophie – beruhend auf der Wechselwirkung von aktiven immateriellen „Naturkräften“ mit der absolut passiven Materie –, welche zur Basis des naturwissenschaftlichen Weltbildes vieler Generationen wurde. Erst die Relativitätstheorie Albert Einsteins machte deutlich, dass Newtons Mechanik einen Spezialfall behandelt.

Isaac Newton und die Zeit

Bereits mit 12 Jahren hatte Newton seine Begeisterung für Untersuchung des Phänomens „Zeit“ entdeckt

Die bislang von Wasser-, Sand-, und Sonnenuhren bestimmte Zeitmessung wurde 1657 mit der Erfindung der Pendeluhr durch den Niederländer Christian Huygens revolutioniert. Mit ihr erhöhte sich die Genauigkeit der Zeitmessung um das Zehn- bis Hundertfache. Da Pendeluhren sich nicht eignen, auf wankenden Schiffen zur Längengrad- und Zeitmessung benutzt zu werden, erfindet Huygens 1675 die Taschenuhr, welche statt des schwingenden Pendels eine gewickelte Antriebsfeder benutzt. Diese Erfindung wird durch Robert Hooke und den Londoner Uhrmacher Thomas Tompion verbessert und läuteten den Beginn einer blühenden Uhrenindustrie in London ein. In den nächsten Jahren werden tragbare minutengenaue Uhren für immer mehr Menschen verfügbar und bilden die Grundlage für allgemeingültige Normen des strukturierten und ökonomischen Lebens nach der Zeit. Dieser neue, verbindliche Bezugsrahmen weist über die Organisation der Großstadt weit hinaus. Da sich die in der Taschenuhr messbare Zeit vom Himmelsgeschehen abgekoppelt hat, lässt sie sich flexibel auf größere Handels- und Wirtschaftsräume übertragen. Nach Meinung von Soziologen ist nicht die Dampfmaschine die Schlüsseltechnik des modernen Industriezeitalters, sondern die Uhr.

Isaac Newtons Verdienste liegen weniger in der Erfindung oder Konstruktion von mechanischen Uhren als vielmehr in der wissenschaftlichen Betrachtung der Zeit als solche, eingebettet in sein komplexes Forschen in der Himmelsmechanik und Physik.

Die Entwicklung der Zeitmessung der Vergangenheit basierte auf der Beobachtung von Abläufen in der Natur und der Gestirne. Das allgemeine Zeitverständnis war notwendigerweise an diese Tag/Nacht- und Himmelsabläufe gebunden. Newton erkannte, dass diese Abläufe keine notwendige Wahrheit für die Existenz der Zeit darstellen, denn selbst wenn Erde und Sonne eines Tages nicht mehr existieren sollten, bliebe die Zeit nicht stehen. Solche Betrachtungen verhalfen ihm auch zu weiteren physikalischen Erkenntnissen. Der Jahresgang der Erde um die Sonne ist nicht immer von gleicher Dauer. Die Rotationsgeschwindigkeit der Erde ist aufgrund ihrer Achsdrehung nicht immer gleich. Demnach konstituieren periodische Bewegungen von Himmelskörpern nicht erst die Zeit. Vielmehr spiegelt sich jeglicher Wandel in einer von den Erscheinungen unabhängigen Zeit ab; einer „absoluten, wahren und mathematischen“ Zeit. Er verstand diese Zeit als selbstständig verfließend, ohne Beziehung zu irgendeinem äußeren Gegenstand im Raum. Raum und Zeit werden damit gleichermaßen zu Behältnissen, in denen sich jegliches Geschehen abspielt. Im Hinblick auf die Lage befindet sich alles im Raum und im Hinblick auf die Aufeinanderfolge in der Zeit.

Newton wurde bald international anerkannt; junge Wissenschaftler, die seine unorthodoxen naturwissenschaftlichen (und auch theologischen) Ansichten teilten, scharten sich um ihn. Wieder folgte ein Streit mit Hooke – dieses Mal über das Gravitationsgesetz. Hooke behauptete, Newton habe ihm die Idee, dass die Schwerkraft mit dem Quadrat der Entfernung abnimmt, gestohlen.

1696 wurde er durch Vermittlung seines Freundes, des späteren Earl of Halifax, Wardein der Royal Mint in London. 1699 wurde er zu ihrem „Master“ ernannt. Damit war seine Karriere als schöpferischer Wissenschaftler faktisch beendet. Das Amt des Wardein wurde allgemein als lukrative Pfründe angesehen, Newton aber nahm seine Aufgabe ernst. Sein hartes Vorgehen gegen Falschmünzer war berüchtigt. 1701 trat er von seinen Pflichten als Professor in Cambridge zurück; im selben Jahr veröffentlichte er (anonym) sein Gesetz über die Abkühlung fester Körper an der Luft. 1704 starb Hooke, und Newton konnte endlich seine *Opticks* veröffentlichen.

