

# **KRK<sup>®</sup> SYSTEMS** **ROKIT G4**

## **BENUTZERHANDBUCH DSP-GESTEUERTER STUDIOLAUTSPRECHER**



Willkommen beim ROKIT G4. Wir möchten Ihnen einige Informationen zur Geschichte geben. Nach mehr als zweijähriger Zusammenarbeit mit mehr als 300 Fachleuten im Jahr 2016 brachte KRK die Lautsprecher der V Serie 4 auf den Markt. Sie sind bei professionellen Produzenten, Technikern und Intensivnutzern sehr beliebt und die Kritiken waren hervorragend. Bei der Entwicklung des ROKIT G4 begannen wir mit dem Ziel, Ihnen, dem ROKIT G4 Kunden, den Klang und das Aussehen der V Series 4 zu bieten. Dies bedeutete, dass zum ersten Mal in der Geschichte von ROKIT Treiber verwendet wurden, die mit Kevlar<sup>®</sup> entwickelt wurden, wie wir es seit über 30 Jahren bei unseren Premium-Lautsprecherreihen machen. Wir haben, wie bei der V Serie 4, einen leistungsstarken DSP verwendet, um Ihnen eine unglaubliche Klanglandschaft sowie eine weitgehende EQ-Steuerung zu bieten, die Sie bei der Raumakustik unterstützt. Und das war erst der Anfang.

Im Folgenden finden Sie einige weitere Tipps und Tricks sowie Informationen, mit denen Sie Ihr Hörerlebnis optimal nutzen können.

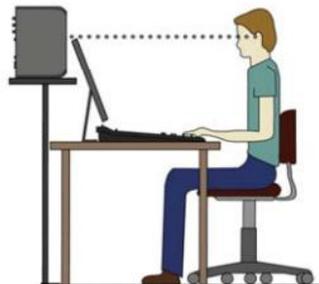
## Platzierung im Raum und Einrichtung.

Das Designteam von KRK hat Hunderte von Studiolausprecheraufstellungen und raumakustische Situationen sorgfältig nachgebildet und analysiert, um sicherzustellen, dass KRK die nützlichsten EQ-Werkzeuge mit minimalen Anpassungen anbieten kann. Die Raumakustik ist das wichtigste Thema in heutigen Studios, da wir uns nicht in optimal gebauten Räumen befinden. Viele hervorragende Studios befinden sich nur in einem umgestalteten Haus. Wir geben Ihnen die Möglichkeit, um einige der Anomalien zu korrigieren, die bei solchen Situationen auftreten.

Mit dem **LOW EQ** und **HIGH EQ** haben Sie 25 verschiedene Kombinationen von Equalizer-Intonationen, damit Sie Ihre Studio-Akustik für eine genauere Überwachung korrigieren können. Beginnen Sie mit **LOW EQ** und **HIGH EQ** auf **3: FLAT** ist wirklich flach, kein Beschneiden oder keine Verstärkung und die **VOLUME** ist auf 0,0 dB eingestellt. Stellen Sie Ihre Lautsprecher gemäß der Abbildung unten in Ihrem Raum auf. Hören Sie sich einige Ihrer Lieblingslieder und bereits gemischte Passagen an. Vor einer Anpassung der EQ-Einstellung sollten mehrere verschiedene Positionen und Aufstellungen in den betreffenden Räumlichkeiten ausprobiert werden. Dann die EQ-Einstellung so anpassen, dass sich für Sie die günstigste Arbeitsweise beim Zuhören und beim Monitoring ergibt.

**SYSTEM SETUP** Die allgemeine Systemeinrichtung ist entscheidend, um unnötige raumakustische Wechselwirkungen zu vermeiden. Die natürliche Akustik einer Räumlichkeit kann den Schallpegel bei unterschiedlichen Frequenzen aufgrund ungewöhnlicher Dämpfung oder Reflexionen verändern. Weitere Einzelheiten können Sie der nachstehenden Checkliste entnehmen.

