nuVero 110

Standlautsprecher

Bedienungsanleitung
Aufstellung
Anschlusshinweise
Technische Daten

ACHTUNG:

Die nuVero 110 hat aufgrund ihrer soliden Bauweise ein sehr hohes Gewicht.
Am besten, Sie sind beim Auspacken und Aufstellen zu zweit!

nubert®

Herzlichen Dank, dass Sie sich für Lautsprecher aus unserer Topserie nuVero entschieden haben!

Der Aufbau Ihres Systems wird Ihnen problemlos gelingen, wenn Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durchlesen.
Wir erklären Ihnen Bedienung, Anschluss und Aufstellung, damit Sie das Optimum an Klangqualität erzielen und Ihre nuVero-Lautsprecher in vollem Umfang genießen können.

Viel Freude wünscht Ihnen das Nubert Team!

Allgemeine Hinweise

Auspacken
Wenn Sie Ihre Lautsprecher auspacken, nehmen Sie möglichst keine scharfen Gegenstände zur Hilfe – Sie könnten die Gehäuse der Boxen zerkratzen.

Lieferumfang
Die Lieferung enthält folgende Teile:
- 1 Lautsprecher. Bitte beachten:
  Es gibt jeweils eine Ausführung für links und rechts!
- 1 Frontgitter mit Befestigungsset
- 2 Traversenfüße mit Montageset
- Lautsprecherkabel 1,5 mm² (als „Notkabel“ gedacht, falls beim Aufstellen gar kein Lautsprecherkabel vorhanden ist!)

Sicherheitshinweise

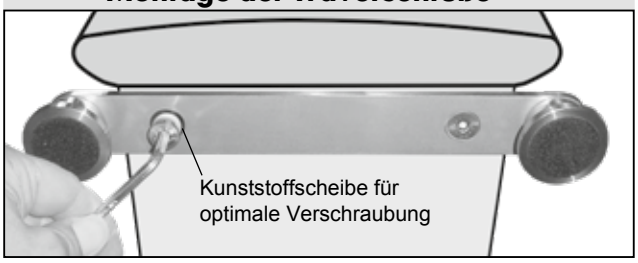
- Schalten Sie vor dem Anschließen der Lautsprecherkabel den Verstärker aus.
- Achten Sie auf einen festen Sitz der Lautsprecherkabel.
- Stellen Sie den Lautsprecher nur an einem trockenen Ort auf.
- Setzen Sie die Lautsprecher keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.
- Überlastung: Die nuVero 110 besitzt interne Sicherungen gegen verstärkerseitige Überlastung. Jedoch ist zu beachten, dass auch ein schwacher Verstärker einen Lautsprecher gefährden kann. Bei hohen Pegeln neigen zu schwache Verstärker zu Verzerrungen, welche vor allem die Hochtöner extrem belasten können. Klingt die Tonwiedergabe ab einem gewissen Punkt verzerrt, reduzieren Sie bitte die Lautstärkeeinstellung am Verstärker.
- Kippgefahr: Infolge der schlanken Bauweise besteht bei der nuVero 110 die Gefahr, seitlich umzukippen. Sie sollte daher **nie ohne die mitgelieferten Traversenfüße** aufgestellt werden.

Kälte und Klang

Werden Lautsprecher in der kalten Jahreszeit versendet und ausgeliefert, müssen sie sich unbedingt an die Temperatur des Wohnraums anpassen. Niedrige Temperaturen haben einen erheblichen Einfluss auf die beweglichen Teile einer Lautsprecherbox wie Membran/Schwingspule, Sicke und Zentrierspinne. Die Fähigkeit dieser Bauteile, schnellen Schwingungen zu folgen oder große Auslenkungen zu vollführen, wird dadurch deutlich eingeschränkt. Dies ist zwar nicht gefährlich, „tiefgekühlte” Boxen sind aber weit von ihrer akustischen Höchstform entfernt. Deshalb unser Tipp:
Kommen Ihre neuen Lautsprecher an einem kalten Wintertag, geben Sie ihnen einfach ein paar Stunden zum Akklimatisieren. Ihre Nubert Boxen werden es Ihnen mit der überragenden Klangqualität danken, die Sie von uns zu Recht erwarten können.

Höhenverstellbare Tellerfüße ermöglichen eine Anpassung an unebene Stellflächen

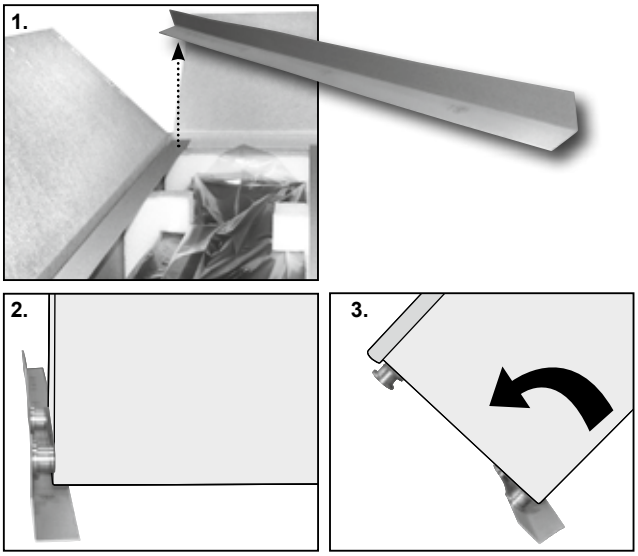
Montage der Traversenfüße



Bitte überprüfen Sie die Vollständigkeit der Teile.
Die Traversenfüße werden wie abgebildet an den Gewindebuchsen (M8) auf dem Boden der Gehäuse festgeschraubt. Der Lautsprecher liegt dabei idealerweise flach auf der Rückwand.
Sind beide Traversen fest an das Gehäuse montiert, kann der Lautsprecher in die Hörposition aufgestellt werden.
ACHTUNG: die Gewindebuchsen dienen nur zur Montage der Traversen! Sie sind nicht für Zugbelastung ausgelegt und dürfen deshalb nicht als Halterungen für Haken o.ä. verwendet werden, um daran die Box aufzuhängen.

Aufstellen des Lautsprechers

Alle Schritte zum Auspacken und Aufstellen der nuVero 110 erläutern wir in einem separat beigelegten DIN-A3-Infoblatt. Wegen des hohen Gewichts der nuVero 110 sollten Sie auf alle Fälle zu zweit vorgehen!
Nach dem erfolgreichen Auspacken der Box und Montieren der Traversenfüße, vergessen Sie beim Aufstellen bitte nicht, die Kanten der Tellerfüße zum Schutz mit Karton o.ä. zu unterlegen, da Sie sonst Ihren Bodenbelag beschädigen könnten!
1. Nehmen Sie einen der Kartonwinkel aus der Umverpackung.
2. Schieben Sie ihn wie abgebildet unter die liegende Box, so dass der Traversenfuß am Kartonwinkel anliegt.
3. Kippen Sie die Box vorsichtig über den Kartonwinkel hoch bis sie sicher steht. Anschließend Kartonstreifen vorsichtig entfernen.



