

NOXON 90elf

Handbuch

Version: 1.5
Stand 04.02.2009

CE / FCC - Erklärung

Wir:

TerraTec Electronic GmbH · Herrenpfad 38 · D-41334 Nettetal
erklären hiermit, dass das Produkt:

NOXON 90elf(Wireless Audio Adapter)

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen bzw. normativen Dokumenten übereinstimmt:

- EN 55022:2006, CLASS B
- EN 55024
- FCC Part15B

Folgende Betriebsbedingungen und Einsatzumgebungen sind vorauszusetzen: Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe. Damit sind die grundlegenden Schutzanforderungen der EMV Richtlinie 89/336/EEC erfüllt. Die CE-Konformität wurde nachgewiesen. Im Rahmen der R&TTE Directive (1999/5/EC) entspricht das Gerät einer Funkanlage der Klasse 1 (Commission Decision 2000/299/EC).

Zudem erfüllt es die Normen FCC Part 15, Subpart B, Class B, sowie ANSI C63.4:2003.

Dieser Erklärung liegt zugrunde:

Prüfbericht(e) des ADT-Corp. Prüflaboratoriums



Die Informationen in diesem Dokument können sich jederzeit ohne weitere Vorankündigung ändern und stellen in keiner Weise eine Verpflichtung von Seiten des Verkäufers dar. Keine Garantie oder Darstellung, direkt oder indirekt, wird gegeben in Bezug auf Qualität, Eignung oder Aussagekraft für einen bestimmten Einsatz dieses Dokuments. Der Hersteller behält sich das Recht vor, den Inhalt dieses Dokuments oder/und der zugehörigen Produkte jeder Zeit zu ändern, ohne zu einer Benachrichtigung einer Person oder Organisation verpflichtet zu sein. In keinen Fall haftet der Hersteller für Schäden jedweder Art, die aus dem Einsatz, oder der Unfähigkeit, dieses Produkts oder der Dokumentation einzusetzen zu können, erwachsen, selbst wenn die Möglichkeit solcher Schäden bekannt ist. Dieses Dokument enthält Informationen, die dem Urheberrecht unterliegen. Alle Rechte sind vorbehalten. Kein Teil oder Auszug dieses Handbuchs darf kopiert oder gesendet werden, in irgendeiner Form, auf keine Art und Weise oder für irgendeinen Zweck, ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Urheberrechtinhabers. Produkt- und Markennamen die in diesem Dokument genannt werden, sind nur für Zwecke der Identifikation. Alle eingetragenen Warenzeichen, Produkt- oder Markennamen, die in diesem Dokument genannt werden, sind eingetragenes Eigentum der jeweiligen Besitzer.

©TerraTec® Electronic GmbH, 1994-2009. Alle Rechte vorbehalten (02.02.2009).

Copyright Hinweis.

This product is protected by certain intellectual property rights of NEMS. Use or distribution of such technology outside of this product is prohibited without a license from NEMS or an authorized NEMS subsidiary.

"This product is protected by certain intellectual property rights of Microsoft Corporation. Use or distribution of such technology outside of this product is prohibited without a license from Microsoft or an authorized Microsoft subsidiary.

MPEG Layer-3 audio decoding technology licensed from Fraunhofer IIS and Thomson multimedia

Inhalt

1 - Ihr neuer NOXON	5
2 - Die Anschlüsse Ihres NOXON.....	8
2.1 Überblick	8
2.2 Die Buchse für das Netzteil („POWER“).....	8
2.3 Der Anschluss für die WLAN Antenne („WLAN“).....	9
2.4 Der Netzwerk-Anschluss („LAN“)	9
2.5 Der analoge Audioausgang („LINE OUT“)	9
2.6 Der Reset-Knopf („RESET“).....	10
3 - Die Fernbedienung und die Tasten am NOXON.....	11
3.1 Die wichtigsten Tasten für die schnelle Orientierung	11
3.2 Weitere Knöpfe und Ihre Funktion	12
3.3 Zeicheneingabe	14
3.4 SMS Schnellsuche in Listen.....	14
4 - Das erste Mal: den NOXON einschalten.....	15
4.1 Der Netzwerk-Einrichtungs-Assistent.....	15
4.2 Kabel oder Funk?	16
4.3 Zum besseren Verständnis: Von Routern, SSID, MAC & IPs	17
4.4 Vor der Einrichtung: Netzwerkprofile.....	18
5 - Szenario 1 – die Netz-Einbindung via Kabel.....	19
5.1 Wenn es einen Proxyserver gibt... ..	20
6 - Szenario 2 – die Netz-Einbindung via Funk	21
6.1 Nicht ganz unwichtig: Die Standortwahl	21
6.2 Die Funkeinbindung über einen Router.....	21
6.3 Einrichtung der Funkverbindung am NOXON.....	23
7 - Das Setupmenü Ihres NOXON.....	24
8 - Nutzungs- und Wiedergabemöglichkeiten	26
8.1 Zu allererst: Was Ihnen Ihr NOXON verrät	26
8.2 Die Anzeigemodi	27
8.3 Internetradio – ganz neue Radiowelten!.....	27
8.4 Favoritenverwaltung und eigene Sender	29
8.5 Podcast & Radio-On-Demand Funktion.....	31
8.6 Musik aus dem eigenen Netz spielen	32
8.7 Der eigene UPnP MusikServer	33
8.7.1 Windows Mediaplayer 11	33
8.8 UPnP Server und Macintosh.....	34
8.9 UPnP Mediaserver Alternativen	34
8.10 Spezielle Features.....	34
A - Konzepte und Lösungen - für Bastler... ..	35

A1 - Eigene Favoriten aus Links erstellen	35
B - Internetradio-URLs extrahieren	36
B1 - Mehrere NOXONs synchronisieren	37
B2 - Installation unter Windows-Betriebssystemen	38
B3 - Einstellungen am NOXON	39
C - Bei hartnäckigen Netzwerkproblemen	40
C1 - Das notwendige Grundwissen	40
D - Bekannte Probleme	42
E - Firmwareupdate	44
E1 - Firmwareupdate ohne PC	44
E2 - Firmwareupdate via Webinterface	45
F - FAQ – Weitere Fragen und Problemlösungen	46
G - Technisches Glossar	47
H - Der Service bei TerraTec	49
I - Allgemeine Servicebedingungen	50

1 - Ihr neuer NOXON

Herzlich Willkommen!

Wir freuen uns, dass auch Sie sich für ein Produkt aus dem Hause **TerraTec** entschieden haben! Ihr NOXON bietet einfachen und komfortablen Zugang zu tausenden weltweiten Internet-Radiostationen und zu Audio-Inhalten innerhalb Ihres Heimnetzes via Kabel und Funk!



NOXON 90elf

Zunächst möchten wir Ihre Fantasie ein wenig anregen, und Ihnen die Hauptleistungsmerkmale Ihrer Neuerwerbung vorstellen!

Ran an die Mediathek! Das Gerät bindet sich problemlos in Ihr vorhandenes Netzwerk via Funk (Wireless LAN, WLAN oder auch Wifi genannt) oder Kabel (Ethernet, LAN) ein. Nur noch einen Medienserver im Netz installiert (wie das geht erfahren Sie weiter hinten), und schon stehen Ihnen sämtliche Audio Dateien (MP3, WMA, WAV, usw.) Ihrer Sammlung überall in der Wohnung zur Verfügung.