1. Das System (Studiolausprecher und Arbeitstisch) sollte im vorderen Drittel des Raums aufgestellt werden. So kann der Aufbau von Frequenzspitzen aufgrund von Reflexionen reduziert werden.
2. Linker bzw. rechter Lautsprecher sollten gleich weit von der linken bzw. rechten Wand entfernt aufgestellt werden. Dies sorgt für einen ausgeglichenen Verlauf der mittleren und tiefen Frequenzen und erhält das Stereobild.
3. Vermeiden Sie Hörpositionen (Ihre Ohren), die weniger als 1 Meter von Wänden entfernt sind. Verzichten Sie auf große Objekte (wie Lampen oder Dekorationen) in der Nähe der Studiolausprecher und der Hörposition.
4. Diffusoren und schallschluckende Materialien in den Ecken und an der Rückseite des Raums helfen, Überlagerungen und Reflexionen zu verhindern.
5. Teppichboden verhindert Reflexionen von harten Böden.
6. Entkoppler (Schaumstoff- oder Gummunterlagen) helfen, eine Koppelung tiefer Frequenzen zwischen Lautsprecher, Ständer und Tisch zu verhindern. Niederfrequenzkopplung führt zum Vibrieren der Ständer oder des Arbeitstischs und damit zu unerwünschten Störgeräuschen.
7. Ein geräuscharmer Boden in Ihrem Raum (keine äußere Beeinflussung durch Kühlschränke oder Lüfter) ist wichtig, um zu verhindern, dass Details der Bässe überdeckt werden. Klappern aufgrund der Studiolausprecher-Wiedergabe sollte ebenfalls behoben werden.



Abstimmung von Lautsprecher- und Hörposition in einer Nahfeld-Konfiguration: Der linke und der rechte Studiolausprecher müssen ungefähr 1 bis 1,5 Meter voneinander entfernt und in einem Winkel von 60 Grad zur Hörposition ausgerichtet sein. Messen Sie den Abstand zwischen dem linken und rechten Studiolausprecher und setzen Sie sich an eine Hörposition, die auf beiden Seiten gleich groß ist. So entsteht ein gleichseitiges Dreieck. Es ist wichtig, dass sowohl der linke als auch der rechte Studiolausprecher gleich eingestellt sind (gleiche Lautstärke).

Der ROKIT G4 in der 5-, 7- und 8-Zoll-Version ist ein Zwei-Wege-Studiolausprecher mit einem Hochtöner (für hohe Frequenzen) und einem Tieftöner (für mittlere und tiefe Frequenzen) in einem Gehäuse. Die akustische Achse, auf welcher der gesamte Frequenzgang anliegt, befindet sich zwischen dem Hoch- und dem Tieftöner. Die Hörposition ist somit dann ideal, wenn sich die Ohren auf der Höhe der akustischen Achse befinden. Es reicht aus, die Studiolausprecher so zu neigen, dass die akustische Achse in die richtige Richtung zeigt.

Der ROKIT G4 10-3 ist ein Drei-Wege-Studiolausprecher mit einem Hochtöner (für hohe Frequenzen), einem Mitteltöner (für mittlere Frequenzen) und einem Tieftöner (für niedrige Frequenzen) in einem Gehäuse. Bei Verwendung des 10-3 im vertikalen oder horizontalen Modus ist der Mittelpunkt des Mitteltöners der akustische Achsenpunkt, an dem der gesamte Frequenzbereich zusammenkommt. Die Hörposition ist somit dann ideal, wenn sich die Ohren auf der Höhe der akustischen Achse befinden. Es reicht aus, die Studiolausprecher so zu neigen, dass die akustische Achse in die richtige Richtung zeigt.

Nun, nachdem wir Ihnen einen guten Startpunkt gegeben haben, können Sie über die Regeln hinwegsetzen und herausfinden, was bei Ihnen funktioniert. Der ROKIT G4 hat beispielsweise wie sein großer Bruder, die V Series 4, einen sehr breiten Optimalpunkt, so statt sie im Winkel von 60 Grad zur Hörposition auszurichten, versuchen Sie sie im Winkel von 70 oder 80 Grad und setzen sich dann näher zu ihnen oder weiter weg. Die akustische Achse muss jedoch stets auf Ihre Ohren gerichtet sein. Hören Sie sich das Klangbild an und noch einmal, wählen Sie, was für Sie großartig klingt.

### **Tipps, Tricks und Funktionen**

#### **Gitter**

Sie können entscheiden, vom Benutzer installierbare Gitter für Ihre Lautsprecher zu erwerben. Sie sind nur für die 5-, 7- und 8-Zoll-Versionen verfügbar. Während die meisten Produzenten / Mischer einen Lautsprecher mit exponierten Treibern vorziehen, gibt es einige Fälle, bei denen ein Gitter wichtig oder nützlich ist.