Montage des Frontgitters

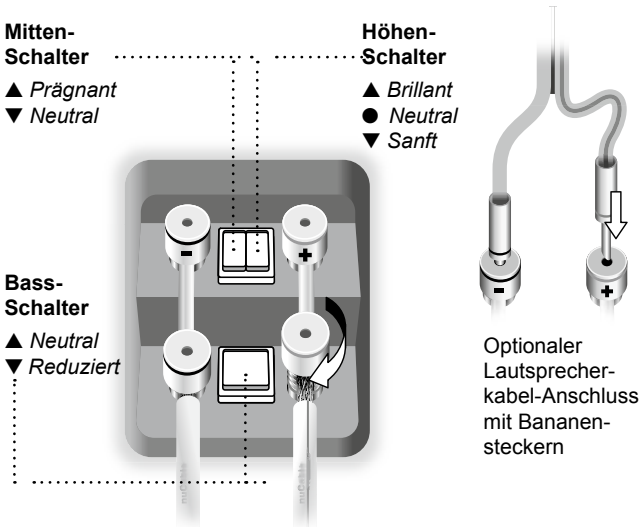
Beachten Sie auch das Infoblatt beim Gitter-Befestigungsset!
Zunächst werden die Abstandshalter an das Gitter geschraubt. Anschließend kann das Gitter vorsichtig auf die Lautsprecherfront aufgesteckt werden. Bitte achten Sie darauf, dass dabei die Oberfläche der Schallwand nicht beschädigt wird.
ACHTUNG bei langen Standboxengittern:
Aufgrund ihrer filigranen Bauweise müssen diese Gitter sehr vorsichtig ausgepackt und gehandhabt werden! Halten Sie die Gitter immer gleichzeitig im oberen und unteren Drittel. Vermeiden Sie unbedingt, dass das Gitter in der Mitte „einknickt“!

Anschlusshinweise

Achten Sie bitte darauf, dass Ihr Verstärker/Receiver vor dem Anschluss der Lautsprecher abgeschaltet wurde. Wie Sie die Lautsprecher am Verstärker/Receiver anschließen, entnehmen Sie bitte der Geräte-Bedienungsanleitung.

■ Anschlussterminal
Auf der Rückseite der nuVero 110 befindet sich das Anschlussterminal zur Aufnahme der Lautsprecherkabel. Dieses verfügt über zwei Klemmenpaare, jeweils bestehend aus einem Plus-Pol mit roter und einem Minus-Pol mit schwarzer Markierung. Grundsätzlich ist es egal, ob Sie das obere oder das untere Klemmenpaar belegen. Beachten Sie bei der Verkabelung jedoch unbedingt die richtige Polung. Sollten Sie aus Versehen bei einem der Lautsprecher Plus- und Minus-Pol vertauscht haben, entsteht dadurch zwar technisch kein Schaden, Sie erhalten aber ein völlig diffuses und bassschwaches Klangbild, bei dem keine Mittenortung mehr möglich ist. Achten Sie also bitte unbedingt auf den richtigen Anschluss Ihrer Lautsprecher und schließen Sie das Kabelende, das Sie am Verstärker an der mit „Plus" gekennzeichneten Klemme verbunden haben, an der Plus-Schraubklemme der Box an. Entsprechendes gilt für die Verbindung der mit „Minus" gekennzeichneten Klemme. Bei Lautsprecherkabeln wird für gewöhnlich eine Rille, ein Grat oder eine Farbcodierung an einer der beiden Kabeladern zur Kennzeichnung des Plus-Pols verwendet.
Falls Sie Kabel ohne aufgesetzte Zwischenstecker verwenden, müssen die Kabelenden ca. 8 – 15 mm abisoliert und so verdrillt werden, dass keine Einzeldrähte abstehen (Kurzschlussgefahr!). Das blanke Kabelende kann nun von schräg unten in die aufgeschraubte Kabelklemme eingeführt werden. Ziehen Sie die Schraubanschlüsse anschließend wieder ausreichend fest!
Alternativ ist auch die Verwendung von Bananensteckern aus dem Nubert Zubehörprogramm möglich. Zum komfortablen Anschluss dieser Stecker sind in den Schraubklemmen Bohrungen vorgesehen. Durch diese können sie von oben in die Klemmen gesteckt werden. Auch bei der Verwendung von Bananensteckern ist es wichtig, die Klemmen ausreichend festzuziehen.
Die Kabelbrücken zwischen dem oberen und unteren Klemmenpaar werden nur für den Bi-Wiring oder Bi-Amping-Betrieb entfernt! Mehr zu Bi-Wiring und Bi-Amping auf Seite 7.

■ Lautsprecherkabel
Dünne Kabel sind keine gute Voraussetzung, die elektrischen Signale vom Verstärker zur Box verlustfrei zu transportieren, sondern allenfalls Notlösungen. In diesem Sinne bitten wir auch die unseren Boxen beiliegenden Kabel nur als Behelfslösung zu verstehen, für den Fall, dass Sie kein hochwertiges Lautsprecherkabel mitbestellt haben. Dann lässt sich der Lautsprecher mit dem beigelegten „Notkabel" provisorisch anschließen.
Für die nuVero 110 empfehlen wir das in unserem Programm erhältliche Lautsprecherkabel *nuCable LS 2,5 Studioline* mit einem Kabelquerschnitt von 2 x 2,5 mm². Bei Kabellängen über 10 m empfehlen wir den Einsatz unseres *nuCable LS 4 Studioline* mit größerem Querschnitt.



Klangwahl-Schalter am Terminal

Bei der nuVero 110 sind am Anschlussterminal drei Schalter untergebracht, um die Wiedergabe an den Wohnraum anzupassen und/oder bestimmten Klangvorlieben entgegen zu kommen. Mittels der Schalter lässt sich die Klangbalance in mehreren Abstufungen verändern.
Durch die insgesamt 12 Schaltmöglichkeiten ist es möglich, die Klangbalance in weiten Bereichen von „anspringend-analytisch" bis hin zu „voluminös-warm" zu variieren.
Selbstverständlich steht auch eine Schalterstellung zur Verfügung, in welcher die nuVero 110 von der Mehrheit der Hörer als „ausgewogen" beurteilt wird – dann nämlich, wenn alle Schalter auf *Neutral* eingestellt sind.

