

Platon

Sprechender wissenschaftlicher Taschenrechner



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Gerätebeschreibung und Layout	4
2.1	Die Oberseite (Tasten und Display)	4
2.2	Die rechte Seite (Anschlüsse)	5
2.3	Die Unterseite	5
3	STROMVERSORGUNG	5
3.1	Batterien und Akkus	5
3.2	USB-C-Anschluss und Laden	6
3.3	Sicherheitshinweise	6
4	Tastaturlayout und Funktionsebenen	6
4.1	Die zwei Tastengruppen	6
4.2	Die Funktionsebenen (2nd & 3rd)	7
4.3	Detaillierte Tastenbelegung	8
4.4	Schnelle Tastenkombinationen (System)	10
4.5	Ein- und Ausschalten	10
4.6	Hilfemodus	10
4.7	Menüs manuell verlassen	10
4.8	Lautstärke einstellen	11
4.9	Sprechgeschwindigkeit (Tempo)	11
5	Rechenvorgänge	11
5.1	Grundrechenarten	12
5.2	Speicherfunktionen [MEM]	12
5.3	Erweiterte Rechenoperationen	13
5.3.1	Prozentrechnung [%]	13
5.3.2	Quadrate [x^2]	13
5.3.3	Quadratwurzeln [\sqrt{x}]	13
5.3.4	Kehrwert [$1/x$]	14
5.3.5	Potenzen [y^x]	14
5.3.6	Beliebige Wurzeln [$\sqrt[y]{x}$]	14
5.3.7	Pi [π]	14
5.4	Wissenschaftliche Funktionen	15
5.5	Einheitenumrechnung	15
5.5.1	Umrechnungskategorie auswählen	15
5.5.2	Umrechnung ausführen	16
5.6	Finanzrechner	17
5.6.1	Zinseszinsen	17
5.6.2	Barwert	18
5.6.3	Monatliche Kreditrate	18
5.6.4	Kreditbetrag — Darlehenskapazität	19
6	STATISTIKFUNKTIONEN	20
6.1	Statistikmodus aufrufen und verlassen	20
6.2	Tastaturlayout im Statistikmodus	21
6.3	Anwendung der Statistikfunktionen	22
6.4	Anwendungsbeispiel: Grundlegende Analyse	22
7	Hauptmenü	23
7.1	Navigation im Menü	23
7.2	Menüstruktur	25
7.3	Menü-Schnellauswahl	26
7.4	Lautstärke	26
7.5	Sprechgeschwindigkeit	26
7.6	Zahlenlesemodus	27
7.7	Dezimalstellen	27
7.8	Zahlenformat	27
7.9	Winkleinheiten	28

7.10	Uhr und Wecker	29
7.10.1	Wecker.....	29
7.10.2	Uhrzeit	30
7.10.3	Datum	30
8	SICHERHEITSHINWEISE	30
9	REINIGUNG UND PFLEGE	31
10	TECHNISCHE DATEN.....	32
11	Garantie und Service.....	32
12	Rechtliche Hinweise und Entsorgung	33
12.1	Entsorgung gebrauchter elektronischer Geräte.....	33
12.2	Recycling von Batterien.....	33
13	Verwendete Symbole.....	34
14	Hersteller	34

1 EINLEITUNG

Platon ist ein professioneller wissenschaftlicher Taschenrechner mit integrierter Sprachausgabe. Er wurde entwickelt, um eine intuitive und einfache Bedienung mit fortgeschrittenen mathematischen Funktionen zu verbinden. Zusätzlich zu den Grundrechenarten bietet er eine umfassende Auswahl an wissenschaftlichen, statistischen und finanziellen Funktionen sowie Einheitenumrechnungen — alles in einem kompakten und praktischen Gerät.



⚠ Wichtiger Sicherheitshinweis

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie Ihren Platon in Betrieb nehmen. >

Machen Sie sich vollständig mit allen Funktionen und dem Zubehör vertraut, um Bedienfehler zu vermeiden. Bewahren Sie dieses Handbuch für spätere Rückfragen gut auf. Sollten Sie das Gerät an Dritte weitergeben, händigen Sie bitte auch diese Anleitung aus.

2 GERÄTEBESCHREIBUNG UND LAYOUT

Der Platon besitzt ein schlankes, längliches Gehäuse, das in seiner Form an eine Fernbedienung erinnert. Um sich optimal zu orientieren, legen Sie das Gerät bitte so vor sich auf eine flache Oberfläche, dass das **Display von Ihnen weg zeigt** (am oberen Ende).

2.1 Die Oberseite (Tasten und Display)

Die gesamte Bedienoberfläche ist logisch in zwei Tastengruppen unterteilt:

- **Untere Gruppe (Dem Körper am nächsten):**
Ein Block aus **16 kleinen, quadratischen Tasten**, angeordnet in einem **4×4-Raster**. Dies ist das Haupttastenfeld für Zahlen und Grundrechenarten.
 - *Orientierungshilfe:* Die **Zifferntaste 5** (genau in der Mitte des Zahlenblocks) verfügt über einen **taktilen Punkt**, damit Sie Ihre Hand stets richtig positionieren können.
- **Obere Gruppe (Näher am Display):**
Ein Block aus **9 größeren, rechteckigen Tasten**, angeordnet in einem **3×3-Raster**. Diese Tasten dienen der Navigation und speziellen Funktionen.
 - *Orientierungshilfe:* Die **mittlere Taste (Menü)** ist ebenfalls mit einer deutlich fühlbaren Markierung versehen.

2.2 Die rechte Seite (Anschlüsse)

An der rechten Gehäusekante finden Sie zwei vertiefte Anschlüsse:

- **Oben (weiter vom Körper entfernt):** Der **USB-C-Anschluss**. Er dient zum Laden des Geräts oder für Software-Updates durch den Kundendienst.
- **Unten (näher am Körper):** Die **3,5-mm-Kopfhörerbuchse**. Hier können Sie handelsübliche Kopfhörer anschließen, um die Sprachausgabe diskret zu nutzen (Kopfhörer sind nicht im Lieferumfang enthalten).

2.3 Die Unterseite

Auf der Rückseite des Geräts befinden sich folgende Elemente:

- **Vier Gummifüße:** Sie sorgen für einen rutschfesten Stand auf dem Tisch.
- **Das Lautsprechergitter:** Hier tritt die Sprachausgabe aus. Achten Sie darauf, dieses Gitter nicht vollständig abzudecken.
- **Das Batteriefach nimmt zwei AAA-NiMH-Akkus auf.**

3 STROMVERSORGUNG

Platon ist für eine flexible Stromversorgung ausgelegt und kann mit AAA-NiMH-Akkus betrieben sowie über USB-C geladen werden.

3.1 Batterien und Akkus

Platon wird standardmäßig mit **zwei wiederaufladbaren AAA-NiMH-Akkus** betrieben. Das Batteriefach befindet sich auf der Unterseite des Geräts.

Einlegen der Akkus (Schritt-für-Schritt):

1. **Orientierung:** Drehen Sie das Gerät um, sodass die Unterseite nach oben zeigt und das Display von Ihnen weg weist.
2. **Öffnen:** Zwischen den beiden oberen Gummifüßen (nahe dem Display) befindet sich eine kleine Einkerbung. Dies ist der Verschluss. Drücken Sie diesen leicht ein und klappen Sie den Deckel auf. Der Deckel ist mit einem Scharnier befestigt und bleibt am Gerät.
3. **Einsetzen:** Legen Sie zwei AAA-NiMH-Akkus ein.
 - *Taktiler Hinweis:* Das **flache Ende (Minuspol)** des Akkus muss jeweils gegen die **Metall-Spiralfeder** im Fach gedrückt werden.
4. **Schließen:** Drücken Sie den Deckel zu, bis er deutlich hörbar einrastet.

3.2 USB-C-Anschluss und Laden

Sie können den Platon auch über ein standardmäßiges USB-C-Netzteil betreiben (Netzteil nicht im Lieferumfang enthalten).

- **Anschluss:** Die USB-C-Buchse befindet sich an der rechten Geräteseite (der obere der beiden Anschlüsse).
- **Ladevorgang:** Sobald das Gerät über USB-C mit dem Stromnetz verbunden ist, werden die eingelegten NiMH-Akkus **automatisch geladen**.