Sie werden in stark frequentierten Situationen zum Schutz der Treiber Ihres Lautsprechers verwendet. Zum Beispiel in mobilen Aufnahmefahrzeugen oder Studios mit viel Publikumsverkehr. Sie können sie in Ihrem Heimstudio verwenden, um sie vor kleinen Kinderfingern zu schützen. Verwenden Sie diese zum Schutz der Treiber, wenn Sie verschiedene Studios besuchen. Da das Gitter magnetisch gehalten wird, können Sie es einfach während des Transports aufsetzen und dann bei Ankunft wieder zur Schallwand ohne Gitter wechseln.

Die Front-Schallwand ist magnetisch befestigt. Um das Gitter anzubringen, greifen Sie einfach in die Öffnung in der Nähe der linken oder rechten Seite, ziehen Sie die Frontblende nach vorne ab und rasten Sie sie anschließend mit dem Gitter ein.

Wenn Sie sich für die Verwendung der Gitter entscheiden, können Sie sich sicher sein, dass sie den Klang des ROKIT G4 nicht beeinträchtigen. Aufgrund des Designs des Gitters ändert sich das Frequenzverhalten in keiner Weise beim Wechsel von Gitter zu keinem Gitter.

#### **EVA-Schaumpolster**

Ein EVA-Schaumpolster auf der Unterseite der Lautsprecher hilft, die Lautsprecher bei der Wiedergabe von Musik zu fixieren. Es fügt Druck und Transparenz hinzu, weil Sie durch die Bewegung des Gehäuses keine Energie verlieren. Der Schaumstoff isoliert den Lautsprecher außerdem von Ihrem Tisch.

## **VOLUME auf dem HOME SCREEN ist die Eingangsempfindlichkeit des Lautsprechers**

Wir nennen es Lautstärke, weil dies der einfachste Weg ist, die Eingangsempfindlichkeit zu verstehen. Unser Verstärker besitzt eine große Verstärkung und Sie können dann einstellen, wie „stark“ Sie ihn mit der Eingangsempfindlichkeit auslasten (auch als ein Pad bekannt).

Wenn Sie beim ROKIT G4 den VOLUME-Regler auf 0,0 dB einstellen, wird dies unter Profis als Eingangsempfindlichkeit von +4 dBu bezeichnet. Wenn Sie den VOLUME-Regler auf 11,0 dB einstellen, wird dies unter Profis als -10 dBV bezeichnet.

Betrieb bei +4 ist „leiser“ als -10. Bei -10 erhält der Verstärker mehr Gain und macht ihn „lauter“. Dies ist jedoch im Wesentlichen falsch. Alles, was Sie machen, ist den Freiraum und den Dynamikumfang zu reduzieren. Das größere Problem ist, dass das Signal-Rausch-Verhältnis bei -10 wieder viel schlechter ist, da der Verstärker eine hohe Verstärkung hat und Sie jetzt mehr Verstärkung voranstellen. Aus diesem Grund liegt der „Profi“-Weg für den Betrieb der Lautsprecher bei fast allen Situationen bei +4. Sie haben mehr Freiraum und Dynamikumfang und Ihre Musik und gemischten Passagen werden sich beim Arbeiten besser und „offener“ anfühlen.

Wann sollten Sie also Einstellungen verwenden, die größer als 0,0 dB sind? Zum Anpassen der Lautstärke an andere Lautsprecher, die Sie in Ihrem Studio verwenden. Wenn Sie eine Verbindung direkt über die Kopfhörerbuchse Ihres Computers herstellen, benötigen Sie möglicherweise etwas mehr „Lautstärke“, um sie an Ihren Geschmack anzupassen.

## **Einschalten**

Wenn Sie den ROKIT G4 zum ersten Mal einschalten, tritt eine Verzögerung von 3 Sekunden auf. Die Lampe auf der Vorderseite des Geräts leuchtet auf und eine Sekunde später werden die Signale an die Lautsprecher ausgegeben. Dasselbe gilt für das Verlassen des Standby-Modus.