■ Höhen-Schalter
Mit diesem Schalter lässt sich die „Hochtonmenge" beeinflussen. In der Mittelstellung ***Neutral*** wird die Hochtonwiedergabe von der Mehrzahl der Hörer als ausgewogen empfunden. In dieser Einstellung ist die nuVero 110 auch messtechnisch sehr linear.
Die Schalterstellung ***Brillant*** empfiehlt sich entweder bei stark bedämpften Hörräumen oder bei sehr großen Abhörwinkeln – also dann, wenn die Box seitlich an einem vorbeistrahlt. Da Hochtöner leicht nach vorne gerichtet abstrahlen, wird in der Schalterstellung *Neutral* bei großen seitlichen Winkeln (etwa größer als 30°) weniger Schallenergie abgegeben, was sich mittels der Schalterstellung *Brillant* ausgleichen lässt.
Die untere Schalterposition ***Sanft*** empfiehlt sich vor allem für höhenbetonte Räume oder wenn ein „dezentes", eher zurückhaltendes Klangbild gewünscht ist.

■ Mitten-Schalter
Die Kanten eines Lautsprechers verursachen mehr oder weniger starke Störungen im Abstrahlverhalten, sogenannte Kantendispersionen.
Bei der nuVero-Serie wurden diese Störungen auf mehrfache Weise reduziert: Sowohl die Verrundung von Front und Kanten als auch die asymmetrische Position des Hochtöners reduzieren das Maß der Kantendispersion. Trotz dieser Maßnahmen bleiben kleinere „Reststörungen" übrig. Der Mitten-Schalter ist eine Art schaltbare Kompensation dieser restlichen Kanteneffekte. Hierbei lässt sich wählen zwischen einer messtechnisch auf Achse linearen Einstellung ***Prägnant*** und einer vom messtechnischen „Ideal" abweichenden, gehörmäßig „neutralen" Einstellung ***Neutral***. Axial gemessen ergibt sich damit eine schmalbandige Senke um 2,5 kHz, welche jedoch bei seitlichen Winkeln (ab etwa 10°) verschwindet. Aufwändige Hörversuche haben gezeigt, dass diese Senke jedoch eher einer „natürlichen" Wiedergabe zugute kommt, als wenn sie messtechnisch „glattgebügelt" wird. Daher wurde diese Stellung als *Neutral* bezeichnet und empfiehlt sich somit für die meisten klanglichen Anwendungen.
Ist aber dennoch ein präsenteres Klangbild erwünscht, als es ohnehin schon in der Grundstellung der Fall ist – etwa bei einzelnen Sängerstimmen – so ist die Schalterposition *Prägnant* vorzuziehen.

■ Bass-Schalter
Nahezu jeder handelsübliche Lautsprecher ist standardmäßig für eine freie Aufstellung entwickelt.
Die Platzierung in Wandnähe ändert jedoch die akustischen Bedingungen und damit den Klang erheblich, unter anderem stellt sich eine Aufdickung im Bass und Grundton ein. Der Bass-Schalter verringert diesen Effekt in der Schalterstellung ***Reduziert***.

Aufstellhinweise

Die nuVero 110 ist ein Standlautsprecher allerhöchster Klanggüte. Durch eine ungünstige Platzierung kann der Klang jedoch in Mitleidenschaft gezogen werden. Das volle Potenzial des Lautsprechers entfaltet sich dann, wenn bei der Aufstellung einige Grundregeln beachtet werden:

■ **Der rückseitige und seitliche Wandabstand** sollte idealerweise so groß wie möglich sein, mindestens aber einen halben Meter.

Diese Aufstellung gewährleistet eine optimale Stereo-Ortung und verhindert zudem ein künstliches „Aufdicken" des Klangbildes.

■ **Bei wandnaher Aufstellung** verstärkt sich physikalisch bedingt der Tieftonbereich. Wird die Basswiedergabe dadurch als zu stark empfunden, empfiehlt sich als „Gegenmaßnahme" das Verschließen der Bassreflexrohre (z. B. mit Schaumstoff, Polierwatte o. ä.). Weiterhin können Sie den Klangwahlschalter „Bass" in die Position *Reduziert* schalten.

■ **Der klanglich empfohlene horizontale Winkel** liegt innerhalb von 20º links oder rechts der Achse. Dieser Schallwandler ist so abgestimmt, dass das Klangbild erst ab sehr großen seitlichen Winkeln leicht an Helligkeit verliert. Es ist daher unter Umständen ratsam, die Lautsprecher entweder etwas in Richtung der Hörposition zu drehen, oder – falls dies nicht möglich ist – den Höhen-Schalter auf *Brillant* zu stellen.

■ **Der optimale vertikale Abstrahlwinkelbereich** liegt innerhalb von 15º ober- und unterhalb der Mittelachse des Hochtöners.

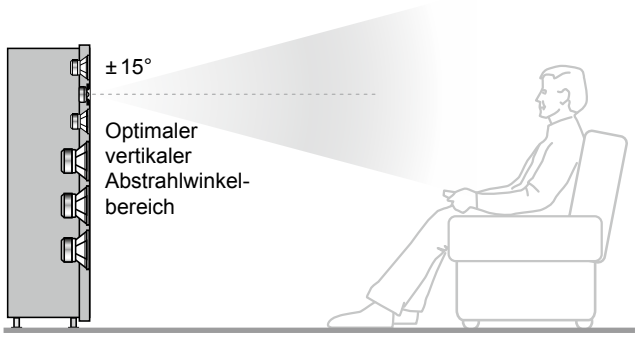
■ **Die Kalotten der asymmetrisch aufgebauten Hochtöner** sollten nach innen, also in Richtung des Hörers, zeigen, um die beste Ortbarkeit einzelner Instrumente zu gewährleisten.