Immer on the line, immer was zu hören! Als optimale Ergänzung zu einem DSL Anschluss - am liebsten mit einer sogenannten ‚Flatrate‘, um keine Beschränkungen in Zeit und Datenumfang zu haben - können Sie mit dem NOXON über Ihren Internet Zugang (über PC, Notebook oder Router) zudem direkt auf das reichhaltige Angebot an Radiostationen aus dem Internet zurückgreifen. Ihr NOXON wird Ihnen eine ganz neue Art des –aktiveren - Radiogenusses näher bringen - mit über 10000 Sendern aus dem Internet!

Vorbei die Zeiten, in denen man gezwungenermaßen eben hörte, was einem die Radiomacher der an einer Hand abzählbaren, brauchbaren UKW-Sender im eigenen Sendegebiet (mit diesem manchmal etwas seltsamen Sinn für Musikzusammenstellung) vorsetzten, in denen man auf die Lieblingssendung mit der Lieblings-Musikrichtung wartete, abgepasst zur richtigen Tageszeit, um dann die nervtötenden Werbeunterbrechungen zu ertragen! Und trotz alledem: Nur selten kam zufällig ganz das, was man sich auch zu Hause am liebsten ins Regal stellt, oder wonach einem gerade war ...

Im Internet sehen die neuen Radiowelten ganz anders aus. Ihr neues „Sendegebiet“ ist die ganze Welt, von Albanien bis Zypern, und alles dazwischen!

Ab jetzt gibt es für Sie zu jeder Tages- und Nachtzeit das Richtige: Die Musikrichtung, die Sie hören wollen, suchen Sie sich von nun an selbst aus! Die Möglichkeiten sind schier unbegrenzt, und die große und weiter wachsende Internetradiowelt steht Ihnen mit dem Erwerb des NOXON und dank des beinhalteten v-Tuner – Premiumservice - Lifetimeabos (zu dem wir Ihnen im Anschluss noch mehr verraten wollen) ab sofort ohne weitere Zusatzkosten zur Verfügung – stets aktuell und auch in Zukunft von uns weiter ausgebaut! Nach Genres geordnet stehen Ihnen zu jeder der vielen vorsortierten Musik- oder Inhalts- Ausrichtungen (Rock, Pop, Hip Hop, Alternative, Jazz, Blues, Klassik, News u.v.a.m.) jeweils bis zu mehrere hundert (!) Stationen weltweit zur Verfügung!

Aber die Möglichkeiten, den NOXON einzusetzen gehen noch weiter: Üben Sie sich im Verstehen fremder Sprachen, oder machen Sie eine akustische Reise in ferne Regionen! Internationale News-Stationen haben auf dem NOXON ihre eigene Sparte, ebenso sind Spezialsender für Sport, Humor, Wetter u.v.a. vertreten! Fernab der Heimat können Sie sich mit dem NOXON nun ebenso zu Hause fühlen, wie anders herum! Erweitern Sie Ihren Horizont, und nehmen Sie teil am internationalen Geschehen - So macht Radio wieder richtig Spaß! Und damit Sie in der neuen, erschlagenden Fülle von Radiostationen den Überblick nicht verlieren, bietet der NOXON das komplette Angebot für Sie übersichtlich vorsortiert! Später mehr dazu.

Töpfe und Deckel. Damit die Netzbekanntheit auch lange hält, und Sie den NOXON bestmöglich in Ihr Netz integrieren können, verfügt er über die Unterstützung von WEP / WPA und WPA2 - Verschlüsselung, sowie eine eingebrennte MAC Adresse. Und auch die Anbindung an einen Proxy-Server gelingt mit einigen wenigen Einstellungen dank eines praktischen Assistenten. Aber keine Angst, auch wenn Ihnen einige Begriffe im ersten Moment nichts sagen - wir nehmen Sie über die nächsten Seiten an die Hand, so dass auch frische Netzwerker sich in unbekanntem Terrain zurechtfinden.

Zu guter Letzt: Nun wünschen wir Ihnen beim Einsatz des NOXON viel Freude und möchten Ihnen nahe legen, sich bei Gelegenheit intensiver mit dieser Lektüre zu befassen. Neben den zwingend notwendigen Informationen zur Technik und deren Beherrschung haben wir für Sie typische Anwendungsbeispiele an den passenden Stellen aufbereitet. Wir sind überzeugt, dass auch erfahrene Anwender hiermit noch ein wenig schlauer werden.

Vielen lieben Dank.

... Ihr TerraTecTeam!

Aufstellungs-, Sicherheits- und Pflegehinweise.

Bevor es los geht noch ein paar grundsätzliche Hinweise...

- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände wie Vasen oder Flaschen auf den Audioplayer.
- Um Feuer, elektrische Schläge oder Schäden am Gerät zu verhindern, stellen Sie das Gerät bitte auf einen ebenen und trockenen Untergrund.
- Halten Sie ihn von Heizkörpern fern und achten Sie auf einen ausreichenden Abstand zu anderen (HiFi-) Geräten, um übermäßige Wärmeentwicklung zu vermeiden.
- Benutzen Sie das beigelegte Netzteil. Achten Sie beim Anschluss des Netzteils darauf, dass die richtige Spannung am Netz anliegt. (Details hierzu finden Sie direkt auf dem Netzteil). Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen, sollten Sie es von der Stromversorgung trennen. Bitte ziehen Sie nie direkt am Kabel, um Kurzschlüsse zu vermeiden. Außerdem sollte das Gerät bei aufkommendem Gewitter vorsorglich vom Netz getrennt werden.
- Wird das Gerät starken Temperaturschwankungen ausgesetzt, so lassen Sie es für etwa eine Stunde stehen, ohne es anzuschließen. Es könnte sich im Gerät Kondensfeuchtigkeit gebildet haben, welches die Funktionalität beeinträchtigt.
- Reinigen Sie den NOXON nur mit einem trockenen oder höchstens leicht angefeuchteten, fusselreien Tuch. Reinigungsmittel können die Oberfläche des Gerätes in Mitleidenschaft ziehen und sollten nicht verwendet werden.

Kurz: gehen Sie bitte „vernünftig“ mit dem Gerät um. Eine vorsätzliche oder selbstverursachte Schädigung wird natürlich nicht von den Garantieleistungen abgedeckt. Vielen Dank.

Vom Auspacken zur Installation.

Bitte überprüfen Sie zunächst die Vollständigkeit des Pakets. Der Lieferumfang des NOXON umfasst mindestens:



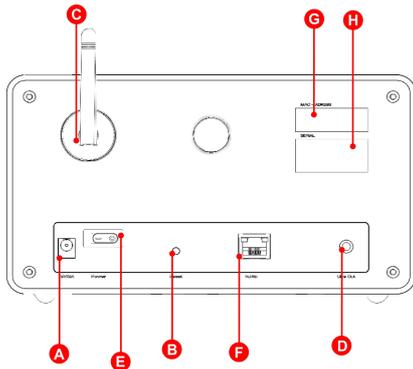
- Den NOXON als Empfänger
- ein maßgeschneidertes Netzteil
- eine Infrarot Fernbedienung nebst Batterien
- Software CD, mit digitalem Handbuch (auch online erhältlich)
- dieses Handbuch und eine Schnellstart Anleitung
- Begleitdokumente

Bevor Sie Ihren NOXON in Betrieb nehmen, überprüfen Sie bitte die Konfiguration Ihres Systems bzw. Ihres Netzwerkes, und ob diese mit den Minimalanforderungen auf der Verpackung übereinstimmt. Sollte Ihre Umgebung nicht über die notwendigen Merkmale verfügen, können wir leider keinen störungsfreien Betrieb garantieren.

2 - Die Anschlüsse Ihres NOXON

2.1 Überblick

Nachdem Sie alles Packmaterial entfernt haben, wollen wir uns den NOXON zunächst einmal ohne ungeduldige Hintergedanken genauer anschauen und uns mit seinen Steckern, Buchsen und Knöpfen vertraut machen.