## **Standby**

Ihre Lautsprecher können sich herunterfahren, wenn sie 30 Minuten lang kein Signal erhalten. Wenn Sie dies nicht möchten, schalten Sie die Standby-Funktion im SETUP-Menü einfach aus. Wenn Sie jedoch Standby verwenden, um Energie zu sparen oder weil die Netzschalter in Ihrem Studio schwer zu erreichen sind, lassen Sie den Standby-Modus eingeschaltet. Sie erkennen, dass sie sich im Standby-Modus befinden, da das KRK-Logo pulsiert (auch wenn das KRK-Logo normalerweise ausgeschaltet ist).

Aufwecken Ihrer Lautsprecher aus dem Standby-Modus. Genau wie beim ersten Einschalten gibt es eine Verzögerung von drei Sekunden, bis die Lampe auf der Vorderseite aufleuchtet und eine Sekunde später werden die Signale an die Lautsprecher ausgegeben. Wenn Ihre Lautsprecher in den Standby-Modus wechseln, erhöhen Sie allmählich die Quelllautstärke. Sie müssen nur -50 dBu überschreiten, um den Standby-Modus zu beenden. Dies verhindert übermäßige Lautstärkepegel, wenn Sie die Lautstärke langsam erhöhen. Wenn Sie die Lautstärke erhöhen, können Sie das Dauerleuchten auch als Anzeige verwenden, um die Quelle herunterzuregulieren, um laute Spitzen zu vermeiden. Wenn Ihre Einstellung KRK-Logo-Beleuchtung ausgeschaltet ist, können Sie das pulsierende Licht als Hinweis verwenden, dass es etwa eine Sekunde bis zum Einschalten des Lautsprechers dauert.

## **ROKIT G4 10-3. Verwendung im VERTIKALEN oder HORIZONTALLEN Modus.**

Mit diesen beiden Modi können Sie sie auf die am besten geeigneten Einstellungen einrichten, die auf Ihrer Raumakustik oder Platzierung basiert. Wir haben ein großes Stück EVA-Schaumpolster beigefügt, das Sie an der Seite des Lautsprechers anbringen können, wenn Sie sich für den horizontalen Betrieb entscheiden.

Um sie für den Einsatz im Horizontalmodus vorzubereiten, wird die vordere Schallwand magnetisch gehalten. Entfernen Sie die vordere Schallwand, indem Sie in die Öffnung greifen und sie in der Nähe der linken oder rechten Kante herausziehen. Entfernen Sie dann die 4 Schrauben rund um das Mitteltöner- und Hochtönergehäuse und drehen Sie es um 90°. Stellen Sie die beiden Lautsprecher

spiegelbildlich auf und stellen Sie sie mit den Hochtönern nach oben auf. Sie können sie, je nach Ihrer Raumakustik, mit den Tieftönern innen oder außen verwenden. Versuchen Sie es auf beide Arten und wählen Sie, welche Methode für Sie besser geeignet ist.



## FEHLERBEHEBUNG

### Wenn die Stromversorgung nicht funktioniert, prüfen Sie...

- Ob das Netzkabel sowohl an der IEC-Buchse auf der Rückseite des Aktivlautsprechers als auch an der Steckdose angeschlossen ist. Vergewissern Sie sich, dass Netzspannung anliegt, indem Sie einen zugelassenen Netzspannungsprüfer verwenden oder einfach eine Lampe mit einer funktionierenden Glühlampe anschließen. In einigen Fällen kann die Netzspannung durch einen Lichtschalter oder eine Steckerleiste mit Schalter gesteuert werden, die möglicherweise nicht eingeschaltet ist.
- Vergewissern Sie sich, dass sich der Netzschalter am Aktivlautsprecher in der Position „ON“ befindet.
- Prüfen Sie, ob die Betriebsanzeige leuchtet. Die Betriebsanzeige ist das KRK-Logo auf der Vorderseite des Lautsprechers. Wenn die Betriebsanzeige nicht leuchtet, schalten Sie den Netzschalter in die Position „OFF“ und überprüfen Sie die Netzsicherung(en). Die Sicherung befindet sich direkt unter der IEC-Buchse.