1705 wurde er von Königin Anne für seine politische Betätigung zum Ritter geschlagen. Im selben Jahr begannen auch Prioritätsschwierigkeiten mit Gottfried Wilhelm Leibniz bezüglich der Erfindung der Infinitesimalrechnung.

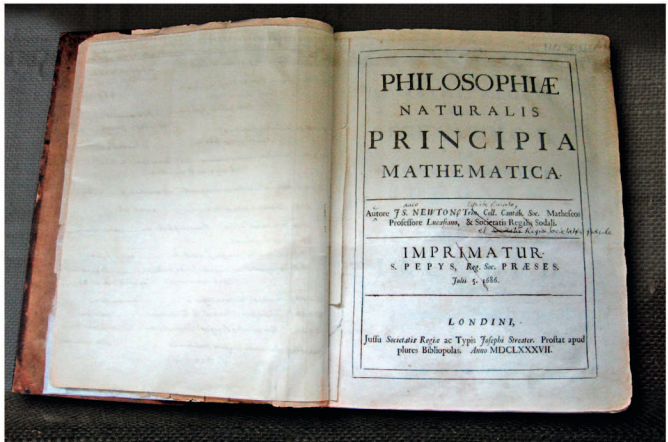
Bereits seit 1696 lebte Newton in London. Er bewohnte ein herrschaftliches Haus, das ein kleines Observatorium beherbergte, und studierte Alte Geschichte, Theologie und Mystik. Newtons Haus wurde von seiner Halbnichte Catherine Barton geführt. Newton war nicht verheiratet und hatte fast durchgängig in häuslicher Gemeinschaft mit anderen Männern gelebt. 1720 verlor er bei der Südsee-Spekulation 20.000 Pfund, für damalige Verhältnisse ein Vermögen, blieb jedoch bis zu seinem Tod ein wohlhabender Mann. In den folgenden Jahren machten ihm Blasensteine zunehmend zu schaffen. Acht Tage nach seinem Tod wurde Newton unter großen Feierlichkeiten in der Westminster Abbey beigesetzt.

Newton galt als recht zerstreut und bescheiden, reagierte jedoch häufig mit großer Schärfe auf Kritik. Bekannt ist sein von boshafter Rivalität gekennzeichnetes Verhältnis zu anderen Wissenschaftlern wie Robert Hooke, Christiaan Huygens, John Flamsteed oder auch Gottfried Wilhelm Leibniz, dem er im Streit um die Urheberschaft der Infinitesimalrechnung „das Herz gebrochen“ zu haben sich rühmte. Nachdem Flamsteed ein Verfahren wegen geistigen Diebstahls gewonnen hatte, tilgte Newton in der Ausgabe der Principia von 1713 jeden Hinweis auf Flamsteed (obwohl er gerade dessen präzisen Beobachtungen viel verdankte).

Es wird auch die Geschichte erzählt, dass Isaac Newton durch die Betrachtung eines Apfels am Apfelbaum, evtl. auch des Falls des Apfels vom Baum, im Garten von Woolsthorpe Manor auf die Idee kam, die Himmelsmechanik beruhe auf derselben Gravitation wie der Fall von Äpfeln auf die Erde. Dies geht auf die Memoires of Sir Isaac Newton's Life von William Stukeley zurück; mit ähnlichen Worten schilderte Voltaire die legendäre Entdeckung. Ob es sich wirklich so zugetragen hat, bleibt fraglich. Fachleute halten es für möglich, dass Newton selbst in späteren Jahren die Geschichte erfunden hat, um

darzulegen, wie er Einsichten aus Alltagsbeobachtungen gewonnen habe.

Nach Newton sind das newtonsche Näherungsverfahren und die SI-Einheit der Kraft (Newton), die newtonschen Axiome, das newtonsche Fluid, das Newton-Element sowie die Newton-Cotes-Formeln benannt, außerdem der am 30. März 1908 von Joel Hastings Metcalf in Taunton entdeckte Asteroid (662) Newtonia, der am 5. September 1986 von Henri Debehogne am La-Silla-Observatorium entdeckte Asteroid (8000) Isaac Newton sowie Newton, ein Mondkrater.