3.3 Sicherheitshinweise

- **Akkutyp:** Verwenden Sie zum Laden im Gerät ausschließlich wiederaufladbare NiMH-Akkus.
- **Polarität:** Achten Sie beim Einlegen stets darauf, dass der flache Pol an der Feder anliegt.
- **Lagerung:** Wenn Sie das Gerät länger als einen Monat nicht benutzen, entfernen Sie bitte die Akkus, um Schäden durch mögliches Auslaufen zu vermeiden.



⚠ ACHTUNG:

Gefahr von Sachschäden und Verletzungen:

- Verwenden Sie unter **keinen Umständen herkömmliche Alkali-Batterien (nicht wiederaufladbar)**, wenn das Gerät an ein USB-Netzteil angeschlossen ist.
- Das Anschließen einer externen Stromversorgung bei eingelegten Alkali-Batterien führt dazu, dass diese **überhitzen, auslaufen oder explodieren** können. Dies zerstört das Gerät dauerhaft und führt zum Erlöschen der Garantie.

4 TASTATURLAYOUT UND FUNKTIONSEBENEN

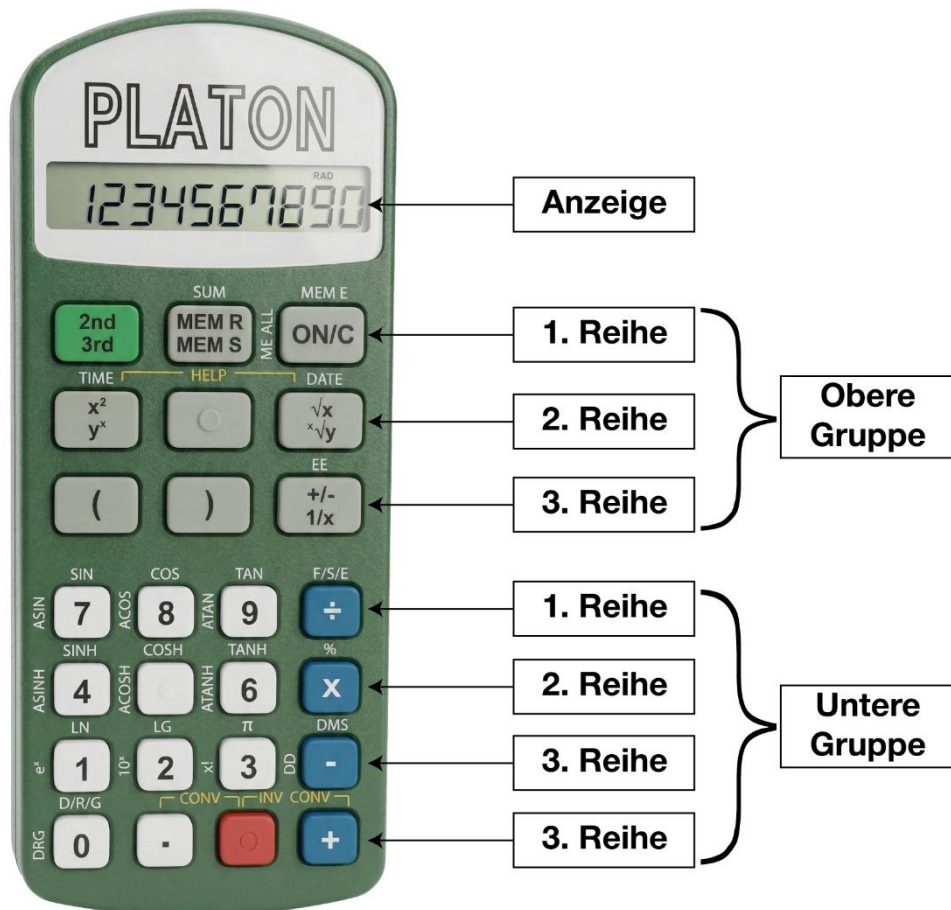
Die Tastatur ist in zwei Gruppen unterteilt. Jede Taste kann – je nach gewählter Ebene – unterschiedliche Befehle ausführen.

4.1 Die zwei Tastengruppen

- **Obere Gruppe (3 × 3 Raster):** Neun große, rechteckige Tasten. Sie dienen der **Navigation, dem Menü und den Systemeinstellungen**.

- *Orientierung*: Die mittlere Taste (**Menü**) hat eine fühlbare Markierung.
- **Untere Gruppe (4 × 4 Raster)**: Sechzehn kleinere, quadratische Tasten. Dies ist Ihr **Ziffernblock inklusive der mathematischen Rechenzeichen**.
 - *Orientierung*: Die Taste **5** (Zentrum des Blocks) hat eine taktile Markierung.

Hinweis zur Leserichtung: Wir zählen Reihen von oben (nahe dem Display) nach unten und Spalten von links nach rechts.



4.2 Die Funktionsebenen (2nd & 3rd)

Um Platz zu sparen, sind viele Tasten mehrfach belegt. Die Steuerung erfolgt über die **Umschalttaste 2nd/3rd** (befindet sich in der **oberen Gruppe, Reihe 1, Spalte 1**).

1. **Standard-Ebene**: Taste einfach drücken.
2. **2. Ebene (Sekundärfunktionen)**: Taste **2nd/3rd** 1x kurz drücken (Anzeige: "Zweite Funktion"), dann die Zieltaste drücken.
 - Beispiel: **2nd/3rd** + **7** ergibt den Sinus (SIN).

3. **3. Ebene (Tertiärfunktionen):** Taste **2nd/3rd** 2x kurz drücken oder gedrückt halten (Ansage: "Dritte Funktion"), dann die Zieltaste drücken.

- *Beispiel:* **2nd/3rd** (lang) + **7** ergibt den Arkussinus (**ASIN**).

4.3 Detaillierte Tastenbelegung

Hier ist die Übersicht, welche Taste in welcher Ebene welche Funktion auslöst.

Obere Gruppe (Navigation & System)

Taste		Standard-Ebene		2. Ebene	3. Ebene
Reihe	Spalte	Kurz drücken <i>kurz antippen</i>	Lang drücken gedrückt halten	Kurz drücken	Kurz drücken
1	1	Ebene wechseln 2nd/3rd	Ebene 3 2nd/3rd	-	-
	2	Speicher abrufen MEM R	Wert speichern MEM S	Wert aufsummieren SUM	-
	3	Löschen ON/C	Rücktaste & Einschalten	Speicherplatz löschen MEM E	alle Speicher löschen ME ALL
2	1	Quadrat x²	Potenzfunktion y^x	Uhrzeit abrufen TIME	-
	2	Wiederholen <i>(mit taktile Markierung)</i> MENU	Menü aufrufen bzw. Eingabe bestätigen MENU	Statistik Modus	-
	3	Quadratwurzel √x	beliebige Wurzel ^x√y	Datum ansagen	-
3	1	Klammer auf (-	-	-
	2	Klammer zu)	-	-	-
	3	Vorzeichen wechseln +/-	Reziprokwert 1/x	mal 10 hoch EE	-

Untere Gruppe (Ziffern & Operatoren)

Taste		Standard-Ebene		2. Ebene	3. Ebene
Reihe	Spalte	Kurz drücken <i>kurz antippen</i>	Lang drücken gedrückt halten	Kurz drücken	Kurz drücken
1	1	Ziffer 7 7	Ziffer 7 7	Sinus SIN	Arkus Sinus ASIN
	2	Ziffer 8 8	Ziffer 8 8	Kosinus COS	Arkus Kosinus ACOS
	3	Ziffer 9 9	Ziffer 9 9	Tangens TAN	Arkus Tangens ATAN
	4	dividiert durch ÷	Modulo	Anzeigemodus F/S/E	-
2	1	Ziffer 4 4	Ziffer 4 4	Sinus Hyperbolicus SINH	Area Sinus Hyperbolicus ASINH
	2	Ziffer 5 <i>(mit taktile Markierung)</i> 5	Ziffer 5 <i>(mit taktile Markierung)</i> 5	Kosinus Hyperbolicus COSH	Area Kosinus Hyperbolicus ACOSH
	3	Ziffer 6 6	Ziffer 6 6	Tangens Hyperbolicus TANH	Area Tangens Hyperbolicus ATANH
	4	mal ×	Prozent %	-	-
3	1	Ziffer 1 1	Ziffer 1 1	Natürlicher Logarithmus LN	e hoch x e ^x
	2	Ziffer 2 2	Ziffer 2 2	Dekadischer Logarithmus LG	10 hoch x 10 ^x
	3	Ziffer 3 3	Ziffer 3 3	Pi π	Fakultät x!
	4	Minus -	Vorzeichen wechseln	Umrechnung in Stunden, Minuten, Sekunden DMS	Umrechnung in Dezimalgrad DD
4	1	Ziffer 0 0	Dreifach-Null	Winkeleinheit auswählen D/R/G	Winkeleinheit umrechnen
	2	Komma .	Negieren	-	-
	3	Gleich =		-	-
	4	Plus +		-	-