- A Anschluss für das Netzteil
- B Reset Taster
- C WLAN Antennen-Anschluss
- D Audio-Ausgang (3.5mm)
- E Ein/Aus - Schalter
- F Netzwerk Anschluss (RJ-45)
- G Aufkleber mit MAC-Adresse
- H Aufkleber mit Seriennummer

Mehr zu den Anschlüssen auf den nächsten Seiten.

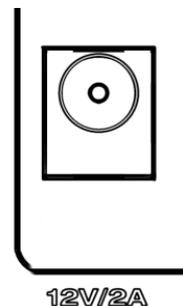
An der Rückseite Ihres NOXONs finden Sie einen Aufkleber mit der MAC-Adresse [G]. Diesen kryptisch aussehenden Wert benötigen Sie als Zugangscodes, wenn Sie sich für erweiterte Möglichkeiten unter www.my-noxon.net registrieren (s.S. 30) oder das Online-Angebot von vTuner nutzen wollen – dem Service, der Ihnen die Radiostationen auf Ihren NOXON zaubert.

Mehr dazu unter "8.4 - Favoritenverwaltung und eigene Sender"

Alles klar, weiter geht's ...

2.2 Die Buchse für das Netzteil („POWER“)

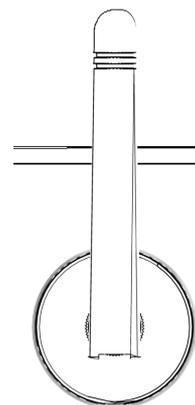
Hier schließen Sie –Überraschung! - das Netzteil an. Bitte verwenden Sie nur den mitgelieferten Adapter: Zwar bieten einige Universalnetzteile denselben Stecker und dieselbe Spannung, nicht aber dieselbe Stromstärke! Sollten Sie Ersatz benötigen, wenden Sie sich bitte an unseren Service, siehe Seite 49.



2.3 Der Anschluss für die WLAN Antenne („WLAN“)

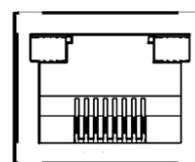
Falls Sie auf ein sog. „WLAN“ (Wireless Lan) bzw. Funknetzwerk Zugriff haben, schrauben Sie bitte für die drahtlose Übertragung von Daten zum NOXON an diesem Anschluss die mitgelieferte Antenne auf.

Bitte sorgen Sie dafür, dass die Antenne möglichst senkrecht ausgerichtet wird, um den bestmöglichen Empfang zu gewährleisten.



2.4 Der Netzwerk-Anschluss („LAN“)

Wenn Sie den NOXON über ein Netzkabel in Ihr Netzwerk einbinden wollen, verwenden Sie dazu diesen Anschluss. Man spricht auch gerne in Abgrenzung zu WLAN von einem LAN- bzw. Ethernet-Anschluss. Sowohl ein Datendurchsatz von 100, als auch von 10 MBit (Megabit) wird unterstützt. Wenn Sie den NOXON über diesen Weg mit Ihrem Router verbinden, verwenden Sie ein Standardnetzkabel (Twistedpair mit RJ45 Steckern). Wollen Sie den NOXON hingegen „direkt“ mit Ihrem PC oder Notebook verbinden, benötigen Sie dazu entweder einen Netzwerk-Switch (auch Bridge genannt), einen Hub oder Sie verwenden statt des „normalen“ Netzkabels ein so genanntes Crossover-Kabel (mit „gekreuzten“ Datenleitungen) um Ihren PC oder Notebook ohne Zwischenposten anzuschließen.



RJ45

Des Weiteren befinden sich an der Buchse zwei LEDs, welche darüber Auskunft geben, ob ein „Link“, also eine technisch einwandfreie Verbindung zum angeschlossenen Netzwerk-Verbindungspunkt („Knoten“) besteht, bzw. ob „Traffic“, also Datenverkehr, herrscht.

2.5 Der analoge Audioausgang („LINE OUT“)

Der Audio Ausgang auf der Rückseite des Gerätes kann mit dem Audio / Line-Eingang eines HiFi-Verstärkers oder mit aktiven Lautsprechern (Lautsprechern mit eingebautem Verstärker) verbunden werden. Der Ausgang ist auf einen Spannungspegel von 2.2 Vrms ausgelegt. Bevor Sie jedoch die Audioverbindung herstellen und den Verstärker einschalten, vergewissern Sie sich bitte, dass der angeschlossene Verstärker in der Lautstärke angemessen eingestellt ist, um unnötige Schäden an Mensch und Maschine zu vermeiden.



Line Out

2.6 Der Reset-Knopf („RESET“)

Mit diesem Taster können sie einen RESET (ein Verb aus dem Englisch für ‚zurücksetzen‘) des NOXON auslösen. Sollte sich der NOXON wider Erwarten einmal in einem Zustand festgefahren haben, können Sie das Gerät über einen RESET zu einem Neustart überreden.

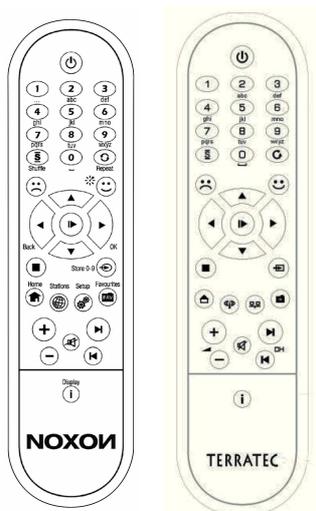
Um das Gerät in den Auslieferungszustand zurückzusetzen – wobei alle Einstellungen, zum Beispiel Netzwerkschlüssel, unwiederbringlich verloren gehen – drücken Sie im eingeschalteten Zustand den Reset-Taster für mindestens 20 Sekunden und lassen diesen los. Anschließend startet Ihr NOXON neu und verhält sich wie beim ersten Mal. Der Installationsvorgang muss nun erneut durchgeführt werden.

Zunächst sollten Sie aber Ihrer Bequemlichkeit zuliebe versuchen, einen Warmstart (ein nicht ganz so hartes Zurücksetzen) auszuführen: halten sie hierzu die POWER-Taste auf der Fernbedienung für mehrere Sekunden gedrückt, und es sollte ein Neustart ausgelöst werden.



Reset

3 - Die Fernbedienung und die Tasten am NOXON



So sieht er aus, Ihr Infrarot Kalorien-sparer. Die meisten Bedienelemente dürften Ihnen aus der übrigen Welt der Unterhaltungselektronik bereits bekannt sein. Korrespondierend zu den Tasten und deren Bedeutung auf der Fernbedienung befindet sich auch eine Auswahl derer vorne an dem NOXON angebracht, wie Sie es auf der rechten Seite sicher schon entdeckt haben.



1) Infrarotempfänger

3.1 Die wichtigsten Tasten für die schnelle Orientierung

Die wichtigsten und am häufigsten gebrauchten „Tastenschläge“ hier für Sie im Überblick:



Navigation: Um den Auswahlbalken in den Menüs Ihres NOXON zu steuern, verwenden Sie diese Tasten.



Zeicheneingabe: Über hoch/runter können Sie in Konfigurationsmenüs Buchstaben und Zeichen „durchrollen“. Der Cursor sollte dafür vor dem jeweiligen Zeichen stehen (mit Links /Rechts steuerbar). So erhalten Sie auch Sonderzeichen, z.B. für die Eingabe von Netzwerkschlüsseln.