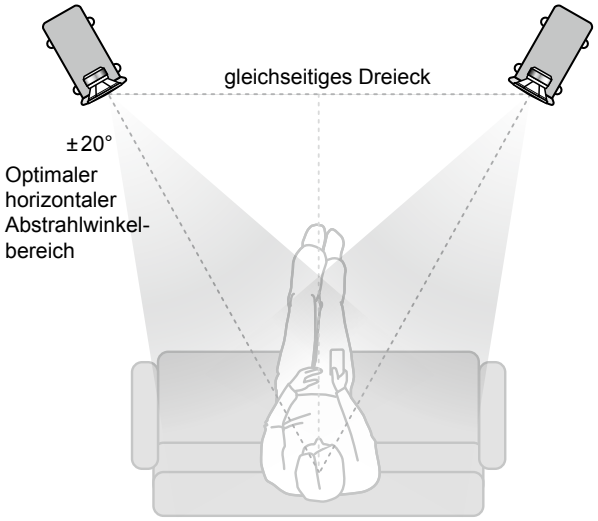
Frage des Standpunkts

Es kommt immer wieder vor, dass Kunden beim gleichen Boxen-Modell unterschiedliche Höreindrücke schildern: Dem einen ist der Bass zu dominant, beim anderen klingt die Musik eher höhenbetont. Da Nubert Boxen sehr neutral abgestimmt sind, also alle tiefen, mittleren und hohen Töne praktisch gleich laut wiedergeben, liegt die Ursache eines ungleichmäßigen Klangbildes in aller Regel am Abhörraum und/oder der Aufstellung der Lautsprecher. Einen großen Einfluss auf die Wiedergabe tiefer Frequenzen hat beispielsweise die Aufstellung der Box direkt vor einer Wand oder in einer Ecke. Hier erfährt der Bass eine kräftige Anhebung, die in aller Regel auf Kosten der Präzision des gesamten Klangbilds geht. Ebenfalls stark klangbeeinflussend ist die Grundcharakteristik eines Raumes sowie seine Möblierung. So lassen Böden mit harten Oberflächen, große Fenster ohne Vorhänge und Glastische durch die vielen Reflexionen eher ein helles Klangbild erwarten, während ein stark bedämpfter Raum mit schweren Teppichen, Polstermöbeln und Vorhängen den Klang eher dumpf und glanzlos erscheinen lässt.

■ **Basisaufstellung nuVero 110 im Stereoset**
Damit Ihre nuVero 110 optimal klingen können, sollten sie auch optimal aufgestellt sein.
Ein guter Anhaltspunkt für die richtige Position ist es, wenn die Lautsprecher und Ihr Lieblingshörplatz ein gleichseitiges Dreieck bilden. Um ein Gefühl für die Fokussierung und Geschlossenheit des Klangbilds zu bekommen, sollten Sie jetzt Abstand und Anwinkelung der Lautsprecher zueinander variieren. Wenn Sie die Boxen näher zusammenrücken und stärker anwinkeln, werden einzelne Instrumente oder Stimmen genauer zu orten sein, gleichzeitig gewinnt die Klangbühne an Tiefe. Rücken Sie die Boxen nun auseinander oder verringern die Anwinkelung, wird die imaginäre Bühne breiter und einzelne Instrumente sind nicht mehr so scharf umrissen.
Tipp: Hören Sie sich am besten eine Sprechstimme an. Wenn sie nicht exakt lokalisierbar ist, stehen die Lautsprecher vermutlich zu weit auseinander. Sind die Lautsprecher dagegen richtig positioniert, werden Sie den Eindruck haben, den Sprecher exakt orten zu können.

■ **nuVero 110 im Surroundset**
Die Platzierung einer nuVero 110 als Frontlautsprecher in einem Surroundset erfolgt prinzipiell gleich wie im Stereoset.
Die ideale Aufstellung eines 5.1 Surroundsets sehen Sie in der Grafik auf Seite 5.
In den Bedienungsanleitungen unserer Center- und Rearspeaker sowie der Subwoofer finden Sie dazu jeweils Tipps zur optimalen Aufstellung.





nuVero 110 im Stereoset

Entwicklungs-Details

■ Konstruktionsziel

Die nuVero 110 ist ein großartiger Schallwandler mit herausragenden klanglichen Eigenschaften, in den das Know-how und die Erfahrung aus mehr als 40 Jahren Lautsprecherbau im Hause Nubert eingeflossen sind. Sie tritt das Erbe der nuVero 11 an, die hervorragende Referenzen vorweisen kann und nicht nur bei überzeugten Nubert Fans ein sehr hohes Ansehen als Top-Schallwandler genießt. Die herausragenden Merkmale der nuVero 11 noch weiter zu optimieren, war eine der Herausforderungen bei den Arbeiten am Nachfolgemodell nuVero 110. Besonderen Wert wurde dabei auf die Bereiche Präzision, Auflösungsvermögen und Räumlichkeit gelegt. Zusätzlich stand bei der Entwicklung die Performance des Lautsprechers im Mitteltonbereich im Fokus. So konnte mit Hilfe der neuen Flachmembran-Mitteltöner ein homogeneres Rundstrahlverhalten und eine verbesserte Klarheit erreicht werden. Diese Durchhörbarkeit setzt sich bis in den Hochtonbereich fort, wo ein ebenfalls vollständig neuer Hochtöner zum Einsatz kommt. Trotz der hohen Ansprüche weist die nuVero 110 noch wohnzimmerfreundliche Proportionen auf und lässt sich dank des modernen Designs leicht in Ihren Wohnraum integrieren.

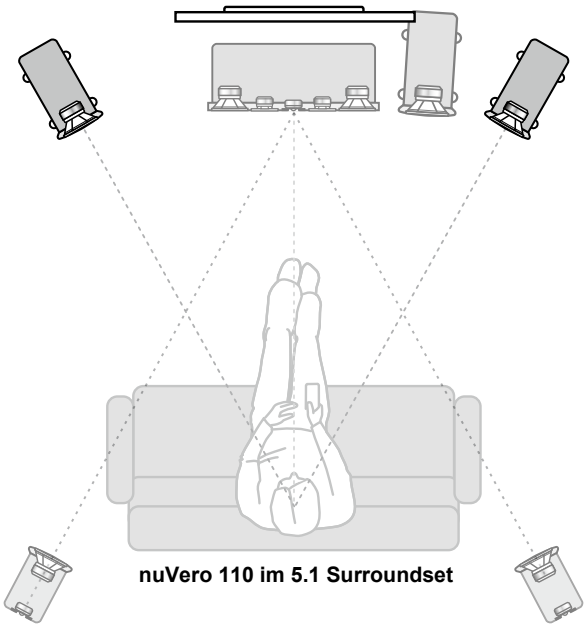
■ Lautsprecherchassis

Hochtöner

Als Hochtöner kommt ein wertiges Chassis aus dänischer Fertigung zum Einsatz. Dieses wurde von Nubert in Zusammenarbeit mit dem Hersteller aufwendig optimiert und für den Einsatz in unserer nuVero-Baureihe verbessert. Es verfügt über einen Schwingspulendurchmesser von 26 mm und zeigt die für Nubert typische asymmetrische Konstruktion zur Bekämpfung schädlicher Kantenreflexionen.

Die spezielle ringförmige Bedämpfung des von der Membran rückseitig abgestrahlten Schalls linearisiert den Frequenzverlauf und optimiert das Impulsverhalten speziell im wichtigen Übergangsbereich zum Mitteltöner.