4.4 Schnelle Tastenkombinationen (System)

Diese Kombinationen funktionieren immer durch **gleichzeitiges Drücken** der Tasten:

- **Hilfemodus:** x^2 + \sqrt{x} (kurz). Platon erklärt Ihnen nun jede Taste, die Sie drücken. Zum Beenden erneut beide drücken.
- **Softwareversion:** x^2 + \sqrt{x} (lang).
- **Lautstärke:**
 - **Leiser:** MENU + x^2
 - **Lauter:** MENU + \sqrt{x}
- **Sprechtempo:**
 - **Langsamer:** (+)
 - **Schneller:**) + +/-
 - **Reset (0 %):** (+ +/- (kurz drücken)

4.5 Ein- und Ausschalten

- **Einschalten:** ON/C gedrückt halten, bis die Startmelodie erklingt.
- **Manuelles Ausschalten (Standby):** Halten Sie alle drei Tasten der obersten Reihe gleichzeitig gedrückt: 2nd/3rd + MEM R + ON/C.
- **Auto-Off:** Platon schaltet sich bei Inaktivität selbstständig in den Standby (Uhrzeitanzeige).

4.6 Hilfemodus

Der Hilfemodus ist ideal, um sich mit der Tastatur vertraut zu machen, ohne versehentlich Berechnungen auszulösen.

- **Aktivieren & Deaktivieren:** Drücken Sie gleichzeitig kurz die Tasten **Quadrat** x^2 und **Wurzel** \sqrt{x} .
(Taktil: Die beiden äußeren Tasten in der mittleren Reihe der oberen Gruppe).
- **Funktion:** Solange der Modus aktiv ist, führt Platon keine Rechenschritte aus. Stattdessen beschreibt er bei jedem Tastendruck die jeweilige Funktion.
- **Deaktivieren:** Drücken Sie die gleichen beiden Tasten x^2 und \sqrt{x} erneut gleichzeitig.

4.7 Menüs manuell verlassen

Falls Sie sich in einem Menü verirrt haben oder eine Einstellung abbrechen möchten:

- Drücken Sie **kurz** ON/C (Obere Gruppe, Reihe 1, Spalte 3).

- Diese Taste fungiert als „**Escape**“-Taste. Sie bricht den aktuellen Vorgang ab und bringt Sie sofort zurück in den Standard-Rechnermodus, ohne unbestätigte Änderungen zu speichern.

4.8 Lautstärke einstellen

Die Lautstärke lässt sich jederzeit über die mittlere Reihe der oberen Gruppe anpassen:

- **Lauter:** Drücken Sie **kurz gleichzeitig** **MENU** (Mitte) und **vx** (Rechts).
- **Leiser:** Drücken Sie **kurz gleichzeitig** **x²** (Links) und **MENU** (Mitte).
- **Rückmeldung:** Platon sagt die neue Stufe sofort an, damit Sie die Lautstärke direkt kontrollieren können.

4.9 Sprechgeschwindigkeit (Tempo)

Sie können das Sprechtempo in Schritten von **25 %** anpassen. Nutzen Sie dafür die unterste Reihe der **oberen Gruppe**:

- **Langsamer:** Drücken Sie **kurz gleichzeitig** **(** und **)**.
(Taktil: Reihe 3, linke und mittlere Taste).
- **Schneller:** Drücken Sie **kurz gleichzeitig** **)** und **±**.
(Taktil: Reihe 3, mittlere und rechte Taste).
- **Standardwert (0 %):** Drücken Sie **kurz gleichzeitig** **(** und **±**.
(Taktil: Reihe 3, die beiden äußeren Tasten).

Hinweis: Der einstellbare Bereich reicht von **-50 %** (sehr langsam) bis zu **+200 %** (sehr schnell).

5 RECHENVORGÄNGE

Platon ist ein leistungsstarkes Werkzeug für Schule, Studium und Beruf. Er beherrscht:

- **Grundrechenarten:** Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division.
- **Erweiterte Arithmetik:** Prozentrechnung, Potenzen und Wurzeln.
- **Wissenschaftliche Funktionen:** Trigonometrie, Logarithmen und hyperbolische Funktionen.
- **Spezialrechner:** Integrierte Modi für Finanzmathematik und Einheitenumrechnung.

Eingabe von Berechnungen

Platon nutzt die **zeilenorientierte Eingabe**. Das bedeutet, Sie geben den gesamten mathematischen Ausdruck (z. B. $5 + 5$) ein und drücken erst am Ende die Gleich-Taste **=**, um das Ergebnis zu hören.

- **Rechenregeln:** Der Rechner folgt der Regel „Punkt- vor Strichrechnung“. Nutzen Sie die Klammertasten **(** und **)**, um die Reihenfolge bei komplexen Formeln festzulegen.
- **Korrekturen:** Haben Sie sich vertippt? Ein **langer Druck** auf die Taste **ON/C** (Obere Gruppe, Reihe 1, Spalte 3) löscht die letzte Ziffer oder den letzten Operator.

Akustische Rückmeldung

- **Vollständige Sprachausgabe:** Jeder Tastendruck wird sofort bestätigt.
- **Anzeige vorlesen:** Möchten Sie das aktuelle Ergebnis oder die Eingabe noch einmal hören?
 - Drücken Sie **kurz** die **Menu**-Taste (Obere Gruppe, Reihe 2, Mitte).
 - Alternativ drücken Sie einfach erneut die Gleich-Taste **=**.

5.1 Grundrechenarten

Die Operatoren befinden sich auf der **rechten Seite** der **unteren Gruppe**:

1. Erste Zahl eingeben.
2. Operator wählen: **+**, **-**, **×** oder **÷**.
3. Zweite Zahl eingeben.
4. **=** drücken (Untere Gruppe, Reihe 4, Spalte 3).

5.2 Speicherfunktionen [MEM]

Platon bietet 10 unabhängige Speicherplätze (0–9).

- **Wert speichern MEM S:** Halten Sie die Taste **MEM S** (Obere Gruppe, Reihe 1, Mitte) gedrückt. Wählen Sie danach eine Ziffer **0 – 9**.
Ansage: „X.XX auf den [1-10] Speicherplatz einstellen“.
- **Wert abrufen MEM R:** Drücken Sie **kurz MEM R** und wählen Sie die Ziffer **0 – 9**.
Ansage: „X.X vom [1-10] Speicherplatz gelesen“.
- **Speicher löschen:**
 - **Einzel:** Drücken Sie **2nd/3rd** → **ON/C** → Ziffer **0 – 9**.

- **Gesamt:** Drücken Sie **2nd** zweimal → **ON/C**.
Ansage: „Alle Speicherplätze löschen“.

⚠ Achtung: Sobald eine Speicherzelle gelöscht ist, können die Daten nicht wiederhergestellt werden.

5.3 Erweiterte Rechenoperationen

5.3.1 Prozentrechnung [%]

Die Prozentfunktion wird durch **langes Drücken** der **Multiplikationstaste** **×** aufgerufen.

- **Prozentwert berechnen:** 250 **×** 5 **×** lang drücken → Wie viel sind 5 % von 250?
- **Grundwert berechnen:** 250 **÷** 5 **×** lang drücken → 250 sind 5 % von welcher Zahl?
- **Zuschlag:** 250 **+** 5 **×** lang drücken → 250 plus 5 % Zuschlag
- **Rabatt:** 250 **-** 5 **×** lang drücken → 250 minus 5 % Rabatt

Beispiel:

So berechnen Sie: Wie viel sind 5 % von 250?