Isaac Newtons Erstausgabe seiner Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica mit eigenen handschriftlichen Korrekturen für die zwanzigste Ausgabe. Die erste Ausgabe wurde unter dem Impressum von Samuel Pepys veröffentlicht, der Präsident der Royal Society war. Zur Zeit der zweiten Ausgabe war Newton dann selbst Präsident der Royal Society.

Herzlichen Glückwunsch!

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf einer Armbanduhr der Marke KRONSEGLER®. Diese Uhr bietet Ihnen hervorragende Verarbeitungsqualität, hochwertige Materialien und Komponenten sowie Beständigkeit gegen Erschütterungen, Temperaturschwankungen, Wasser und Staub. Für eine langjährige, einwandfreie und präzise Funktion Ihrer Uhr sollten Sie die Anweisungen in diesem Handbuch befolgen. Lesen Sie bitte auf den nachfolgenden Seiten die spezifischen Anleitungen zu Ihrem Uhrenmodell.

Garantie und Gewährleistung

Bevor eine unserer Uhren das Werk verlässt, wird sie zur Qualitätskontrolle von Uhrmachern und mit Hilfe modernster Technologien geprüft und getestet. Diese Garantie gilt für Defekte, verursacht durch Fabrikationsfehler (ausgenommen Beschädigung durch unsachgemäße Behandlung). Die Garantie gilt nicht für Armbänder, Gläser, Batterien oder Abnutzung bei Gebrauch. Wir übernehmen die Garantie für 2 Jahre ab Verkaufsdatum, vorausgesetzt, eine formkorrekte Handelsrechnung einer autorisierten Verkaufsstelle liegt vor (Verkaufsdatum, Preis, vollständige Firmierung, exakte Warenbezeichnung, ggf. Limitierungsnummer) und wird bei allfälliger Beanspruchung der Garantie-Leistung der Servicestelle in Verbindung mit der nummerierten Garantie-Magnetstreifenkarte vorgelegt.

Bedienungsanleitungen und Hinweise

Wasserdichtigkeit: Grundsätzlich ist Wasserdichtigkeit nach DIN 8310 bzw. ISO 2281 keine bleibende Eigenschaft, da vorhandene Dichtungen der natürlichen Alterung und dem Verschleiß unterliegen. Extrem hohe oder niedrige Temperaturen, Lösungsmittel und Kosmetika beschleunigen diesen Vorgang.

Uhren mit einer Meterangabe zur Wasserdichtigkeit können nicht unmittelbar in dieser Wassertiefe verwendet werden, da es sich bei den Meterangaben** zur Wasserdichtigkeit lediglich um eine bildliche Darstellung des Prüfdruckes handelt. Eine Armbanduhr widersteht dem Einfluss von Wasser mit dem auf der Uhr angegebenen statischen Druck (z.B. 5ATM) und dem theoretischen Eintauchen in Wasser bei der angegebenen Tiefe. Durch Bewegungen im Wasser, wie etwa einer heftigen Schwimmbewegung oder einem Schlag aufs Wasser, kann der verursachte dynamische Druck den angegebenen statischen Druck um ein Vielfaches übersteigen und dadurch die angegebene Wasserdichtigkeit beeinträchtigen.

Bitte ziehen Sie die Krone oder betätigen Sie Drücker nie, wenn die Uhr nass oder feucht ist! Lederbänder sind für häufigere Nässeeinwirkung nicht geeignet, da hierdurch Flecken und Verfärbungen entstehen können.

WR-Klassifizierung 3 ATM (BAR) / 30 M**

Die Uhr ist auf eine Wasserdichtigkeit bis 3 ATM (BAR) geprüft, was dem Druck einer angenommenen Wassersäule von 30 Metern entspricht, die auf einem Quadratcentimeter lastet. Damit ist sie spritzwasser- und feuchtigkeitsgeschützt, jedoch nicht zum Baden, Duschen, Schwimmen geeignet.

WR-Klassifizierung 5 ATM (BAR) / 50 M**

Die Uhr ist auf eine Wasserdichtigkeit bis 5 ATM (BAR) geprüft, was dem Druck einer angenommenen Wassersäule von 50 Metern entspricht, die auf einem Quadratcentimeter lastet. Damit ist sie geeignet für den täglichen Gebrauch wie z.B. Baden oder Händewaschen, nicht allerdings zum Duschen, längeren Schwimmen oder Tauchen.

Pflege und Wartung

Magnetfelder: Schützen Sie Ihre Armbanduhr vor stärkeren Magnetfeldern wie z.B. in Sicherheitsscannern, E-Locks, großen Lautsprechern und Kühlschränken vorhanden.