### VERWENDEN SIE NIEMALS EINE SICHERUNG MIT EINEM GRÖßEREN STROM ALS ANGEGEBEN!

- Nachdem Sie die Sicherung überprüft und ausgewechselt haben, schalten Sie den Netzschalter wieder ein. Die Betriebsanzeige muss aufleuchten.
- Prüfen Sie, ob ein Sicherungswechsel nötig war. Wenn Sie den Lautsprecher wieder einschalten und die Sicherung erneut durchbrennt, muss der Lautsprecher zum Händler oder Distributor, bei dem Sie ihn gekauft haben, bzw. an den KRK-Kundendienst zurückgeschickt werden.

### Wenn keine Tonausgabe erfolgt...

- Wiederholen Sie die Schritte zur Fehlerbehebung im vorherigen Abschnitt, bevor Sie mit den nächsten Schritten fortfahren.
- Überprüfen Sie, ob alle anderen Audiogeräte, die an dieselbe Steckdose angeschlossen sind, noch in Betrieb sind.
- Überprüfen Sie, ob das Audiokabel der Quelle sowohl am Quellenausgang als auch am Lautsprechereingang angeschlossen ist.
- Prüfen Sie, ob die Signalquelle (z. B. Mischpult, Computer, CD-Player usw.) auf einen Pegel eingestellt ist, mit dem ein Signal an die Lautsprecher übertragen werden kann.
- Prüfen Sie, ob es sich um ein Mono- oder Stereo-Audioquelle handelt. Die Daten in der gemischten Passage können auch anders geschwenkt werden, was zu einer unterschiedlichen Unterdrückung führt. Audio, das in Stereo und nicht in Mono wiedergegeben wird, kann auf eine Phasenunterdrückung aufgrund langer Verzögerungen zwischen dem linken und rechten Kanal oder einer Polaritätsumkehrung zurückzuführen sein. Vermeiden Sie die Polaritätsumkehrung, indem Sie geeignete Kabel verwenden.
- Prüfen Sie, ob einer der Lautsprecher funktioniert. Tauschen Sie das Audioeingangskabel vom nicht funktionierenden Lautsprecher mit dem des funktionierenden Geräts aus. Damit können Sie feststellen, ob es sich wirklich um den Lautsprecher, ein fehlerhaftes Kabel oder eine andere Störung in der Audiokette handelt.
- Wenn der Lautsprecher immer noch nicht funktioniert, senden Sie ihn an den Händler, bei dem Sie ihn gekauft haben, oder an KRK zur Reparatur zurück.

### Wenn der Lautsprecher plötzlich nicht mehr funktioniert...

- Drehen Sie die Lautstärke des Lautsprechers herunter oder schalten Sie ihn aus.
- Wiederholen Sie die Schritte zur Fehlerbehebung in den obigen Abschnitten, bevor Sie mit den nächsten Schritten fortfahren.

- Prüfen Sie sorgfältig, ob die Rückseite des Verstärkers heiß ist! Wenn der Lautsprecher über einen längeren Zeitraum mit höchster Ausgangsleistung betrieben wurde, kann es sein, dass sich das Gerät überhitzt und die Schutzschaltung das System vorübergehend ausgeschaltet hat. Der Lautsprecher ist mit einem maximalen Schaltungsschutz vor Netzüberspannungen, Verstärker-Übersteuerung und Überhitzung des Verstärkers ausgestattet. Schalten Sie den Lautsprecher aus und warten Sie 30 Minuten, damit sich die Rückseite abkühlen kann. Schalten Sie den Netzschalter wieder ein.
- Erhöhen Sie die Lautstärke, um den normalen Betrieb zu überprüfen.
- Wenn der Lautsprecher immer noch nicht funktioniert, senden Sie ihn an den Händler, bei dem Sie ihn gekauft haben, oder an KRK zur Reparatur zurück.