1. Geben Sie **250** ein.
2. Drücken Sie **kurz** die **Mal-Taste** **×**.
3. Geben Sie **5** ein.
4. Drücken Sie die Prozent-Taste **%** — langes Drücken von **×**.
5. Drücken Sie Gleich **=**, um das Ergebnis zu hören.

5.3.2 Quadrate [x^2]

Beim Quadrieren multiplizieren Sie eine Zahl mit sich selbst (z. B. $5 \times 5 = 25$). Auf dem Platon ist dies mit nur einem Tastendruck möglich.

1. Geben Sie die Zahl ein.
2. Drücken Sie Quadrat **x^2** in der oberen Gruppe, Reihe 2, Spalte 1.
3. Drücken Sie **Gleich** **=**, um das Ergebnis anzuzeigen und zu hören.

5.3.3 Quadratwurzeln [\sqrt{x}]

So berechnen Sie die Quadratwurzel:

1. Geben Sie die Zahl ein.

2. Drücken Sie die Quadratwurzel-Taste \sqrt{x} in der oberen Gruppe, Reihe 2, Spalte 3.
3. Drücken Sie **Gleich** $=$.

5.3.4 Kehrwert $[1/x]$

So berechnen Sie den Kehrwert, also 1 geteilt durch die Zahl:

1. Geben Sie die Zahl ein.
2. Drücken und halten Sie die Plus/Minus-Taste \pm in der oberen Gruppe, Reihe 3, Spalte 3.
3. Drücken Sie **Gleich** $=$.

5.3.5 Potenzen $[y^x]$

So potenzieren Sie eine Basis mit einem beliebigen Exponenten:

- Geben Sie die Basis ein.
- **Drücken und halten** Sie die **Quadrat-Taste** x^2 in der oberen Gruppe, Reihe 2, Spalte 1.
- Geben Sie den Exponenten ein. Der Exponent kann eine beliebige Zahl sein.
- Drücken Sie **Gleich** $=$.

Beispiel: Für 5^3 , geben Sie ein: $5 \rightarrow x^2 \text{ lang drücken} \rightarrow 3 \rightarrow =$. Ergebnis: **125**.

5.3.6 Beliebige Wurzeln $[^x\sqrt{y}]$

So berechnen Sie eine Wurzel beliebigen Grades, z. B. eine Kubikwurzel:

- Geben Sie die Zahl ein, aus der Sie die Wurzel ziehen möchten.
- **Drücken und halten** Sie die **Quadratwurzel-Taste** \sqrt{x} in der oberen Gruppe, Reihe 2, Spalte 3.
- Geben Sie den Wurzelgrad ein. Der Wurzelgrad kann eine beliebige Zahl sein.
- Drücken Sie **Gleich** $=$.

Beispiel: Für $^3\sqrt{27}$, geben Sie ein: $27 \rightarrow \sqrt{x} \text{ lang drücken} \rightarrow 3 \rightarrow =$. Ergebnis: **3**.

5.3.7 Pi $[\pi]$

So verwenden Sie die Konstante π , ungefähr 3,14159:

1. Drücken Sie **kurz** die Taste für die **zweite Funktion** **2nd/3rd** in der oberen Gruppe, Reihe 1, linke Taste.
2. Drücken Sie die Taste **3** in der unteren Gruppe, Reihe 3, Spalte 3.

Der Wert von π wird eingegeben und kann in Ihrer Berechnung verwendet werden.

5.4 Wissenschaftliche Funktionen

Wissenschaftliche Funktionen wie Trigonometrie und Logarithmen sind den Zifferntasten über die 2. und 3. Ebene zugeordnet.

Platon bietet eine große Auswahl wissenschaftlicher Funktionen, darunter:

- **Trigonometrische Funktionen**, z. B. Sinus, Kosinus, Tangens
- **Logarithmen**, natürlich und dekadisch
- **Hyperbolische Funktionen**

Jede dieser Funktionen besitzt auch eine **entsprechende Umkehrfunktion**.

Beispiel: Natürlicher Logarithmus **In**

1. Geben Sie die Zahl ein, z. B. 22.
2. Drücken Sie die **Funktionstaste** **2nd/3rd** in der oberen Gruppe, Reihe 1, linke Taste.
3. Drücken Sie die Taste **1** in der unteren Gruppe, Reihe 3, Spalte 1.
4. Drücken Sie **Gleich** **=**.
5. Ergebnis: **3.091042453**

Beispiel: Exponentialfunktion [e^x]

1. Geben Sie den Exponenten ein, z. B. 1,8.
2. **Drücken und halten** Sie **2nd/3rd** oder drücken Sie die Taste zweimal, um die 3. Ebene aufzurufen.
3. Drücken Sie die Taste **1** in der unteren Gruppe, Reihe 3, Spalte 1.
4. Drücken Sie **Gleich** **=**.
5. Ergebnis: 6,049647464

5.5 Einheitenumrechnung

Die Umrechnungsfunktion ermöglicht das direkte Umrechnen zwischen physikalischen Einheiten. Sobald eine Umrechnungsart im Menü ausgewählt wurde, können Sie Berechnungen durchführen und die Ergebnisse mit einer einzigen Tastenkombination umrechnen.

5.5.1 Umrechnungskategorie auswählen

Um auszuwählen, mit welchen Einheiten Sie arbeiten möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. **Menü öffnen: Drücken und halten** Sie die Taste **Menu** in der oberen Gruppe, Reihe 2, Mitte.
2. „**Umrechnungen**“ **suchen**: Navigieren Sie mit den Tasten **x²** links oder **v** rechts, bis Sie „Umrechnungen“ hören. **Hinweis**: Dies ist normalerweise der erste Menüpunkt.
3. **Kategorieauswahl öffnen: Drücken und halten** Sie die Taste **Menu**, um zu bestätigen.
4. **Typ auswählen**: Blättern Sie mit **x²** oder **v** durch die verfügbaren Kategorien, z. B. Länge, Gewicht usw.
5. **Auswahl bestätigen: Drücken und halten** Sie erneut **Menu**. Platon sagt die ausgewählte Kategorie an und kehrt in den Rechnermodus zurück.

Verfügbare Umrechnungskategorien

- Benutzerdefinierte Umrechnung: Ermöglicht das Festlegen eines eigenen Multiplikators. Geben Sie nach der Auswahl den Faktor ein, z. B. 2,54 für Zoll in Zentimeter, und bestätigen Sie durch langes Drücken von **Menu**.
- **Währung**: Funktioniert wie die benutzerdefinierte Umrechnung. Da Wechselkurse schwanken, müssen Sie den aktuellen Kurs manuell als Faktor eingeben.
- **Temperatur**: Celsius (°C) ↔ Fahrenheit (°F)
 - $^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \div 1.8$
 - $^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32$
- **Volumen**: Liter ↔ US-Gallonen
 - 1 L = 0.264172052 US gal
 - 1 US gal = 3.785411789 L
- **Länge**: Kilometer ↔ Meilen
 - 1 km = 0.621371192 mi
 - 1 mi = 1.609344001 km
- **Gewicht**: Kilogramm ↔ Pfund
 - 1 kg = 2.204622622 lb
 - 1 lb = 0.453592370 kg

5.5.2 Umrechnung ausführen

Sobald Sie die gewünschte Kategorie (z. B. Volumen oder Länge) im Menü einmalig festgelegt haben, bleibt diese aktiv. Sie können nun beliebige Werte direkt über Tastenkombinationen umrechnen.

Vorwärts umrechnen (Standardrichtung)

Nutzen Sie dies, um von der Grundeinheit in die Ziel-Einheit umzurechnen (z. B. von Celsius in Fahrenheit oder Kilometer in Meilen).

- Stellen Sie die Umrechnungskategorie wie im vorherigen Abschnitt beschrieben ein.
- Geben Sie den Wert ein, den Sie umrechnen möchten.

- Drücken Sie gleichzeitig die **Dezimalpunkt-Taste** **.** und die **Gleich-Taste** **=**.
Taktil: Untere Gruppe, Reihe 4, Spalten 2 und 3.

Rückwärts umrechnen

Zum Beispiel Meilen in Kilometer oder Fahrenheit in Celsius:

- Drücken Sie bei angezeigtem Ergebnis gleichzeitig die **Gleich-Taste** **=** und die **Plus-Taste** **+**.
Taktil: Untere Gruppe, Reihe 4, Spalten 3 und 4.