Salzwasser: Spülen Sie Ihre wasserdichte Armbanduhr nach einem Bad im Meer mit klarem Wasser ab.

Äußere Einflüsse: Schützen Sie Ihre Uhr vor starker Sonneneinstrahlung, hohen Temperaturschwankungen und dem Kontakt mit Chemikalien, Kosmetika, Parfüm etc. Uhren sollten in "normalen" Temperaturbereichen, zwischen ca. + 10C° bis + 50C°, benutzt werden.

Drücker und Kronen: Abstehende Gehäuseteile wie Krone und Drücker sind besonders anfällig gegen Stöße und unsanftes Ablegen der Uhr, lassen Sie daher besondere Vorsicht walten.

Lederbänder: Um Lederbänder so lange wie möglich nutzen zu können und Verformung oder Verfärbungen weitestgehend zu verhindern, vermeiden Sie den direkten Kontakt mit Wasser. Sonnenlicht beschleunigt das Ausbleichen. Echtes Leder ist ein Naturmaterial und reagiert empfindlich auf Fett und Kosmetika. Lederbänder sollten nach allgemeiner Empfehlung aller 6 Monate gewechselt werden

Reinigung: Verwenden Sie hierzu ein mit mildem Seifenwasser befeuchtetes Tuch und trocknen Sie die Uhr anschließend mit einem weichen Tuch ab. Enge Zwischenräume, z.B. im Stahlband, können mit einer Zahnbürste gereinigt werden. Wir empfehlen Ihnen, die Uhr alle 2 bis 3 Jahre durch Ihren autorisierten Fachhändler allgemein und auf Wasserdichtigkeit überprüfen zu lassen. Wenden Sie sich bei Reparaturen, Batteriewechsel oder Wartungsarbeiten stets an einen autorisierten Fachhändler.

Mechanische Uhren

Handaufzugs-Uhren müssen jeden Tag von Hand aufgezogen werden. Bitte drehen Sie die Krone in der Position 1 im Uhrzeigersinn ca. 20 Mal ohne sie zu überziehen (Garantieverfall).

Automatische Uhren erhalten Ihre Energie danach durch die Bewegungen des Handgelenkes. Daher ist es wichtig, sich in ausreichendem Maße zu bewegen. Beispielsweise Schreibtischarbeit kann dazu führen dass sich Automatikuhren nicht vollständig aufziehen, eine verminderte Gangreserve aufweisen oder relativ stark abweichen. Zeitabweichungen sind bedingt durch die Konstruktion einer mechanischen Uhr. Ganggenauigkeiten wie bei einer Quarzuhr können nicht erreicht werden. Dies verleiht einer mechanischen Uhr jedoch den besonderen Charme, ja eine Seele mit der man sich beschäftigen muss, um die man sich kümmern sollte (z.B. durch genügenden Aufzug). Jede mechanische KRONSEGLER ® Armbanduhr wurde auf Ganggenauigkeit geprüft. Da das Gangverhalten aber in nicht unerheblicher Weise durch das individuelle Trageverhalten beeinflusst wird, können keine Regelabweichungen manifestiert werden. Die Gangreserve (längstmögliche Laufzeit, nachdem Vollaufzug erreicht wurde und keine neue Energie hinzugefügt wurde) einer KRONSEGLER ® Uhr liegt je nach verwendetem Uhrwerk zwischen 36 und 50 Stunden. Sammler hochwertiger mechanischer Uhren wissen auch um die besondere Sorgfaltspflicht in Verbindung mit dem täglichen Gebrauch. Schläge, Stöße und übermäßiges rütteln können einer mechanischen Uhr aufgrund der filigranen Bauteile im Innern wesentlich schneller Schaden zufügen als einer Quarzuhr. Sollten Sie Ihre Armbanduhren oft wechseln und es so oft zum Stillstand der Aufzugsautomatik kommen, empfehlen wir Ihnen den Erwerb eines hochwertigen KRONSEGLER ® Uhrenbewegers.



Inbetriebnahme:

Ziehen Sie die Uhr nach Stillstand in Kronenposition 1 durch ca. 15 volle Umdrehungen der Krone im Uhrzeigersinn auf (ca. 30 halbe Aufzugsumdrehungen).