„Weiter / OK“ und „Zurück / Abbruch“: Nutzen Sie die Pfeiltaste Rechts für Bestätigungen, die Pfeiltaste Links für Korrekturen und das Abbrechen von Vorgängen. Auch der Cursor kann bei Zeicheneingaben bewegt werden.



Play / Pause: Hiermit starten und pausieren Sie die Wiedergabe, bzw. wechseln zu einem neuen Menüeintrag.



Skip nach vorne & Skip zurück / Löschen: Springen Sie zum nächsten bzw. vorherigen Stück in der Wiedergabeliste (funktioniert nicht für Internetradio).

Mit Skip zurück können Sie auch während der Zeicheneingabe ein Zeichen löschen.



Home-Taste: Bringt Sie jederzeit zuverlässig zurück ins Hauptmenü (Home). Praktisch, wenn mal die Orientierung verloren geht!



oder



Setup-Menü : Ruft das Konfigurations-Menü Ihres NOXON auf. Mehr ab S. 24

3.2 Weitere Knöpfe und Ihre Funktion



Ein / Aus: Als hätten Sie es gewusst! - Hiermit schaltet man den NOXON ein, und sogar aus – in den Stand-By Modus!

Stromsparer aufgepasst: Auf der Rückseite des Gerätes können Sie mittels Kippschalter dem Gerät den Saft komplett „abdrehen“!



Internet-Radio: Hiermit springen Sie direkt in die umfangreiche Auswahlliste für Internet-Radiostationen, die über Ihren NOXON stets durch das V-Tuner Premiumabo für Sie aktuell gehalten wird.



Click n Action!: Hinter dieser Taste verbergen sich ganz spezielle, zum Teil bemerkenswerte interaktive Funktionen, die Sie bisher nicht von Radios kennen werden!

Welche das genau sind, verraten wir Ihnen gerne - entweder in der beigelegten Dokumentation, oder unter <http://www.my-noxon.net/> !

Favoriten merken oder löschen: Das gutgelaunte Gesicht (zu drücken jederzeit während des Musikhörens) soll sagen: Mag ich, merken! Sofort landet das gerade gespielte Stück automatisch in Ihrer Favoritenliste, auf die Sie Zugriff übers Hauptmenü oder die Favoritentaste **FAV** haben! Haben Sie sich daran satt gehört, schmeißen Sie die Quelle nach Auswahl im Favoritenmenü mit dem übelgelaunten Gesicht konsequent wieder raus!



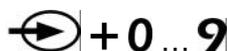
Favoriten: Ab zu der Liste Ihrer Favoriten!



Verschiedene Ansichtsmodi: Die Display-Taste **i** an der Fernbedienung schaltet zwischen praktischen Alternativansichten wie dem Zoom-View mit größeren Buchstaben durch. Durch mehrmaliges Drücken kommen Sie stets kreisförmig zurück zur Ausgangsanzeige. Der Zoom-View steht jedoch nur beim Abspielen zur Verfügung.



Shuffle (Zufallswiedergabe) und **Repeat** (Wiederholen): Spielt die Inhalte einer Liste entweder in zufälliger Reihenfolge ab, oder wiederholt ein einzelnes Element. Wird Repeat 2x gedrückt, erscheint ein kleines „All“ im Display – d.h. *alle* Listeninhalte werden nach Erreichen des letzten Elementes erneut abgespielt.



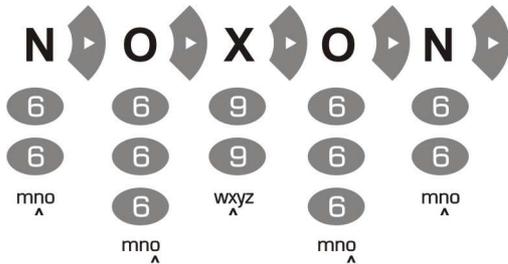
(Fernbedienung)

Tasten-Kurzwahl speichern auf der Fernbedienung: Mit der Kurzwahl-Speichertaste können Sie den Nummerntasten Titel oder Stationen für den Schnellzugriff zuweisen. Sobald gespeichert, genügt ein Druck auf die jeweilige Nummern-Taste, um die

<p>0 ... 5 (Langer Druck >2Sekunden am Ge- rät)</p>	<p>Station wieder aufzurufen.</p> <p>Übrigens entsprechen sich die 0-9 Tasten in Ihrer Belegung immer auf der Fernbedienung und an den Kurzwahltasten am Gerät. Beachten Sie das, um nicht versehentlich Ihre Lieblinge am Gerät durch ein enthusiastisches Speichern auf der Fernbedienung zu überschreiben (oder anders herum)! Tasten-Kurzwahl speichern am Gerät: Titel oder Stationen können für den Schnellzugriff einer der Nummerntasten am Gerät zugewiesen werden. Dafür halten Sie die entsprechende Taste während des Abspielens am Gerät länger gedrückt, bis nach ca. 1-2 Sekunden eine Rückmeldung am Display erscheint.</p>
<p>0 ... 9 (Fernbedienung)</p>	<p>Zeicheneingabe: Die Nummerntasten sind mit den unter ihnen vermerkten Zeichen zur Eingabe versehen – ähnlich der SMS Eingabe, wie von Handys bekannt. Lesen Sie hierzu auch das folgende Unterkapitel zur Zeicheneingabe.</p> <p>Innerhalb von Listen rufen die Tasten die Suchfunktion zum schnellen Auffinden von Einträgen in langen Listen auf (in der ersten Zeile erscheint das Suchfeld, die Suche startet aber erst, wenn Sie zum Abschluss der Eingabe Rechts drücken!).</p> <p>Hinter der Taste 1 verbergen sich übrigens diverse Sonderzeichen, hinter der 0 das Leerzeichen! Mit ▲ / ▼ können in Eingabesituationen diese Zeichen ebenfalls „durchgerollt“ werden!</p>
<p></p>	<p>Stopp: Alle Wiedergaben Stopp.</p>
<p>+ / -</p>	<p>Laut & Leise / Umschaltung Klein- und Großschreibung: bei Texteingaben.</p>
<p></p>	<p>Stummschaltung</p>

3.3 Zeicheneingabe

Über den Zahlenblock können Sie, wie von Handy und SMS bekannt, auch Zeichen am NOXON eingeben, für die Konfiguration oder auch Modifikation des Gerätenamens. Hier sehen Sie, wie am Beispiel des Wortes NOXON eine Eingabe funktionieren würde ... (Mit der + Taste schalten Sie übrigens vorher zwischen Groß- und Kleinbuchstaben um!)



Durch mehrmaliges Drücken schalten Sie wie dargestellt der Reihe nach die verfügbaren Zeichen durch. Nach Fertigstellung der Zeichenfolge drücken Sie ein weiteres Mal nach Rechts, um Ihre Eingabe zu bestätigen. Haben Sie sich vertippt bzw. verdrückt, können Sie über das Zeichen über dem Cursor löschen. Auch können Sie den Cursor mit der Navigation nach links und rechts durch die bereits gemachte Eingabe steuern. Darüber hinaus sind die Tasten 0 und 1 mit Sonder- und Satzzeichen belegt. Weitere seltener benötigte Zeichen wie Akzente, Hochkommas oder der back slash über die Hoch- und Runter-Tasten auf der Fernbedienung erreichbar, sobald der Cursor auf einem bereits eingegebenem Buchstaben steht.