Die neue, komplex designte Schallführung gewährleistet ein herausragendes Rundstrahlverhalten, das für einen Treiber mit 26 mm Durchmesser ungekannte Konstanz erreicht. Auch das akustisch transparente Schutzgitter wird als essentielles Bauteil in dieser Schallführung berücksichtigt. Die exklusiv für das nuVero Gehäusedesign gestaltete Frontplatte greift die Schallführung geschickt auf und erlaubt wie beim Mitteltöner einen idealen Übergang zum geschwungenen Klangsegel.



nuVero 110 im 5.1 Surroundset

Mitteltöner

Als Mitteltöner kommt ein ausgesprochen kompaktes Modell mit einem effektiven Membrandurchmesser von lediglich 52 mm in einem extrem verwindungssteifen Aluminiumgusskorb mit großzügigen Belüftungsöffnungen zum Einsatz. Im Bereich niedriger Frequenzen schwingt die Flachmembran dank mehrlagiger Sandwichbauweise mit Wabenstruktur perfekt kolbenförmig. Der sehr geringe Membrandurchmesser trägt dabei zum guten Rundstrahlverhalten dieses Mitteltöners bei. Im Bereich höherer Frequenzen, in dem selbst dieser kleine Membrandurchmesser physikalisch bedingt zur Bündelung der Schallabstrahlung führen würde, kann durch kontrolliertes Abstrahlen der Oberflächenmoden dennoch ein herausragendes Abstrahlverhalten erzielt werden. Dieses lässt sich über weite Strecken mit vielen auf dem Markt befindlichen 1-Zoll-Hochtontreibern vergleichen. Die ausgeklügelte Konstruktion führt auch zu einer extremen Breitbandigkeit des Treibers. Er zeigt auch ober- und unterhalb des hier verwendeten Frequenzspektrums ein vorzügliches akustisches Verhalten und vermeidet klanglich störende Resonanzen.

Trotz des geringen Durchmessers bietet dieser Treiber durch den extrem starken Neodym-Antrieb einen sehr guten Wirkungsgrad, wie er häufig erst von Mitteltönern mit deutlich größerer Membranfläche erreicht wird. Dieser Antrieb erlaubt darüber hinaus auch die Verwendung einer großen und damit hoch belastbaren Schwingspule mit einem Durchmesser von 32 mm. In der Kombination führen diese Ausstattungsmerkmale dazu, dass eine sehr hohe Maximallautstärke erzielt werden kann. Hinter der schlichten Optik des Treibers verbirgt sich also ein echtes Hightech-Produkt.

Tieftöner

Bei Zweiwege-Systemen müssen Tieftöner bis etwa 2000 Hz hinauf betrieben werden. Weil in der nuVero 110 die Trennung zur Mitteltongruppe schon bei deutlich niedrigeren Frequenzen erfolgt, hatten wir bei der Konzeption der Tiefton-Lautsprecher wesentlich größere Freiheiten.

Der kritische Bereich, in dem Partialschwingungen auftreten könnten, beginnt bei diesen Treibern erst weit oberhalb der Trennfrequenz zur Mitteltongruppe. Zudem treten bis zur Trennfrequenz kaum Bündelungseffekte in horizontaler (seitlicher) Richtung auf. Die 150-mm-Tieftöner wurden gezielt für den Einsatz in der nuVero-Serie entwickelt. So sind beispielsweise die Membranen eine ausgeklügelte Sandwich-Konstruktion: Jeweils zwei Lagen Glasfaser umgeben eine Lage Zellstoff. Dies ergibt eine enorme Zugfestigkeit, hervorragende Dämpfungseigenschaften und hohe Steifigkeit, was auch bei höchsten Lautstärken und Membran-Auslenkungen bis zu 30 mm für impulsgenaue Wiedergabe sorgt.

Umfangreiche Simulationsläufe und anschließende Abgleichmaßnahmen am Schwingsystem führten dazu, dass dieser Treiber neben seiner enormen Großsignalfestigkeit – bezogen auf das vorhandene Gehäusevolumen – Rekordwerte im Tiefgang aufweist.

Der Bassbereich der nuVero 110 brachte exakt jene Hörergebnisse, die nach den aufwändigen Simulationsläufen zu erwarten waren: Die „Plötzlichkeit“ der Tiefenwiedergabe eines Lautsprechers schien bisher zu seinem Tiefgang im Widerspruch zu stehen. Ein Hörtest der nuVero 110 in einem gut bedämpften Raum macht jedoch deutlich, dass „Schnelligkeit” und Tiefgang keine gegensätzlichen Forderungen darstellen müssen.

■ Frequenzweichen

Die Frequenzweiche der nuVero 110 weist den verwendeten Chassis drei Wege zu. Diese werden auf ebenso vielen getrennten Platinen aufgebaut. Neben der Optimierung der Eigenschaften der einzelnen Lautsprechersysteme sahen wir es als besondere Herausforderung an, die drei auf dem Terminal untergebrachten Klang-Anpassungsmöglichkeiten so zu realisieren, dass sich jeder dieser Schalter unabhängig vom Anderen schalten lässt und sich bei jeder der insgesamt 12 Schaltermöglichkeiten eine klanglich sinnvolle Einstellmöglichkeit ergibt. Selbstverständlich musste zudem gewährleistet sein, dass bei keiner der Schalterstellungen kritische Impedanzwerte auftreten.

Die vielen verschiedenen Anforderungen bezüglich der Eigenschaften dieses Ausnahme-Schallwandlers konnten selbstverständlich nicht mit einer Handvoll Weichenbauteilen unter einen Hut gebracht werden. So verwundert es nicht, dass daraus resultierend eine äußerst große Anzahl an Bauteilen verwendet wird. Eine so komplexe Weiche ist selbst in einem solch großen Gehäuse wie dem der nuVero 110 schwierig unterzubringen und für eine Standbox vergleichbarer Preisklasse absolut ungewöhnlich.

Eine Anmerkung zur Komplexität von Frequenzweichen:
Es ist erstaunlich, dass sich vor allem in der Welt der High-End-Fans standhaft das Vorurteil hält, man könne mit weniger Bauteilen in einer Frequenzweiche bessere Ergebnisse bezüglich der Impulsverarbeitung erzielen. Mit den einfachen (und billigen) 6-dB-Weichen, die oft nur aus einem Bauelement für jedes Lautsprecher-Chassis bestehen, ist das schwingungstechnische Eigenleben von Lautsprechersystemen nicht kontrollierbar. Ebenso wenig lassen sich damit phasenoptimierte Linkwitz-Riley-Filter aufbauen. Zur bestmöglichen Ankopplung der Lautsprecherchassis wurde auf steilflankige, phasenoptimierte Filter gesetzt. Der erhöhte Bauteileaufwand spiegelt sich in einem sehr linearen Frequenzgang und nicht zuletzt in der besonders freien und offenen Spielweise des Lautsprechers wieder.