5.6 Finanzrechner

Platon enthält einen speziellen Finanzmodus zur Berechnung von Zinseszinsen, Anlagewerten und Kreditraten.

Finanzrechner aufrufen:

1. **Menü öffnen:** Drücken und halten Sie die Taste **Menu** in der oberen Gruppe, Reihe 2, Mitte.
2. **Navigieren:** Verwenden Sie die Tasten **x²** links oder **v** rechts, bis Sie „*Finanzrechner*“ hören.
3. **Bestätigen: Drücken und halten** Sie die Taste **Menu**, um das Finanz-Untermenü zu öffnen.
4. **Formel auswählen:** Blättern Sie mit den Navigationstasten durch die unten aufgeführten Optionen und drücken und halten Sie **Menu**, um die Berechnung zu starten.

5.6.1 Zinseszinsen

Diese Funktion berechnet den zukünftigen Wert einer Anlage nach einer bestimmten Laufzeit bei einem festen Zinssatz.

- **Die Frage:** „*Wie hoch wird mein Endkapital nach X Jahren sein?*“

Schritte:

1. **Anfangskapital:** Geben Sie den Anfangsbetrag ein und bestätigen Sie mit **langem Drücken** von **Menu**.
2. **Zinssatz:** Geben Sie den jährlichen Zinssatz in Prozent ein, z. B. 5 für 5 %, und bestätigen Sie mit **langem Drücken** von **Menu**.
3. **Laufzeit:** Geben Sie die Anzahl der Jahre ein und bestätigen Sie mit **langem Drücken** von **Menu**, um zu berechnen.
4. **Ergebnis:** Platon sagt den Endbetrag an.

Verwendete Formel:

$$FV = PV \times \left(1 + \frac{i}{100}\right)^n$$

Dabei gilt:

- **FV** Endbetrag
- **PV** Anfangskapital
- **i** jährlicher Zinssatz in Prozent
- **n** Anzahl der Jahre

5.6.2 Barwert

Der Barwert berechnet den heutigen Wert eines zukünftigen Geldbetrags. Er hilft Ihnen festzustellen, wie viel Sie heute investieren müssen, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen.

- **Die Frage:** „Wie viel Geld muss ich heute einzahlen, um in 5 Jahren 10.000 € zu haben?“

Schritte:

1. **Endkapital:** Geben Sie den Zielbetrag ein und bestätigen Sie mit **langem Drücken** von **Menu**.
2. **Zinssatz:** Geben Sie den jährlichen Zinssatz in Prozent ein und bestätigen Sie mit **langem Drücken** von **Menu**.
3. **Laufzeit:** Geben Sie die Anzahl der Jahre ein und bestätigen Sie mit **langem Drücken** von **Menu**.
4. **Ergebnis:** Platon sagt die erforderliche Anfangsinvestition, also den Barwert, an.

Verwendete Formel:

$$PV = \frac{FV}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^n}$$

Dabei gilt:

- **PV** Barwert
- **FV** Endkapital
- **i** jährlicher Zinssatz in Prozent
- **n** Anzahl der Jahre

5.6.3 Monatliche Kreditrate

Diese Funktion berechnet die feste monatliche Rate, die erforderlich ist, um einen Kredit oder eine Hypothek zurückzuzahlen.

- **Die Frage:** „Wie hoch ist meine monatliche Bankrate für einen Kredit über 100.000 €?“

Schritte:

1. **Kreditbetrag:** Geben Sie den gesamten geliehenen Betrag — das Darlehenskapital — ein und bestätigen Sie mit **langem Drücken** von **Menu**.

2. **Jährlicher Zinssatz:** Geben Sie den Zinssatz in Prozent ein und bestätigen Sie mit **langem Drücken**.
3. **Laufzeit in Jahren:** Geben Sie die gesamte Laufzeit in Jahren ein und bestätigen Sie mit **langem Drücken** von **Menu**.
4. **Ergebnis:** Platon sagt die feste monatliche Zahlung an.

Verwendete Formel:

$$PMT = PV \times \frac{r \times (1 + r)^n}{(1 + r)^n - 1}$$

Dabei gilt:

- **PMT**..... monatliche Kreditrate
- **PV**..... Kreditbetrag, Darlehenskapital
- **r**..... jährlicher Zinssatz in Prozent
- **n**..... Anzahl der Jahre

Beispiel:

Kreditbetrag100 000 €

Zinssatz.....6 % jährlich

Laufzeit.....20 Jahre

Ergebnis716,43 € monatliche Rate

5.6.4 Kreditbetrag — Darlehenskapazität

Diese Funktion berechnet den maximalen Kreditbetrag, den Sie auf Basis einer leistbaren monatlichen Rate aufnehmen können.

- **Die Frage:** „Wenn ich monatlich 700 € zahlen kann, wie hoch darf mein Kredit sein?“

Schritte:

1. **Monatliche Zahlung:** Geben Sie den Betrag ein, den Sie monatlich zahlen können, und bestätigen Sie mit **langem Drücken** von **Menu**.
2. **Jährlicher Zinssatz:** Geben Sie den Zinssatz in Prozent ein und bestätigen Sie mit **langem Drücken** von **Menu**.
3. **Laufzeit:** Geben Sie die Laufzeit in Jahren ein und bestätigen Sie mit **langem Drücken** von **Menu**.
4. **Ergebnis:** Platon sagt den gesamten möglichen Kreditbetrag an.

Verwendete Formel:

$$P = PMT \times \frac{(1 + r)^n - 1}{r(1 + r)^n}$$

Dabei gilt:

- **P**..... Kreditbetrag, geliehener Betrag
- **PMT**..... monatliche Zahlung
- **r**..... jährlicher Zinssatz in Prozent

- **n**..... gesamte Anzahl der Jahre

Beispiel:

Monatliche Zahlung..... 716,43 €

Zinssatz..... 6 % jährlich

Laufzeit..... 20 Jahre

Ergebnis 100.000 € Kreditbetrag

6 STATISTIKFUNKTIONEN

Um statistische Analysen durchzuführen, müssen Sie Platon zunächst vom Rechnermodus in den Statistikmodus umschalten.

6.1 Statistikmodus aufrufen und verlassen

- **Aufrufen:** Drücken Sie die Taste **2nd/3rd**, gefolgt von der Taste **Menu**.
 - *Sprachausgabe:* „Statistikmodus.“
 - *Anzeige:* Auf dem Display erscheinen Indikatoren — DEG/RAD/GRAD — als Hinweis darauf, dass der Modus aktiv ist.
- **Verlassen:** Sie können auf zwei Arten zum normalen Rechnermodus zurückkehren:
 - Wiederholen Sie den Aufrufbefehl: **2nd/3rd** und danach **Menu**.
 - Drücken Sie die Taste **ON/C**.

Hinweis: Im Statistikmodus sind normale Rechenoperationen wie 5×5 deaktiviert. Die Tastatur dient dann der Dateneingabe und dem Abrufen statistischer Ergebnisse.

6.2 Tastaturlayout im Statistikmodus

In diesem Modus sind die Tasten wie folgt neu belegt. Reihe 1 ist die oberste Reihe in der Nähe des Displays.

Obere Gruppe — 3×3-Raster

Taste		Kurz drücken	Lang drücken
Reihe	Spalte		
1	1	2. Funktion	3. Funktion
	3	Statistikmodus verlassen	Rücktaste
2	1	Arithmetisches Mittel (\bar{x})	Geometrisches Mittel
	2	2. Funktion: Statistikmodus abbrechen	
	3	Quadratisches Mittel	Harmonisches Mittel
3	1	Summe der Werte ($\sum x$)	Produkt der Werte
	2	Standardabweichung (σ)	Anzahl der Werte
	3	Summe der Quadrate ($\sum x^2$)	Summe der Kehrwerte

Untere Gruppe — 4×4-Raster

Die Zifferntasten 0–9 und der Dezimalpunkt funktionieren normal für die Dateneingabe. Die Operatoren auf der rechten Seite dienen zur Verwaltung des Datensatzes:

Taste		Kurz drücken	Lang drücken
Reihe	Spalte		
3	4	Zahl abziehen -	
4	4	Zahl hinzufügen +	

6.3 Anwendung der Statistikfunktionen

Im Statistikmodus können Sie Werte eingeben und verschiedene statistische Berechnungen ausführen. Werte können hinzugefügt oder entfernt werden. Platon stellt folgende Funktionen bereit:

Statistische Funktionen

- Arithmetisches Mittel
- Geometrisches Mittel
- Quadratisches Mittel
- Harmonisches Mittel
- Standardabweichung

Berechnete Parameter

- Anzahl der eingegebenen Werte
- Summe der Werte
- Summe der Quadrate der Werte
- Summe der Kehrwerte
- Produkt der Werte

6.4 Anwendungsbeispiel: Grundlegende Analyse

Angenommen, Sie möchten die Zahlenmenge **3, 4 und 5** analysieren.