3.4 SMS Schnellsuche in Listen



Damit Ihre Finger und das Nervenkostüm keinen Schaden nehmen, haben wir zur Vereinfachung der Navigation gerade in Listen mit vielen Einträgen eine Schnellsuchfunktion implementiert, die Sie sicherlich auch von Ihrem Mobiltelefon kennen (Adressbuch). Benutzen Sie innerhalb einer Liste die Nummerntasten, um das oder die Anfangszeichen des von Ihnen gewünschten Eintrages einzugeben¹. Es erscheint in der obersten Zeile ein Zeicheneingabefeld und Sie sehen hier die eingegebenen Zeichen. Korrekturen sind mit möglich. Mit Pfeil nach rechts bestätigen (bzw. mit Pfeil nach links abbrechen), und der NOXON springt direkt zum ersten passenden Eintrag der Liste.

¹ Die SMS Schnellsuche funktioniert nur in bestimmten, alphabetisch sortierten Listen, z.B. Internet Radio, Podcasts

4 - Das erste Mal: den NOXON einschalten.

Um den NOXON in Betrieb zu nehmen, drücken Sie den Ein-/Ausschalter der Fernbedienung bzw. am NOXON selbst.

Hinweis: Wenn Sie gerade erst das Netzteil angeschlossen haben und mit ungesunder Rastlosigkeit versuchen das Gerät einzuschalten, wird sich zunächst einmal nichts tun. Der NOXON braucht nachdem die Verbindung zur Stromversorgung aufgebaut ist einige Sekunden, bis er das erste Mal starten kann.

Nach Einschalten des Gerätes gelangen Sie dann in einen Dialog zur Auswahl der Sprache. Diese Auswahl bezieht sich auf die Menüführung und die Meldungen des Betriebssystems des NOXON, und nicht auf die Inhalte, auf die der NOXON zugreift (z.B. aus dem Internet).

4.1 Der Netzwerk-Einrichtungs-Assistent

Da der NOXON als Netzwerk-Gerät noch keinerlei Informationen zu den möglichen Netzwerkumgebungen hat, aus denen er seine Inhalte bezieht, gelangen sie nach dem ersten Einschalten und der Sprachauswahl automatisch zum Assistenten für die Netzwerkeinrichtung:



Wie auch in anderen Menüs des NOXON navigieren Sie hier mit den Pfeiltasten Rechts für „Weiter / OK“ und Links für „Zurück / Abbruch“!

Wie der Zugriff eingerichtet wird, erfahren Sie in den folgenden Kapiteln zur kabelgebundenen und kabellosen Einbindung.



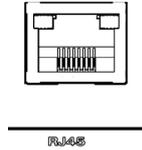
Übrigens: Wenn nach der Einrichtung über den Assistenten die Dinge noch nicht so funktionieren wie sie es sollten, können Sie den Assistenten jederzeit erneut aufrufen, indem Sie über den  -Button in das Setupmenü gehen, und den entsprechenden Menüpunkt erneut anwählen!

4.2 Kabel oder Funk?

Der NOXON bezieht seine Daten zur Wiedergabe vornehmlich aus dem Netzwerk, sei es aus dem Internet oder dem Heimnetz. Um die Einbindung zu vollziehen gibt es grundsätzlich zwei unterschiedliche Arten:

Per Kabel

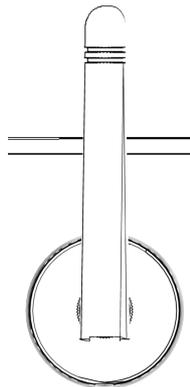
(Ethernet, LAN)



Hier wird die Verbindung über ein Netzwerkkabel mit einem Router, mit einem Switch oder HUB hergestellt – oder direkt mit Ihrem PC über ein Crossover-Kabel (mit „gekreuzten“ Datenleitungen).

Per Funk

(WLAN, WiFi)



Über eine Funkstrecke wird die Verbindung mit einem Accesspoint (AP), einem Router oder Rechner aufgebaut.

Wenn beides verfügbar ist gilt: schneller ist besser. Stimmt zwar nicht immer, aber sicherlich bezogen auf den Bereich Netzwerk. Gerade um eine möglichst konstante Wiedergabe ohne Störungen zu gewährleisten, entscheidet sich der NOXON bei der ersten Stromaufnahme selbstständig für die zügigere Verbindung.

Das heißt: Wenn ein Netzwerkkabel eingesteckt ist, und ein ‚Link‘ besteht (engl. für Verbindung) zieht der NOXON diese Verbindung immer dem WLAN vor!

Wollen Sie also von Ethernet auf WLAN wechseln, müssen Sie zunächst den NOXON ausschalten, das Netzteil und das Netzwerkkabel lösen, einen Moment lang die Luft anhalten, und dann: Netzteil wieder anschließen und den NOXON einschalten! Liegt dann schon ein Profil für eine WLAN Verbindung vor, wird dieses automatisch verwendet, anderenfalls gelangen Sie zum Einrichtungsassistenten für eine neue Netzwerkverbindung, wie oben zu sehen.

Mehr zur WLAN-Einrichtung ab Seite 23.

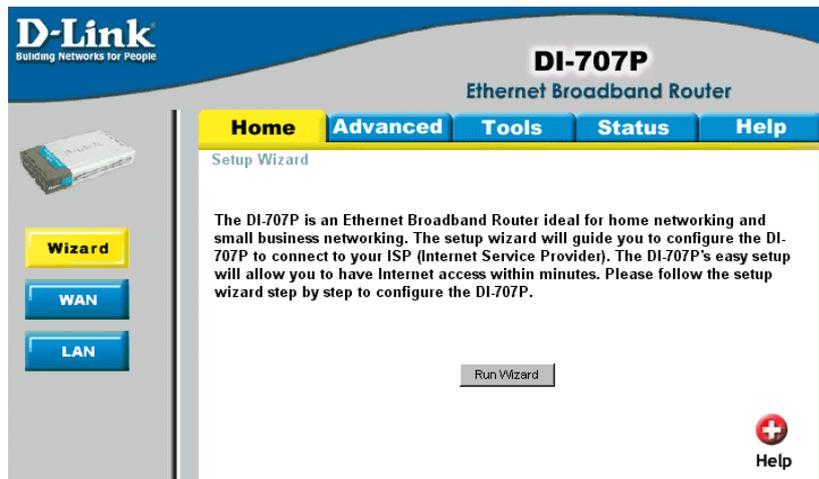
Achtung: Solange das Gerät noch keinen Netzwerkzugang hat, werden bestimmte Netz-abhängige Einträge im Hauptmenü – wie das zum Abruf der Internetradio-Stationen oder Podcasts – noch als „leer“ erscheinen. Bei WLAN ist es wichtig zu wissen, dass es nach korrekter Einrichtung des WLAN-Zuganges noch eine kurze Weile dauern kann, bis das Gerät erfolgreich vom Zugangspunkt seine IP bezogen hat, und die Inhalte erscheinen.

4.3 Zum besseren Verständnis: Von Routern, SSID, MAC & IPs

Über einige der folgenden Themen werden Sie automatisch stolpern, sobald Sie sich mit der nun folgenden Einbindung Ihres NOXONs beschäftigen. Die hier in aller Kürze aufgeführten Erläuterungen sollen Ihnen – gemeinsam mit dem Glossar im Anhang – zu einem besseren Verständnis der notwendigen Entscheidungen und Einstellungen rund um Ihr Netzwerk verhelfen. Einige Punkte sind nur relevant in Verbindung mit einem Funknetzwerk, Sie können dieses Kapitel also nach Bedarf benutzen. Mit der konkreten Einrichtung fahren wir ab Kapitel „5 - Szenario 1 – die Netz-Einbindung via Kabel“ fort!