■ Gehäuse
Die besondere Erscheinung der nuVero-Gehäuse wird geprägt durch das überstehende, hochglänzend lackierte Klangsegel und den Korpus mit seiner samtig matten Nextel-Beschichtung. Die farblich leicht abgesetzte Lackierung und die rückseitigen Rundungen unterstützen die schlanke und edle Anmutung des Designs. Das gewölbte Klangsegel trägt außerdem zum hervorragenden Abstrahlverhalten dieser Schallwandler bei.
Speziell berechnete Versteifungselemente, die Gehäuseresonanzen weitgehend unterdrücken, sind ebenso selbstverständlich wie ein eigenes Innengehäuse für die Mittel/Hochton-Sektion. Der extreme konstruktive Aufwand treibt das Gesamtgewicht der nuVero 110 auf stattliche 29 kg und schlägt sich in einer nur selten anzutreffenden „Durchhörbarkeit“ des Klangbildes in Verbindung mit einem schier unbegrenzten Dynamikumfang nieder.

Pflege- und Reinigungstipps

Achtung!
Unsachgemäßer Umgang mit dem Lautsprecher kann zu Beschädigung führen.
- Schalten Sie vor der Reinigung des Lautsprechers Ihren Verstärker ab und lösen Sie gegebenenfalls die Lautsprecherkabel vom Terminal!
- Stellen Sie vor der Wiederinbetriebnahme sicher, dass alle Anschlüsse korrekt sind, keine Kurzschlüsse vorliegen und der Lautsprecher vollständig trocken ist!
- Verwenden Sie keinesfalls scharfe Reinigungs- oder Lösungsmittel wie Benzin, Spiritus und Ähnliches!

■ Gehäuse
Wir empfehlen handelsübliches Fensterputzmittel, das in ein Baumwolltuch gesprüht wurde. Damit lassen sich fast alle Fingerabdrücke und Verschmutzungen problemlos entfernen. Alternativ können Sie auch Fenster-Aktivschaum verwenden. Vom Einsatz von Microfasertüchern raten wir ab! Diese können Mini-Kratzer in der Oberfläche verursachen. Für furnierte Gehäuse empfehlen wir geeignete Pflegemittel für Möbel.

■ Membranen und Lautsprecher-Chassis
Um Staub von einem Lautsprecherchassis zu entfernen, genügt ein fusselfreies Baumwolltuch, mit dem die Membran mit sehr geringem Druck leicht abgewischt wird.
Die Hochtöner aller Nubert Lautsprecher sind mit einem Schutzgitter ausgestattet, so dass auch sie mit geringem Druck abgewischt werden können. Falls sich der Staub nicht restlos entfernen lässt, eignet sich ein Schminkpinsel aus dem Drogeriemarkt.

■ Stative und Traversen
Zur Reinigung von Edelstahloberflächen hat sich Blattglanz-Spray für Pflanzen als perfektes Mittel erwiesen. Bitte mit einem Baumwolltuch einreiben bzw. polieren.

nuVero 110	Technische Daten
Prinzip	HiFi Standlautsprecher 3-Wege-Bassreflexsystem
Bestückung	1x Hochton-Seidengewebekalotte 26 mm 2x Mitteltöner 52/112 mm 3x Ultra-Longstroke-Tieftöner 150 mm mit Glasfaser-Sandwichmembran Großes Bi-Wiring-Terminal
Nennbelastbarkeit	360 Watt (nach DIN EN 60268-5, 300-Std.-Test)
Musikbelastbarkeit	520 Watt
Absicherung	Hoch-, Mittel-, Tieftöner und Weiche gegen Überlastung geschützt (selbstrückstellende Sicherungen)
Frequenzgang	32 – 25 000 Hz ±3 dB
Wirkungsgrad	84 dB (1 Watt / 1m)
Impedanz	4 Ω
Höhe Breite Tiefe	112/113,5 cm (ohne/mit Traversenfüße/n) 20,3 cm 37/39 cm (ohne/mit Gitter)
Gewicht	29 kg

Service

Sollten Sie Fragen oder Probleme bei der Inbetriebnahme Ihres Nubert Lautsprechers haben, so können Sie sich gern an unser Service-Team wenden:
Telefon: +49 (0) 7171 8712-0
E-Mail: info@nubert.de

Halten Sie bitte Ihre Kundennummer bereit.

Subwoofer

Trotz des unglaublichen Tiefgangs der nuVero 110 kann sich der Einsatz eines zusätzlichen hochwertigen Nubert Subwoofers (noch besser zwei Woofer) empfehlen: bei sehr großen Lautstärken (auch zur Entlastung des Verstärkers) oder für eine kompromisslose, beeindruckende Heimkino-Effektwiedergabe.
Geeignete Modelle finden Sie in unserem Webshop www.nubert.de in der Produktkategorie *Subwoofer*.

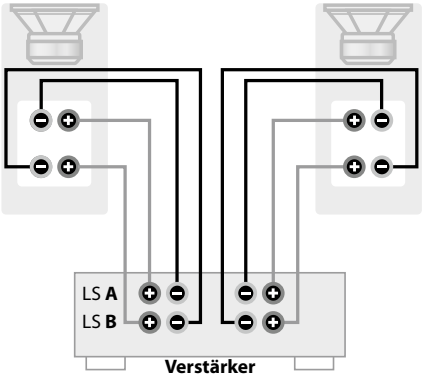
Abdeckkappen

Im Nubert Zubehör-Shop sind farblich passende Abdeckkappen erhältlich, die anstelle des mitgelieferten Gitters auf die Gitteraufnahmen der Boxenfront gesteckt werden können.

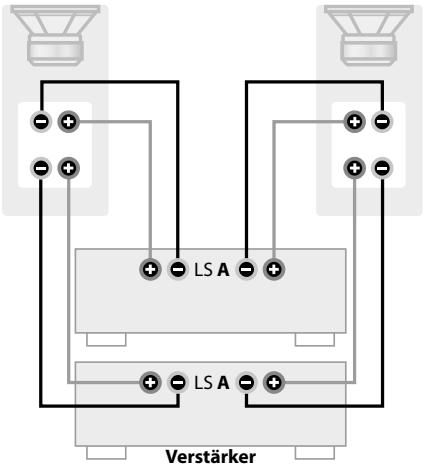
Bi-Wiring und Bi-Amping

Das vierpolige Anschlussterminal ermöglicht Ihnen neben der klassischen Anschlussart (siehe Seite 3) auch Bi-Wiring oder Bi-Amping.