1. **Statistikmodus aufrufen:** Drücken Sie **2nd/3rd** und danach **Menu**.
☞ *Sprachausgabe:* „Statistikmodus“.

2. Daten eingeben:

- Geben Sie **3** ein und drücken Sie **+**.
☞ *Ansage: „Drei wurde addiert“.*
- Geben Sie **4** ein und drücken Sie **+**.
☞ *Ansage: „Vier wurde addiert“.*
- Geben Sie **5** ein und drücken Sie **+**.
☞ *Ansage: „Fünf wurde addiert“.*

3. Mittelwert berechnen: Drücken Sie die **Quadrat-Taste x^2** (Obere Gruppe, Reihe 2, Spalte 1).

☞ *Sprachausgabe: "Arithmetisches Mittel ist: 4"*

4. Standardabweichung berechnen: Drücken Sie die **Klammer-Taste $)$** (Obere Gruppe, Reihe 3, Spalte 2).

☞ *Sprachausgabe: "Die Standardabweichung beträgt: 0,816..."*

5. Stichprobengröße prüfen: Halten Sie dieselbe **Klammer-Taste $)$** lang gedrückt.

☞ *Sprachausgabe: „Die Anzahl der Werte beträgt: 3.“*

6. Verlassen: Drücken Sie **ON/C**, um zum normalen Rechnermodus zurückzukehren.



Hinweis:

- Bitte beachten Sie, dass im Statistikmodus keine anderen Berechnungen möglich sind.

7 HAUPTMENÜ

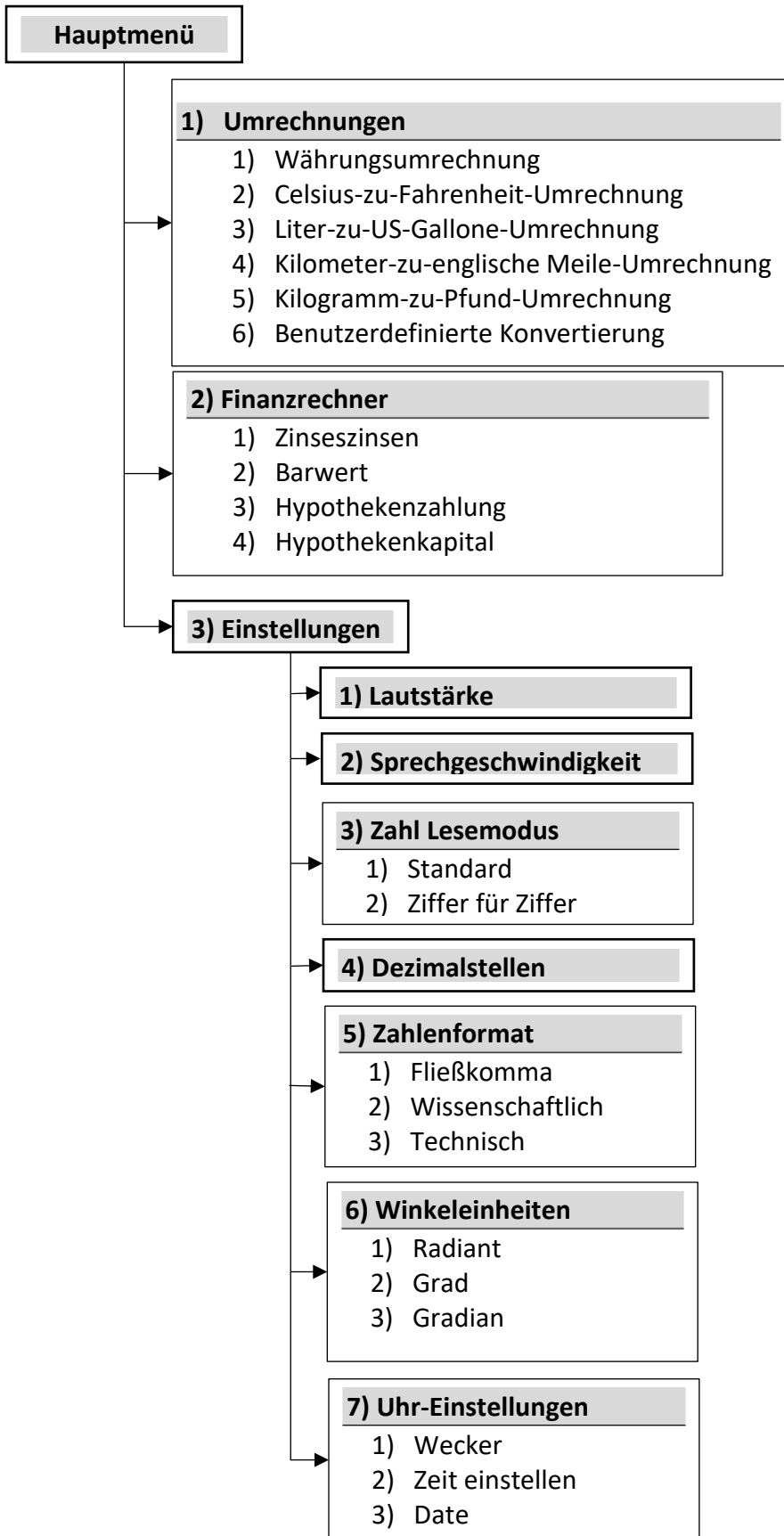
Das Menüsystem ist kreisförmig aufgebaut. Wenn Sie am Ende der Liste ankommen, springt Platon automatisch wieder zum ersten Punkt zurück.

7.1 Navigation im Menü

1. **Menü öffnen:** Halten Sie die **Menu**-Taste lang gedrückt (Obere Gruppe, Reihe 2, Mitte).
☞ *Sprachausgabe: „Umrechnung“ — erster Menüpunkt.*
2. **Einträge durchsuchen:** Verwenden Sie die Tasten **x^2** links und **\sqrt{x}** rechts in derselben Reihe, um durch die Optionen zu blättern.
Platon sagt jeden Menüpunkt beim Blättern an, z. B. „Umrechnungen“, „Einstellungen“.

3. **Öffnen / Bestätigen: Drücken und halten** Sie die Taste **Menu**, um ein Untermenü zu öffnen oder eine Einstellung zu bestätigen.
4. **Verlassen / Zurück:** Drücken Sie kurz **ON/C** in der oberen Gruppe, Reihe 1, Spalte 3, um das Menü zu verlassen und in den Rechnermodus zurückzukehren.

7.2 Menüstruktur



7.3 Menü-Schnellauswahl

Erfahrene Benutzer können schnell durch das Menü navigieren, indem sie die entsprechenden Zifferntasten **0** – **9** auf dem 4×4-Tastenfeld drücken.

Verwendung

1. Halten Sie die Menütaste **MENU** gedrückt (obere Gruppe, Reihe 2, mittlere Taste mit taktilem Punkt).
☞ Sprachausgabe: „Umrechnung“.
2. Drücken Sie die entsprechende **Zifferntaste**, um ein Haupt-Untermenü auszuwählen. Siehe Kapitel 7.2 Menüstruktur, für die Nummernzuordnung.
3. Drücken Sie weitere entsprechende **Zifferntasten**, um den gewünschten Menüpunkt zu erreichen.