Optionen am Router einstellen

Hierzu ist es auf jeden Fall notwendig, dass Sie mit dem Router - oder dem Administrator des Routers - soweit vertraut sind, dass Sie Einstellungen vornehmen können und wissen, wie man mit dem Gerät umgeht. Im Normalfall werden diese Geräte über ein Webinterface administriert, das heißt, Sie müssen nur eine bestimmte Adresse (z.B. 192.168.0.1) in den Web-Browser eingeben und Sie erhalten eine komfortable Oberfläche über die Sie alle Optionen einstellen können.



Hier beispielhaft das Administrationsinterface eines Routers.

Achtung – hier bin ich: SSID Broadcast (WLAN).

Wie auch im technischen Glossar zu lesen, steht die Abkürzung SSID für den Netzwerknamen, so dass Sie alle Funknetzgeräte in Reichweite mitgeteilt bekommen: hier ist ein Netz mit dieser Kennung. Es gibt jedoch auch an einigen Routern die Möglichkeit, dieses Mitteilen des Namens zu unterdrücken. Diese Option nennt sich meist SSID Broadcast und kann ein- bzw. ausgeschaltet werden. Ist das Mitteilen abgeschaltet, müssen Sie diesen Namen in Erfahrung bringen um ihn bei der Einrichtung am NOXON manuell einzugeben.

Geräteerkennung und –nichterkennung: die MAC Adresse.

Die so genannte MAC Adresse ist eine eindeutige Identifikationskennung eines jeden Netzwerkgeräts. Diese Adressen sind fest in die Geräte gebrannt und somit fast unabänderlich. Genau deshalb eignet sich diese Kennung dazu, einen Router so zu konfigurieren, dass er nur Geräte mit einer vermerkten Kennung auf das Netzwerk bzw. das Internet zugreifen lässt.

In diesem Fall müsste dem Router eben diese MAC Adresse des NOXON Gerätes mitgeteilt werden, sodass er seiner Bestimmung nachkommen kann und die Netzverbindung nutzen und auf Daten im Netz zugreifen kann. Die Kennung des jeweiligen NOXON befindet sich auf einem Aufkleber an der Geräterückseite.

Manchmal gewollt: eine feste IP.

Unter bestimmten Voraussetzungen macht es Sinn, ein Gerät unter immer derselben Adresse anzutreffen. Eigentlich sind die meisten Netze mittlerweile so eingerichtet, dass die Identifikationsadresse des TCP/IP Protokolls, die so genannte IP-Adresse, dynamisch vergeben wird. Das bedeutet, dem jeweiligen Gerät wird beim ersten Verbindungsaufbau irgendeine gültige IP-Adresse über einen so genannten DHCP Server zugewiesen und so lange diese nicht anderweitig verwendet wird, bleibt es auch bei dieser.

Eigentlich bekommt der Nutzer also nichts davon mit, alles geschieht völlig automatisch. Basiert ein Netzwerk allerdings auf statischen IPs, also nicht auf dynamisch zugewiesenen IP-Adressen, gibt es hierzu meist genaue Regeln, welche Nummern da genau gewählt sein dürfen. Und auch unser Freund der NOXON hat eine solche IP Adresse. Will das Netz eine feste IP-Adresse, muss man die Regeln für die Vergabe kennen. Aber noch mal: eine feste IP ist wirklich die Ausnahme, in der Regel passiert alles automatisch.

4.4 Vor der Einrichtung: Netzwerkprofile

Sie können mit dem NOXON entweder ein einzelnes Netzwerkprofil (das heißt die Sammlung aller notwendigen Werte und Einstellungen zur Netzwerkeinbindung) anlegen – sinnvoll und im Urzustand so voreingestellt für die Annahme, dass Sie den NOXON nur an einem Ort oder mit einem Netz einsetzen wollen – oder Sie können umschalten auf die

Verwaltung mehrerer Profile. Das geht über das Setupmenü () direkt am Gerät, dort haben Sie die Möglichkeit Ihre Profile zu verwalten bzw. diese über einen Assistenten anzulegen und zu editieren. Bis zu drei Netzwerkprofile können Sie im Speicher stromausfallsicher ablegen, so dass Sie nicht mit jedem Netzwechsel die Parameter komplett neu eingeben müssen.

5 - Szenario 1 – die Netz-Einbindung via Kabel

Ist beim Einschalten des Gerätes ein Netzkabel eingesteckt, und damit die Verbindung zu einem funktionierenden Netzwerk hergestellt, sollte die Einrichtung sehr unkompliziert und schnell wie folgt verlaufen:



1) Ist die Kabelverbindung vorhanden, dann ist ‚Wired Ethernet‘ (engl.: Kabel-Netzwerk) die richtige Wahl!

Bestätigen mit: 



2) An dieser Stelle wählen Sie das Verfahren, durch das der NOXON seine IP-Adresse²⁾ im Netzwerk erhält. Jedes Gerät, das am Netzwerk teilnehmen möchte, braucht eine solche „Hausnummer“, damit die Datenpakete richtig zugestellt werden können.

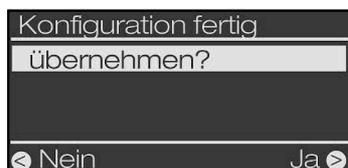
Üblicherweise wird diese Adresse automatisch über das DHCP-Protokoll generiert. Bei manchen Ausnahmenetzwerken werden jedoch für bestimmte Zugangsbestimmungen feste IP Adressen verteilt – welche diese sein müsste, erfahren sie beim Administrator Ihres Vertrauens. Siehe 4.3 „Manchmal gewollt: eine feste IP.“



3) Sie werden hier gefragt, ob ein so genannter „Proxyserver“ in Ihrem Netzwerk zum Einsatz kommt.

In den meisten Heimnetzen ist das nicht der Fall – Sie können also wenn Sie hier unsicher sind, und sich die Mühe dies direkt herauszufinden erst einmal ersparen möchten, zunächst einmal „Nein“ angeben - und darauf hoffen, dass es funktioniert! Sollte der NOXON nach der so durchgeführten Einrichtung NICHT auf Internetradiosender oder Podcasts (aber z.B. dennoch auf Ihre MP3-Sammlung innerhalb des Heimnetzwerkes nach Einrichtung der beiliegenden Software) zugreifen können, müssen Sie die Einrichtung im schlimmsten Fall an dieser Stelle einfach noch einmal korrigieren.

Wie sie bei vorhandenem Proxyserver vorgehen, lesen Sie bitte auf der nächsten Seite!



4) Nun nur noch „Übernehmen“ auswählen!



5) Sofern Sie alles richtig gemacht haben, können Sie nun über die Anbindung ans Internet auf tausende weltweiter (Internet-) Radiostationen und Podcasts zugreifen, und nach Einrichtung der beiliegenden Software auch kabellos die Musik von der Festplatte übers Netzwerk genießen. s. S. 33

2) Keine Sorge, falls die hier verwendeten Begriffe der vernetzten Welt Ihnen im ersten Moment nicht viel sagen, haben wir versucht, Ihnen die Grundlagen dieser zugegeben nicht ganz einfachen Materie im Anhang näherzubringen. Siehe FAQs und Glossar ab S. 47

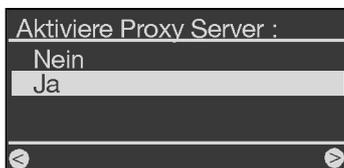
5.1 Wenn es einen Proxyserver gibt...