■ Bi-Wiring
Der klangliche Zugewinn von Bi-Wiring liegt häufig an der Grenze der Wahrnehmbarkeit. Das Verfahren kann jedoch bei großen Kabellängen durch die Verdopplung des Kabelquerschnitts Vorteile bringen.
Dazu benötigen Sie pro Box zwei Kabel. Drehen Sie die vier Schraubklemmen ab und entfernen Sie die beiden Verbindungsbrücken zwischen den Anschlussklemmen von Bass/Mitten- und Hochtonbereich. Drehen Sie die Schraubklemmen wieder auf die Buchsen und schließen Sie jetzt die Kabel entsprechend der Grafik an Box und Verstärker an. Dieses Anschlussprinzip ermöglicht die getrennte Versorgung des Bass/Mitten- und des Hochtonbereichs durch den Verstärker.



■ Bi-Amping
Achtung! Vergessen Sie hier auf keinen Fall, die Brücken am Anschlussterminal zu entfernen!
Eine konsequente Verfolgung des Prinzips der getrennten Signalversorgung von Bass/Mitten- und Hochtonbereich führt zum Bi-Amping (Bi-Amping = Doppelter Verstärker). Voraussetzung für dieses relativ aufwändige Verfahren ist ein Vorverstärker, an den zwei Stereo-Endverstärker angeschlossen werden können: einer für den Bass/Mitten-, der andere für den Hochtonbereich.
Bi-Amping soll zu einem kontrollierteren Antrieb der Chassis und damit zu einer besseren Präzision führen. Aufwand und Ergebnis sind hier genau abzuwägen.



Für gleich niedrige Kabelverluste (gegenüber konventioneller Technik) benötigt man sowohl bei Bi-Wiring als auch bei Bi-Amping den doppelten Kabelaufwand. Jede der Leitungen für den Bass/Mitten- und Hochton-Bereich erfordert den vollen Leitungsquerschnitt.

Garantiebestimmungen

Ihr Anbieter und Vertragspartner:

Nubert electronic GmbH · Goethestr. 69 ·73525 Schwäbisch Gmünd · Deutschland
Geschäftsführer: Günther Nubert, Bernd Jung · Registergericht AG Ulm, HRB 700296
Telefon: +49 (0)7171 8712-0 · Fax: +49 (0)7171 8712-345 · E-Mail: info@nubert.de
Ust-IdNr.: DE 16758584 · WEEE-Reg.-Nr. DE 48888173

Für Rückfragen und individuelle Beratung rufen Sie bitte unsere
Experten-Hotline an: +49 (0)7171 8712-0
Das Hotline-Team ist für Sie erreichbar von:
Montag bis Freitag von 10–18 Uhr sowie samstags von 9–13 Uhr.

nuVero 110 · 09/2020

Nubert gewährt dem Käufer auf das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Nubert Produkt eine besondere Herstellergarantie nach den nachstehenden Bedingungen. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Käufers, insbesondere auf Nacherfüllung und ggf. Schadensersatz bei Mängeln bleiben dem Käufer daneben uneingeschränkt erhalten und stehen unseren Kunden im vollen Umfang zur Verfügung.

1. Die Garantiezeit der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Box in Passivtechnik (ohne eingebauten Verstärker) beträgt 5 Jahre ab Übergabe.
In den ersten beiden Jahren gilt dies uneingeschränkt. Nach Ablauf des zweiten Jahres beschränkt sich die Garantie auf die Funktionalität der Chassis nebst der elektrischen Verbindungen und der elektronischen Bauteile (Frequenzweiche). Insbesondere optische Veränderungen an Oberflächen (z. B. bei folierten, lackierten, furnierten, eloxierten oder Kunststoffoberflächen) sind mit Ablauf des zweiten Jahres nicht mehr umfasst. Ihr Kaufbeleg ist der Garantienachweis.

2. Inhalt des Garantieanspruchs
Die Garantie gilt für alle Teile und Arbeitskosten ab Lieferung. Sie beinhaltet und beschränkt sich auf die kostenlose Reparatur oder Austausch des defekten Teiles im Fall eines Sachmangels der Ware (z. B. Materialfehler oder Fabrikationsfehler). Nubert übernimmt zudem die Hin- und Rücksendekosten des betroffenen Produktes jeweils ab bzw. bis zur Bordsteinkante im Fall berechtigter Garantieansprüche, soweit die Ware sich innerhalb der Staaten der europäischen Union befindet und die Versendung mit Nubert zuvor abgestimmt wurde. Darüber hinausgehende Leistungen sind im Kulanzwege nach freier Maßgabe von Nubert möglich. Während der Dauer der Garantie wird vermutet, dass der Sachmangel im Zeitpunkt des Gefahrübergangs bereits vorhanden war. Ersetzte Teile gehen in das Eigentum von Nubert über. Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiefrist, noch setzen sie eine neue Garantiefrist in Lauf. Die Garantiefrist für eingebaute Ersatzteile endet mit der Garantiefrist für das ganze Gerät. Die Zusage oder die Ausführung von Garantieleistungen erfolgt ohne Anerkennung einer Leistungspflicht nach gesetzlichem Gewährleistungsrecht.

3. Ein Garantieanspruch entfällt bei
- nicht mit Nubert zuvor abgestimmten Reparaturversuchen jeglicher Art
- unsachgemäßer Betriebsumgebung oder unsachgemäßer Lagerung (z. B. Schäden durch Feuchtigkeit oder besonders hohe oder niedrige Temperaturen)
- unsachgemäßer Transportverpackung (die ursprüngliche Transportverpackung, komplett verwendet, schützt ausreichend)
- unsachgemäßem Transport, soweit der Transport nicht mit Nubert zuvor abgestimmt wurde (Nubert organisiert den Transport für Sie mit von Nubert ausgewählten Transportunternehmen. Sie erhalten entsprechend freigemachte Rückholtickets)
- unsachgemäßen mechanischen Einwirkungen auf die Ware, insbesondere auf die Lautsprecher-Chassis und Gehäuse; z. B. eingedrückte Membranen oder Kalotten und Fallschäden, nach Anlieferung entstandene Kratzer
- unsachgemäßem Betrieb/unsachgemäßer Bedienung der Lautsprecher (z. B. Betrieb an defekten oder ungeeigneten Verstärkern mit Gleichspannung oder unüblich großer Brummspannung am Verstärkerausgang), unsachgemäßer Montage (von z. B. Abdeckungen, Füßen oder Haltern) sowie Einwirkung von Verstärkerleistungen auf Boxen außerhalb von deren Spezifikation (z. B. Sinusleistung des Verstärkers liegt weit über der Nennbelastbarkeit des Lautsprechers).