Beispiel: Lautstärke auf Stufe 7 ändern

1. **Drücken und halten** Sie die **Menütaste**, bis Platon „Umrechnung“ sagt.
2. Drücken Sie **3**, um „Einstellungen“ auszuwählen. Sprachausgabe: „Lautstärke“, der erste Eintrag im Untermenü „Einstellungen“.
3. Drücken Sie **1**, um „Lautstärke“ auszuwählen. Platon sagt die aktuelle Lautstärkeeinstellung an, z. B. „Lautstärke 3“.
4. Drücken Sie **7**, um Lautstärkestufe 7 auszuwählen. Platon sagt: „Lautstärke 7“.
5. **Drücken und halten** Sie die **Menütaste**, um zu bestätigen.

7.4 Lautstärke

Dieser Menüpunkt dient zum Einstellen der Lautsprecherlautstärke.

- Es stehen **10 Stufen** zur Verfügung: 1–10.
- **Stufen 1–10**: zunehmende Lautstärke von leise bis maximal.
- Um eine Stufe direkt einzustellen, verwenden Sie die Tasten **1** bis **9**. Für die maximale Stufe 10 drücken Sie **0**.
- Alternativ können Sie mit den Tasten **x²** links oder **√x** rechts die Lautstärke Schritt für Schritt einstellen.

7.5 Sprechgeschwindigkeit

Passen Sie das Tempo der Sprachausgabe an Ihre Vorlieben an.

- Die Geschwindigkeit ist in **Schritten** von **25 %** einstellbar.
- Der Bereich reicht von **–50 %** — langsamste Einstellung — bis **+200 %** — schnellste Einstellung.

7.6 Zahlenlesemodus

Wählen Sie aus, wie Platon mehrstellige Zahlen ansagt:

- **Standard:** 305 wird als „dreihundertfünf“ gelesen.
- **Ziffer für Ziffer:** 305 wird als „drei null fünf“ gelesen.
- Verwenden Sie die Navigationstasten, um Ihre bevorzugte Einstellung auszuwählen, und drücken und halten Sie **Menu**, um zu bestätigen.

7.7 Dezimalstellen

Dieser Menüpunkt legt fest, wie der Rechner den Dezimalteil eines Ergebnisses rundet und ansagt. Sie können zwischen dem dynamischen Modus „Flexibel“ und einer festen Anzahl von Dezimalstellen wählen.

Flexible Dezimalzahlen

Dies ist die empfohlene Einstellung für die meisten Berechnungen. Sie liefert maximale Genauigkeit, ohne unnötige Informationen anzusagen.

- **Ganze Zahlen:** Wenn das Ergebnis eine ganze Zahl ist, z. B. 15,00, sagt Platon „fünfzehn“.
- **Dezimalzahlen:** Wenn das Ergebnis Dezimalstellen enthält, sagt Platon diese bis zur maximalen Kapazität des Geräts an und lässt nachgestellte Nullen automatisch weg.
- **Vorteil:** Sie hören das genaueste Ergebnis, ohne durch überflüssige Ansagen wie „Komma null null“ gestört zu werden.

Feste Einstellungen — 0 bis 9

Wenn Ihre Arbeit eine bestimmte Genauigkeit erfordert, z. B. bei Finanzberechnungen oder im technischen Bereich, können Sie die Rundung festlegen:

- **Einstellung „0“:** Ergebnisse werden auf die nächste ganze Zahl gerundet und als ganze Zahlen angesagt.
- **Einstellungen „1“ bis „9“:** Ergebnisse werden stets auf die angegebene Anzahl von Dezimalstellen gerundet.

7.8 Zahlenformat

Dieser Menüpunkt legt fest, wie Zahlen auf dem Display formatiert und von der Sprachausgabe angesagt werden. Platon bietet drei verschiedene Modi:

1. Fließkomma (Float) — Standard

Zahlen werden als normale Dezimalzahlen angezeigt und angesagt.

- **Beispiel:** 12.365,886 → Platon sagt: „zwölftausenddreihundertfünfundsechzig Komma acht acht sechs“.

- **Automatisches Umschalten:** Wenn ein Ergebnis zu groß oder zu klein ist, um in die 10-stellige Anzeige zu passen, schaltet Platon für dieses Ergebnis automatisch auf das wissenschaftliche Format um.

2. Wissenschaftlich (SCI)

Zahlen werden immer in Exponentialschreibweise, also als Potenzen von 10, angezeigt und angesagt.

- **Beispiel:** 345.22E-65, also $345,22 \times 10^{-65}$.
 🗣️ *Sprachausgabe: „dreihundertfünfundvierzig Komma zwei zwei mal zehn hoch minus fünfundsechzig“.*

3. Ingenieurformat (ENG)

Ähnlich wie der wissenschaftliche Modus, jedoch ist der Exponent immer ein Vielfaches von 3, z. B. 10^3 , 10^6 , 10^{-3} . Dieses Format ist auf die üblichen SI-Präfixe in Technik und Wissenschaft abgestimmt.

Name	Abkürzung	Wert	Exponential
Kilo	k	1,000	10^3
Mega	M	1,000,000	10^6
Giga	G	1,000,000,000	10^9
Milli	m	0,001	10^{-3}
Mikro	μ	0,000001	10^{-6}
Nano	n	0,000000001	10^{-9}

Schnellzugriff

Sie können die Anzeigeformate sofort wechseln, ohne das Menü zu öffnen:

- Drücken Sie **2nd/3rd** und danach die Divisionstaste **÷**.
Taktik: obere Gruppe, Reihe 1, Spalte 1 + untere Gruppe, Reihe 1, Spalte 4.

7.9 Winkleinheiten

Dieser Menüpunkt legt die Maßeinheit für trigonometrische Funktionen wie Sinus, Kosinus und Tangens fest.

- **Grad (°):** Die gebräuchlichste Einheit für allgemeine Geometrie. Ein Vollkreis hat **360°**.
- **Radian (rad):** Die Standardeinheit in höherer Mathematik und Physik. Ein Vollkreis entspricht **2π Radian**.
Beziehung: $180^\circ = \pi \text{ rad}$.
- **Gon (gon):** Auch als Neugrad bekannt und häufig in Vermessung und Bauwesen verwendet. Ein Vollkreis ist in **400 Gon** unterteilt.
Beziehung: $1 \text{ Gon} = 0,9^\circ$.

Winkeleinheit ändern

1. **Über das Menü:** Öffnen Sie Menü → Einstellungen → Winkeleinheiten. Wählen Sie mit den Navigationstasten die gewünschte Einheit aus und **drücken und halten** Sie **Menu**, um zu speichern.
2. **Über Schnellzugriff:** Sie können schnell zwischen Grad, Radiant und Gon wechseln, indem Sie drücken:
 - **2nd/3rd** und danach die Taste **0**.
 - Platon sagt sofort die neu ausgewählte Einheit an, z. B. „*Radiant*“.

7.10 Uhr und Wecker

Diese Einstellungen befinden sich im Untermenü „Einstellungen (3)“. Sie können manuell dorthin navigieren oder die Schnelltastenfolge **Menu** → **3** → **7** verwenden.

7.10.1 Wecker

Der Wecker funktioniert auch, wenn sich das Gerät im Standby-Modus befindet. Sie können eine bestimmte Uhrzeit einstellen und aus mehreren Klingeltönen wählen.

Wecker einstellen

1. **Wecker auswählen:** Navigieren Sie im Menü zu „Wecker“ — Menü → Einstellungen → Uhreinstellungen → Wecker — und **drücken und halten** Sie die Taste **Menu** in der oberen Gruppe, Reihe 2, Mitte.
2. **Aktivieren / Deaktivieren:** Verwenden Sie die Tasten **x²** links oder **v** rechts, um den Wecker ein- oder auszuschalten. Bestätigen Sie mit langem Drücken von **Menu**.
3. **Stunde einstellen:** Verwenden Sie die Navigationstasten, um die gewünschte Stunde einzustellen. Bestätigen Sie mit **langem Drücken** von **Menu**.
4. **Minuten einstellen:** Verwenden Sie die Navigationstasten, um die Minuten einzustellen. Bestätigen Sie mit **langem Drücken** von **Menu**.
5. **Klingelton auswählen:** Blättern Sie durch die verfügbaren Melodien.
6. **Speichern:** Drücken und halten Sie die Taste **Menu**, um alle Einstellungen zu speichern und das Menü zu verlassen.
Sprachausgabe: „Wecker gestellt auf [Uhrzeit].“

Schlummerfunktion:

Wenn der Wecker klingelt, müssen Sie ihn nicht sofort ausschalten. Sie können den Ziffernblock für die Schlummerfunktion verwenden:

- **Tasten 1 bis 9:** Durch Drücken einer dieser Tasten wird der Wecker um **1 bis 9 Minuten** verschoben.
- **Taste 0:** Verschiebt den Wecker um **10 Minuten**.
- **Hinweis:** Sie können die Schlummerfunktion beliebig oft wiederholen.