Für Benutzer mit Proxyserver ändert sich das Vorgehen ab Punkt 3. Proxyserver kommen vor allem bei Firmen und anderen großen Internetnutzern zum Einsatz. Ob Sie in Ihrem Netzwerk einen Proxy verwenden (müssen) können Sie an einem am gleichen Netzwerk angeschlossenen Rechner in den Verbindungseinstellungen des Internetexplorers überprüfen:

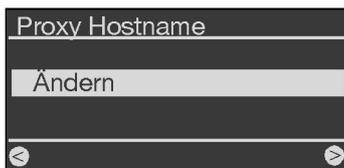


Haben Sie den Internet Explorer geöffnet, wählen den Punkt „Einstellungen“ aus dem Menü „Extras“ und wechseln auf den Karteireiter „Verbindungen“. Hier gibt es im unteren Drittel den Knopf „LAN Einstellungen“. Betätigen Sie diesen Knopf, öffnet sich das Fenster, welches links abgebildet ist.

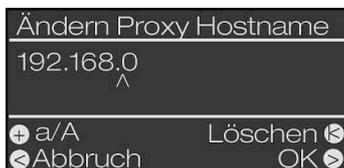
Ist dort ein Proxyserver aktiviert, verwenden Sie die aufgeführten Einstellungen bitte auch für den NOXON.



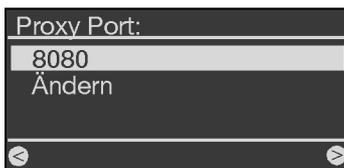
1-3) Für die Einrichtung des NOXON unter Verwendung eines Proxyservers durchlaufen Sie die **Schritte 1 & 2 wie oben beschrieben** und wählen Sie unter Schritt 3 (Proxyserver Ja/Nein): JA!



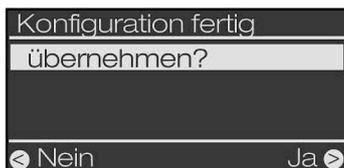
4) Dann wählen sie den Punkt „ändern“ ...



5) ...und geben den Namen („proxy_internet“) oder die IP-Adresse ein. **Die für die Eingabe notwendigen Tasten:** Nummerntasten 0-9, 1 für die Punkte, Links/Rechts für das Bewegen des Cursors, + für Groß/Kleinschreibung, Hoch/Runter für das „Durchrollen“ von Zeichen, Skip zurück für das Löschen eines versehentlich eingegebenen Zeichens! (s. Kapitel 3.1 ff). Dann bestätigen mit Rechts...



6)... geben den richtigen Port an ... 8080 ist schon sehr üblich ... und der Proxy sitzt! Auch hier wieder bei Unkenntnis der Parameter ein freundlicher Verweis an den Netzwerkmeister – oder an das oben beschriebene Verfahren (3.)!



7) Nun nur noch „Übernehmen“ auswählen und ...



... nach geglücktem Restart (und Einrichtung der Software für den kabellosen Musikgenuss von der Festplatte) können Sie übers Netzwerk auf Ihre Musik, und bei entsprechender Anbindung ans Internet auch auf tausende weltweiter (Internet-) Radiostationen und Podcasts zugreifen!

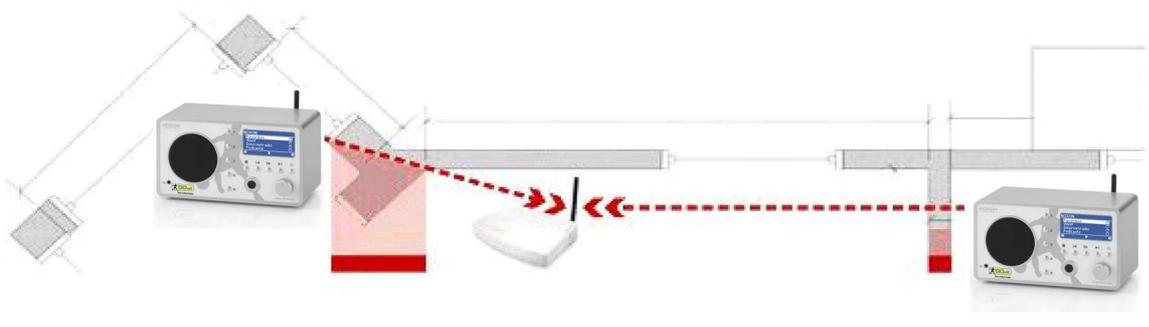
Herzlichen Glückwunsch.

6 - Szenario 2 – die Netz-Einbindung via Funk

Alternativ zur Netzwerk-Einbindung über Kabel wie unter „5 -Szenario 1 – die Netz-Einbindung via Kabel“ beschrieben möchten wir Ihnen hier das notwendige Handwerkszeug mitgeben, um Ihren NOXON auch auf dem Funkwege über einen Router einzubinden.

6.1 Nicht ganz unwichtig: Die Standortwahl

Ein Funksignal wird immer auf direktem Wege, von Punkt zu Punkt bzw. von Antenne zu Antenne übertragen. Die Qualität einer Funkverbindung steht und fällt also mit den Hindernissen, welche per Luftlinie auf dem Weg vom NOXON zum Gegengerät durchquert werden müssen. Somit können Aufstellpositionen, welche eigentlich eine geringere Entfernung aufweisen im Resultat eine schlechtere Verbindung bedeuten. Sollte zum Beispiel mehr Mauerwerk oder andere Störquellen durchquert werden müssen, nimmt die Signalqualität trotz der geringeren Entfernung ab:

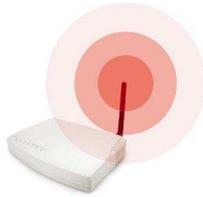


Es gilt jedoch: je mehr Sendeleistung der Router hat, desto größer die Empfangsreichweite!

Anmerkung: Die Displayanzeige des NOXON (S. 26) hilft Ihnen beim Feststellen der Signalstärke an einem gewählten Standort!

6.2 Die Funkeinbindung über einen Router

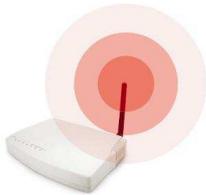
Im Gegensatz zum Kabel-gebundenen Netzwerkgenuss bietet die Funkfreiheit über WLAN („Wireless Local Area Network“, englisch für „kabelloses lokales Netzwerk“) zwar ein deutliches Plus an Komfort, erfordert aber hier und da eine genauere Betrachtung, vor allem wenn man Sicherheitsaspekte nicht völlig außer Acht lassen will. Der kabellose Datentransport erfolgt über einen oder mehrere spezielle Zugriffspunkte oder Access Points (kurz: AP). Diese WLAN-Access Points sind heute meistens in den Breitbandroutern Ihres Internet-Anschlusses integriert. Man kann - ohne das Zahlenmaterial ganz genau zu kennen - wahrscheinlich davon ausgehen, dass dies die zurzeit am weitesten verbreitete und stärksten zunehmende Art ist, einen breitbandigen Internet-Zugang zu nutzen und mit mehreren Nutzern lokal zu teilen. In diesem Zusammenhang macht der NOXON auch am meisten Spaß, denn so können Sie - ohne den eigenen Rechner eingeschaltet zu haben! - Radio aus den Weiten des Internets, oder Stücke von anderen Rechnern im Netzwerk empfangen.



Zugangspunkt (AP)

NOXON und andere WLAN-Empfänger

Um den NOXON mit einem Router zu betreiben, ist es in der Regel nicht notwendig, Einstellungen am Router selbst vorzunehmen. Aus Sicherheitsgründen heraus kann es aber dennoch sinnvoll sein, spezielle Einstellungen vorzunehmen.