4. Einzeln ausgebaute Lautsprecherchassis
Bauen Sie keine Lautsprecherchassis oder sonstige Teile von Geräten aus, und senden Sie solche Einzelteile nicht ein, bevor Sie mit dem Nubert Service Kontakt aufgenommen und diese Maßnahme abgestimmt haben.

5. Vorgehensweise bei einem Garantiefall
Defektes Gerät mit einer Kopie des Kaufbeleges und einer aussagefähigen Fehlerbeschreibung möglichst in den Originalkarton verpacken. Bitte beachten Sie unsere Versandhinweise. Für eine Rückholung oder Rücksendung setzen Sie sich bitte mit dem Nubert Team in Verbindung:
- **Tel.: +49 (0)7171 8712-0** • **Fax: +49 (0)7171 8712-345** • **E-Mail: info@nubert.de**

Natürlich können Sie Ihr defektes Produkt auch beim Nubert Service in Schwäbisch Gmünd abgeben:
Nubert electronic GmbH, Goethestr. 69, D-73525 Schwäbisch Gmünd.
Versandhinweise: Wir empfehlen Ihnen, den Originalkarton mit den speziellen Schutzpolstern auf jeden Fall aufzubewahren. Tipp: Zusammenlegen spart Platz! Nur so kann ein sicherer Rückversand im Fall der Fälle gewährleistet werden. Wenn Sie ausnahmsweise eine andere Verpackung verwenden, sollte diese fachgerecht gegen die typischen Gefahren eines Versandes schützen und spezielle Schutzpolster oder gleichwertige Schutzvorrichtungen aufweisen. Eine bloße Pappverpackung mit Papierpolsterung reicht keinesfalls. Wir machen darauf aufmerksam, dass wir für Schäden aufgrund von Ihnen zu vertretender unsachgemäßer Verpackung keine Haftung übernehmen!

Entsorgung und Batterierücknahme

Umweltschutz: Inhaltsstoffe, z. B. Schadstoffe chemischer Art in Altgeräten können bei nicht sachgemäßer Lagerung, insbesondere bei nicht bruchsicherer und nicht fachgerechter Entsorgung durch hierzu nicht berechtigte Personen Umwelt und Gesundheit schädigen. Gerade auch bei illegalen Ausfuhren ist nicht gewährleistet, dass Umwelt und menschliche Gesundheit Schutz vor Schädigungen erhalten. In Altgeräten können auch wiederverwertbare Rohstoffe enthalten sein, Altgeräte können repariert werden oder Teile lassen sich wiederverwenden und damit erheblich die Umwelt schonen. Altgeräte dürfen daher nicht über den normalen Hausmüll entsorgt oder illegal ausgeführt werden. Sie sind als Endnutzer gesetzlich verpflichtet, Elektrogeräte zurückzugeben bzw. ordnungsgemäß zu entsorgen.
Batterien: Inhaltsstoffe, z. B. chemischer Art von Batterien können bei nicht sachgemäßer Lagerung und Entsorgung Umwelt und Gesundheit schädigen. Gleichzeitig können auch wiederverwertbare Rohstoffe enthalten sein. Batterien dürfen daher nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Sie sind als Endnutzer zur Rückgabe von Altbatterien gesetzlich verpflichtet. Sie können Batterien nach Gebrauch an den Verkäufer oder in den dafür vorgesehenen Rücknahmestellen (z. B. in öffentlichen Sammelstellen in Ihrer Gemeinde oder im Handel) unentgeltlich zurückgeben oder unentgeltlich zurücksenden. Sie können die Batterien unentgeltlich auch per Post an den Verkäufer zurücksenden, wobei ggf. Vorgaben des Gefahrgutrechts zu beachten sind. Die Abgabe in Verkaufsstellen ist dabei auf für Endnutzer für die Entsorgung übliche Mengen sowie Altbatterien beschränkt, die der Vertreiber in seinem Sortiment führt oder geführt hat.

- **Batterie-Rücknahme**

Das Symbol mit der durchgestrichenen Mülltonne (Abbildung rechts) erinnert Sie daran, dass Sie Batterien nicht in den Hausmüll geben dürfen.
Unter diesem Zeichen können Sie zusätzlich nachstehende Symbole mit folgender Bedeutung über Inhaltsstoffe finden: Pb = Batterie enthält mehr als 0,004 Masseprozent Blei, Cd = Batterie enthält mehr als 0,002 Masseprozent Cadmium, Hg = Batterie enthält mehr als 0,0005 Masseprozent Quecksilber.

- **Altgeräte**

Auch Elektro- und Elektronikgeräte sind mit dem Symbol der durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet (Abbildung rechts). Das Symbol weist Sie darauf hin, dass Sie als Besitzer dieses Gerätes dieses nicht über den Hausmüll (Graue Tonne, gelbe Tonne, Biotonne, Papier oder Glas) entsorgen dürfen.
Die getrennte Sammlung alter Elektro- und Elektronikgeräte (Altgeräte) ist für die umweltgerechte Entsorgung von Schadstoffen, die Rückgewinnung von Wertstoffen und die Möglichkeit einer Wiederverwendung notwendig. Sie können das Gerät z. B. bei den zugelassenen Sammelstellen, beispielsweise beim lokalen Wertstoff- oder Recyclinghof, einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zum Zweck der Wiederverwendung zuführen. Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sind vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle von diesem zu trennen.
Eine Rückgabe von Altgeräten kann in unseren Ladengeschäften erfolgen. Sie können darüber hinaus Elektro-Altgeräte bei uns zum Rückversand aufgeben. Hierfür stellen wir Ihnen kostenfrei unter info@nubert.de ein Rücksendeetikett zur Verfügung. Sie können dieses auch unter der Telefonnummer 07171 8712-0 anfordern. Das Altgerät senden Sie bitte anschließend an folgende Adresse: Nubert electronic GmbH · Goethestr. 69 · 73525 Schwäbisch Gmünd.
Bitte achten Sie auf eine ordnungsgemäße Versandverpackung des Altgeräts, so dass ein Zerbrechen möglichst vermieden wird und eine mechanische Verdichtung oder Bruch ausgeschlossen werden kann.
Die Annahme von Altgeräten darf abgelehnt werden, wenn aufgrund einer Verunreinigung eine Gefahr für die Gesundheit und Sicherheit von Menschen besteht.

Stand: 26.7.2019
Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten · Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) finden Sie auf unserer Webseite: www.nubert.de/agb.htm

Nubert electronic GmbH
Goethestr. 69
73525 Schwäbisch Gmünd
Deutschland

E-Mail: info@nubert.de
Hotline: +49 (0)7171 8712-0

www.nubert.de