Wecker stoppen

1. Um den Wecker vollständig auszuschalten, drücken und halten Sie die Taste **Menu**.
2. Wenn keine Taste gedrückt wird, klingelt der Wecker **3 Minuten** lang und stoppt dann automatisch, um die Batterie zu schonen.

7.10.2 Uhrzeit

Die korrekte Uhrzeit ist für die Weckfunktion erforderlich.

1. **Uhrzeit auswählen:** Navigieren Sie im Menü zu „Uhrzeit einstellen“ — Menü → Einstellungen → Uhreinstellungen → Uhrzeit einstellen — und **drücken und halten** Sie **Menu**.
2. **Stunde einstellen:** Verwenden Sie die Tasten **x²** oder **√x**, um die Stunde einzustellen. Bestätigen Sie mit **langem Drücken** von **Menu**.
3. **Minuten einstellen:** Stellen Sie die Minuten mit denselben Tasten ein.
4. **Speichern:** Bestätigen Sie die endgültige Einstellung mit **langem Drücken** von **Menu**.

7.10.3 Datum

1. **Datum auswählen:** Navigieren Sie im Menü zu „Datum einstellen“ — Menü → Einstellungen → Uhreinstellungen → Datum einstellen — und **drücken und halten** Sie **Menu**.
2. **Jahr einstellen:** Verwenden Sie die Navigationstasten, um das aktuelle Jahr auszuwählen. Bestätigen Sie mit **langem Drücken** von **Menu**.
3. **Monat einstellen:** Wählen Sie den Monat aus und bestätigen Sie mit **langem Drücken**.
4. **Tag einstellen:** Wählen Sie den Tag aus und bestätigen Sie abschließend mit **langem Drücken** von **Menu**.

8 SICHERHEITSHINWEISE

Um einen sicheren Betrieb und eine lange Lebensdauer Ihres Platon-Rechners zu gewährleisten, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:

1. **Betriebsumgebung:** Setzen Sie das Gerät keiner extremen Feuchtigkeit, starker Hitze — z. B. direkter Sonneneinstrahlung auf dem Armaturenbrett eines Autos — , Frost, starkem Staub oder Schmutz aus.
2. **Kontakt mit Wasser:** Wenn das Gerät mit Wasser bespritzt wird, trocknen Sie es sofort mit einem weichen Tuch ab. Wenn Flüssigkeit in das Innere des Geräts gelangt:
 1. **Entfernen Sie sofort die Batterien.**
 2. Lassen Sie das Gerät mindestens 24 Stunden lang in einer warmen, gut belüfteten Umgebung vollständig trocknen, bevor Sie versuchen, es wieder zu verwenden.
3. **Batteriepflege:** Wenn Sie das Gerät mehrere Wochen oder Monate nicht verwenden, entfernen Sie die Batterien. Dadurch werden dauerhafte Schäden an der Elektronik durch auslaufende Batterien vermieden.
4. **Korrektes Einlegen:** Überprüfen Sie beim Ersetzen der Batterien immer die korrekte Polarität (+ und –). Denken Sie daran, dass das flache, negative Ende der Batterie immer an der Metallspiralfeder anliegt.

9 REINIGUNG UND PFLEGE

Regelmäßige Reinigung hilft, das taktile Gefühl der Tasten und die Klarheit der Sprachausgabe zu erhalten.

- **Außenflächen:** Verwenden Sie ausschließlich ein weiches, fusselfreies Tuch, das leicht mit Wasser angefeuchtet ist.
- **Trocknen:** Wischen Sie das Gerät nach der Reinigung mit einem feuchten Tuch erneut mit einem trockenen, weichen Tuch ab, um Restfeuchtigkeit zu entfernen.

⚠ Achtung:

- **Kein Eindringen von Flüssigkeit:** Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit oder Feuchtigkeit durch das Lautsprechergitter, den USB-C-Anschluss oder die Zwischenräume um die Tasten in das Gerät gelangt.
- **Keine Chemikalien verwenden:** Verwenden Sie niemals starke Säuren, Lösungsmittel oder chemische Reinigungsmittel. Diese können das Kunststoffgehäuse angreifen oder die taktilen Markierungen auf den Tasten entfernen.
- **Keine Scheuermittel verwenden:** Verwenden Sie keine Scheuerschwämme, rauen Schwämme oder Bürsten. Diese zerkratzen das Display und die Schutzbeschichtung des Gehäuses.

10 TECHNISCHE DATEN

Abmessungen (L × B × H)	ca. 154 mm × 64 mm × 13–21 mm
Gewicht	130 g inklusive Batterien
Stromversorgung	2 × AAA-NiMH-Akkus (Micro)
Externe Stromversorgung	USB-C-Netzteil, optional, nicht enthalten
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C

Lieferumfang

Ihr Platon-Paket enthält folgende Artikel:

- Platon sprechender wissenschaftlicher Taschenrechner
- Schutzklappetui
- 2 × AAA-NiMH-Akkus
- Gedruckte Bedienungsanleitung

11 GARANTIE UND SERVICE

CareTec gewährt dem Erstkäufer ab Kaufdatum eine umfassende Garantie.

Gewährleistung ab Rechnungsdatum:

- **24 Monate:** Hauptgerät des Rechners
- **12 Monate:** Mitgeliefertes Zubehör, z. B. Netzteil, Kopfhörer
- **6 Monate:** Verschleißteile, z. B. Trageetui
- **Ausschluss:** Für die Batterien selbst wird keine Garantie gewährt.

Servicebedingungen

Während der Garantiezeit wird das Produkt kostenlos repariert oder ersetzt. CareTec haftet nicht für indirekte, besondere oder Folgeschäden.

Die Garantie erlischt sofort, wenn:

- das Gerät Flüssigkeiten ausgesetzt wurde,
- das Gerät starken elektromagnetischen Feldern oder extremer Hitze ausgesetzt wurde,
- das Gerät heruntergefallen ist oder Anzeichen eines physischen Aufpralls zeigt,

- das Gehäuse von einer anderen Person als einem autorisierten Techniker geöffnet wurde.

Vorgehen im Falle eines Defekts

Wenn technische Probleme auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Händler oder an CareTec, bevor Sie das Gerät zurücksenden. Wir geben Ihnen die erforderlichen Anweisungen und bei Bedarf eine Rücksendeautorisierung.

Warnung: Versuchen Sie nicht, das Gerät zu öffnen. Im Inneren befinden sich keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Das Öffnen des Gehäuses führt zum Erlöschen der Garantie.

12 RECHTLICHE HINWEISE UND ENTSORGUNG

12.1 Entsorgung gebrauchter elektronischer Geräte



Dieses Produkt darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Es muss an speziell dafür vorgesehenen Sammel- und Recyclingstellen getrennt entsorgt werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrer zuständigen örtlichen Behörde.

12.2 Recycling von Batterien







Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Als Verbraucher sind Sie gesetzlich verpflichtet, gebrauchte Batterien zu öffentlichen Sammelstellen zu bringen, z. B. in Ihrer Gemeinde oder in Geschäften, die solche Batterien verkaufen.

Pb-Cd-Hg Diese Zeichen können auf schadstoffhaltigen Batterien stehen.

- Pb = enthält Blei
- Cd = enthält Cadmium
- Hg = enthält Quecksilber

13 VERWENDETE SYMBOLE

	Warnhinweis
	Hinweis
	Nicht über den Hausmüll entsorgen
	Herstellerinformation

14 HERSTELLER

	<p>CareTec GmbH, Stubenbastei 1, A-1010 Wien, Österreich ist der Hersteller dieses Produkts. Telefon: (+43 1) 513 80 81 0 Fax: (+43 1) 513 80 81 9 E-Mail: office@caretec.at Web: www.caretec.at</p> <p>Zur Online-Anleitung</p>  <p>caretec.at/ug-platon-de</p>
---	--