#### **Die Klangqualität ändert sich...**

- Wiederholen Sie die Schritte zur Fehlerbehebung im vorherigen Abschnitt, bevor Sie mit den nächsten Schritten fortfahren.
- Möglicherweise ist die Änderung der Klangqualität auf Änderungen in den Räumlichkeiten oder der Hörposition zurückzuführen. Niedrige Frequenzen (Basswiedergabe) können durch Änderungen wie Aufstellung von Möbeln und / oder großen Geräten erhöht oder verringert werden. Stellen Sie die Lautsprecher in eine andere Position, ändern die Hörposition oder bringen Sie die Räumlichkeiten wieder in den Zustand, bei dem die Klangqualität akzeptabel war.
- Eine Verringerung der Bassfrequenzen kann das Ergebnis einer Polaritätsumkehrung oder langer Verzögerungen zwischen dem linken und rechten Kanal sein. Die Daten in der gemischten Passage können auch unterschiedlich geschwenkt werden, was zu unterschiedlicher Unterdrückung führt. Kontrollieren Sie die Audioquelle und überprüfen Sie, ob ein Kanal verpolt ist oder lange Verzögerungen verwendet werden. Vermeiden Sie die Polaritätsumkehrung, indem Sie geeignete Kabel verwenden.
- Trennen Sie das Signalkabel am Eingang des Lautsprechers und stellen Sie den Lautstärkereglern auf die Mindestpegel ein. Halten Sie Ihr Ohr in die Nähe des jeweiligen Treibers (Hochtöner / Tieftöner) und achten Sie auf Geräusche (z. B. leichtes Rauschen oder Brummen), während Sie die Lautstärke langsam ab dem Mindestpegel erhöhen. Es ist wichtig, dass die Lautstärke langsam ab dem Mindestpegel angepasst wird, um Spitzenpegel zu vermeiden, wenn sich das Ohr nahe am Treiber (Hochtöner und Tieftöner) befindet. Wenn überhaupt kein Ton zu hören ist, kann es sein, dass der Treiber defekt ist. Es ist auch möglich, dass sich das Problem irgendwo in der Elektronik befindet.
- Geben Sie unverzerrtes Ausgangsmaterial mit geringer Lautstärke wieder. Decken Sie den Tieftöner sorgfältig ab (um den Ton zu blockieren), ohne die Membran zu berühren. Erzeugt der Tieftöner einen sauberen Klang? Wenn keine klare Tonqualität oder überhaupt kein Ton zu hören ist, muss der Tieftöner möglicherweise ersetzt werden.
- Stellen Sie sicher, dass der Quellensignalpegel oder die Quelle nicht geändert wurde. Dies kann getestet werden, indem die Kopfhörerausgänge der Quelle an einen Kopfhörer angeschlossen werden und sichergestellt wird, dass der Ton nicht zu laut oder verzerrt ist. Wenn der Ton an der Quelle (Vorverstärkerstufe) leise ist, handelt es sich nicht um die Aktivlautsprecher.

#### **Der Lautsprecher brummt oder erzeugt andere lautes Rauschen...**

- Achten Sie darauf, dass das Netzkabel gut in die IEC-Buchse auf der Rückseite des Lautsprechers eingesteckt wurde.
- Überprüfen Sie die Verbindungen zwischen Signalquelle und Lautsprecher. Achten Sie darauf, dass alle Verbindungen gesichert sind und dass die Kabel nicht beschädigt oder falsch verdrahtet wurden.
- Wenn Sie einen asymmetrischen Ausgang für eine symmetrische Kabelumwandlung verwenden, vergewissern Sie sich, dass die Verbindung ordnungsgemäß hergestellt wurde. Die Abschirmung ist mit der unsymmetrischen Masse der Quelle und den Stiften 1 und 3 des XLR (oder der Manschette und dem Ring an der 6,35 mm (1/4") TRS-Buchse) verbunden.
- Alle Audiogeräte müssen den gleichen Massepunkt verwenden. Überprüfen Sie alle anderen Geräte, die den gleichen Netzausgang im Gebäude verwenden, wie Lichtdimmer, Leuchtstofflampen, Fernsehbildschirme und Computermonitore. Diese Geräte dürfen nicht denselben Stromkreis verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass die Signalkabel nicht in der Nähe von Wechselstromleitungen oder anderen EMI-Quellen (einschließlich Netzadaptern und Computern) verlegt wurden.
- Übermäßiges Rauschen kann an einer falschen Verstärkungseinstellung vor dem Lautsprecheranschluss liegen. Stellen Sie vor dem Anschließen der Lautsprecher sicher, dass das Quellsignal nicht verrauscht ist. Dies kann überprüft werden, indem die Kopfhörerausgänge der Signalquelle an einen Kopfhörer angeschlossen werden.

Wenn Sie einen besseren Vorschlag haben, was möglicherweise defekt ist, wenden Sie sich an unseren Kundendienst. Sie helfen Ihnen, die beste Lösung zu finden, um Ihr Problem zu beheben.