Die Gangreserve dieser Uhr beläuft sich auf ca. 38-42 Stunden nach Vollaufzug. Die Anzeige der Gangreserve auf der Uhr ist eine Circa Angabe. Beachten Sie, dass die Uhr gegen Ende der Gangreservezeit eine größere Gangabweichung (Zeitdifferenz) aufweisen kann. Es empfiehlt sich daher, die Uhr möglichst in einem konstanten Aufzugsverhältnis zu halten. Dies erreichen Sie am besten dadurch, dass Sie die Uhr tagsüber immer tragen oder beim Ablegen in einen Uhrenbeweger geben. Die Aufzugsrichtung der Uhr ist von vorn betrachtet rechtsherum (im Uhrzeigersinn). Durch zu starkes oder zu häufiges Aufziehen wird das Werk beschädigt, die Aufzugsfeder wird überdehnt! Sobald Sie die volle Gangreservenanzeige erreicht haben hören Sie bitte auf die Krone zu drehen (Garantieverfall).

Einstellung der Uhrzeit und 24h Scheibe

Ziehen Sie die Krone in die 3. Position. Durch Drehen im oder gegen den Uhrzeigersinn lässt sich die Uhrzeit einstellen. Der Sekundenzeiger stoppt hierbei. Den 24h Zeiger läuft mit dem Stundenzeiger synchron. Stellen Sie der 24h Zeiger korrekt nach Tageszeit ein.

Einstellung des Datums

Ziehen Sie die Krone in die 2. Position. Durch Drehen lässt sich das Datum einstellen. Drücken Sie die Krone wieder zurück in die 1. Position. Achtung! Die Datums Schnellstellung ist nicht möglich ab ca. 22:00 Uhr (abends) bis 2:00 Uhr (morgens)!



Activation:

Wind up your watch; you must turn over the crown clockwise in the position 1 nearly 15 times (30 half-turns). Second hand starts to move naturally. A full wind up is enough for nearly 38-42 hours. The Power Reserve hand shows the Power Reserve roughly. In the end of Power Reserve watch won't display time properly. So we recommend you to wind up your watch regularly. If you wind up your watch too often you can damage it; the watch spring can be pulled over. If the Power Reserve hand show a full power - stop turning the crown (termination of guarantee validity). If you use a watchwinder please note - winding direction of the watch is clockwise (viewed from the front).

Time-setting and setting the 24hr hand

Place the crown in the position 3. At that time the second hand stop moving. You can set time by turning the crown clockwise or counterclockwise. Watch hands move simultaneously with 24hr hand.

Date-setting

Place the crown in the position 2. You can set date by turning the crown. Then again place the crown back in the position 1. (Attention! Date-setting is impossible between 10 pm. and 2 am.)

Technische Daten



Gehäuse: 3teilig, Korpus gebürstet, Lünette poliert, Edelstahl 316 L, modellabhängig IPG + echtvergoldet
Krone: mit Kannelierung und Wappen
Boden: Edelstahl geschraubt mit Gravur und Sichtglas
Zifferblatt: Emaille granuliert, mehrlagig; Power Display metallic gebürstet
Indexe: applizierte römische Ziffern
Zeiger: Stahl, modellabhängig gebläut bzw. vergoldet
Glas: Saphirglas
Band: Rindslederband mit Alligatorprägung mit Wappenknopf und Butterfly Faltschließe
Wasserdichtigkeit: 5 ATM
Funktionen: Stunden, Minuten, Sekunden, Datum, Gangreserve, 24h
Uhrwerk: KS029.026 Automatik 4HZ = 28.800 A/h CITIZEN Basis 9132-20A mit 24h Modifikation, 26 Rubine, Gangreserve 38-42h, graviertes Rotor

Technical Details



Case: 3 parts, brushed, bezel polished, stainless steel 316 L, gilded IPG + AU depending on model
Crown: with engraved crown
Bottom: threaded, stainless steel, with glass window
Dial: double layer enamel dial grainy; powerreserve plate metallic brushed
Indices: applied roman numerals
Hands: Steel depending on model blue or gilded
Glass: Sapphire
Strap: leather strap with butterfly folding buckle
Water resistance: 5 ATM
Functions: hours, minutes, seconds, date, power reserve, 24hr
Movement: KS029.026 Automatic 4HZ = 28.800 A/h CITIZEN Base 9132-20A with 24hr modification, 26 Rubis, Power Reserve 38-42 hours, rotor engraved



BEDIENUNGSANLEITUNG GARANTIE

DEUTSCH / ENGLISH
WEITERE INFORMATIONEN AUF:

WWW.KRONSEGLER.DE

© 2018 KRONSEGLER GMBH
QUELLEN: WIKIPEDIA FREIE ENZYKLOPÄDIE

DRUCKLEGUNG OKTOBER 2018 / TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

KRONSEGLER® GmbH Hauptstrasse 19 01768 Glashütte/Sa. www.kronsegler.de


The Story of Time