Wie schon oft in diversen Medienmeldungen zu lesen war, ist es nicht sonderlich ratsam, den Router einzig und allein mit seinen Werkseinstellungen zu betreiben, da so leicht Daten abgehört oder der eigene Internetzugang missbraucht werden kann. Der Vorteil eines einfach „Anschließen und mit den Werkseinstellungen loslegen“ liegt natürlich in der Einfachheit der Konfiguration aller Netzwerkgeräte, die auf den Router zugreifen wollen. Da sich mittlerweile doch vieler Orten die Erkenntnis durchgesetzt hat, eine gewisse Basisabsicherung des Netzes durchzuführen, lesen Sie bitte für das Verständnis bestimmter relevanter Begriffe in diesem Zusammenhang auch noch einmal unter Abschnitt "Zum besseren Verständnis: Von Routern, SSID, MAC & IPs" nach.

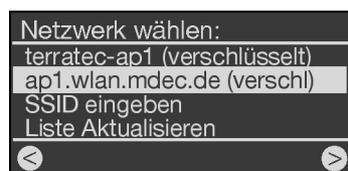
6.3 Einrichtung der Funkverbindung am NOXON

Gehen Sie über den -Button der Fernbedienung in das Setupmenü, und rufen Sie den Assistenten zur Netzwerkeinrichtung auf.

Zur Erinnerung: Im weiteren Verlauf der Einrichtung können Sie Eingaben mit den Pfeiltasten Links/Rechts bestätigen oder abbrechen / korrigieren, mit den gleichen Tasten bewegen Sie den Cursor in Eingabesituationen. Sie benötigen die Nummerntasten 1-9 für die Zeicheneingabe, zudem die 1-Taste (mehrmalig gedrückt) für Punkte und die 0 für Leerzeichen. Außerdem für Klein-/Großschreibung die „+“ Taste, „Hoch“/„Runter“ für das Durchrollen von Zeichen, und die „Skip links/Zurück“-Taste für das Löschen eines versehentlich eingegebenen Zeichens! (siehe Seite 11 ff).



Um nun das Gerät in Ihr Netz einzubinden, beginnt der NOXON in noch jungfräulichem Zustand mit dem Assistenten zur Anbindung an Ihr Netz.



Hier werden die empfangbaren Namen der Zugriffspunkte (Router) und der vorhandenen Ad-hoc Netze angezeigt.

Wissen Sie von einem Namen, der eigentlich auftauchen sollte, aber in der Liste fehlt, überprüfen Sie bitte zunächst die Entfernung zum Router bzw. Computer. Platzieren Sie den NOXON ruhig mal in unmittelbarer Nachbarschaft, und sei es nur, um hier Fehlerquellen auszuschließen.

Es kann auch sein, dass der Router so eingestellt ist, dass er die Kennung/ID nicht mitteilt und somit hier nicht zu finden ist. In diesem Fall wählen Sie den Punkt „SSID eingeben“ und geben den Namen und Weiteres manuell ein. Siehe auch S. 18 !



Wählen Sie ein Netz, welches mit einem **WEP / WPA / WPA2-Schlüssel** geschützt ist, werden Sie hier aufgefordert, den entsprechenden Schlüssel einzugeben. Dieser sollte dem Einrichter Ihres Netzwerkes bekannt sein.

Sollte in Ihrem Netzwerk eine **WPA- oder WPA2 Verschlüsselung** zum Einsatz kommen, gleicht sich das Bild bis auf die Titelzeile, Sie können in dem Fall eine freie Zeichenfolge mit mindestens 8 Buchstaben verwenden. Zwar ist es für den Technikfuchs mit entsprechendem technischem Aufwand möglich, diese Verschlüsselungen zu knacken, im Vergleich von WEP und WPA ist WPA jedoch klar als sicherer einzustufen.

Von hier an gleicht die Einrichtung der unter „Szenario 1 – die Netz-Einbindung via Kabel“ auf S. 19 ff beschriebenen, ab Punkt 2! Um unnötige Längen zu vermeiden fahren Sie bitte nach der dortigen Beschreibung mit der Einrichtung fort!

7 - Das Setupmenü Ihres NOXON

Mit der  Taste der Fernbedienung gelangen Sie in das Setupmenü Ihres Gerätes. Dort erwarten Sie freudig folgende Einträge:

Setupmenü	
Geräte-Status	Wichtiger Indikator bei Problemen: Abfrage aktueller Parameter wie IP-Adresse, MAC Nr., Firmware- und Bootloader Version, etc.
Netzwerkassistent	Hier starten Sie den Assistenten zur Netzwerkeinrichtung.
Sprache	Hier können Sie die Sprache für die Menüführung auswählen.
Software Update	Ihr Gerät kann sich selbstständig auf dem aktuellen Softwarestand halten. Wie genau, können Sie in diesem Menü einstellen.
Weitere Einstellungen	Zum Untermenü Erweiterte Einstellungen (s.u.).
Weitere Einstellungen	
Gerätename	Hier können Sie den Namen des Gerätes selbst wählen.
LCD Helligkeit	Regelt die LCD Helligkeit. Es stehen folgende Einstellungen zur Auswahl : Gering – Die „Nachteinstellung“: Die Anzeige wird permanent mit geringer Helligkeit betrieben. Hoch - Die Anzeige wird permanent mit voller Leuchtstärke betrieben. Automatisch - Die Software steuert die Helligkeit abhängig vom Betriebszustand. So ist die Anzeige im Normal-Betrieb heller, wird aber z.B. bei längerer Inaktivität sowie bei Benutzung des Ausschalttimers heruntergeregelt.
Profilauswahl	Schalten Sie zwischen den verschiedenen Standortprofilen um, zum Beispiel wenn Sie Ihren NOXON in verschiedenen Netzwerken einbuchen möchten.
Profilverwaltung	Schalten Sie die Profilverwaltung ein, wird beim Verlust der Verbindung automatisch auf ein anderes Profil ausgewichen. Zudem können Sie schnell zwischen alternativen Standorten wechseln, ohne jedes Mal das gleiche Profil neu einzurichten. Hier schalten Sie die Verwaltung ein oder aus, unter „Profilauswahl“ im Übermenü wählen Sie dann Ihr Profil zur Verwendung...
Schlüsselverwaltung	Die Schlüsselverwaltung versucht, sofern verschiedene Netzwerkschlüssel hinterlegt sind, diese anzuwenden, um den Zugang zum AP / Netzwerkzugriffspunkt zu gewährleisten.

Software Update	
Auto Aktualisierung []	<p>Hier können Sie das automatische Suchen nach Updates aktivieren. Einmal aktiviert, prüft das Gerät in regelmäßigen Zeitabständen nach, ob eine neue Firmware für das Gerät vorliegt. Wenn dies der Fall ist, werden Sie natürlich gefragt, ob Sie das Update ausführen möchten. Standardeinstellung ist „aktiv“.</p> <p>Informationen zu neuen Updates finden Sie bei Bedarf unter http://www.terratec.net/ im Support-Bereich, und / oder unter http://www.my-noxon.net/</p>
Jetzt Aktualisieren	<p>Prüft sofort nach, ob ein neues Update verfügbar ist. Wenn Sie das automatische Update ausgeschaltet haben, können Sie über diesen Punkt trotzdem ein manuelles Update auslösen.</p>

8 - Nutzungs- und Wiedergabemöglichkeiten

8.1 Zu allererst: Was Ihnen Ihr NOXON verrät

Bevor wir uns mit den Wiedergabemöglichkeiten beschäftigen, wollen wir einen Blick auf das Wiedergabefenster des NOXON werfen. Es gleicht sich bei fast allen Wiedergabemöglichkeiten:



- 1 Informationen zum aktuellen Titel bzw. der aktuellen Station. Hier werden sowohl Informationen zu Titel, Interpret und ggf. Album der Audioquelle, als auch Zusatzinfos zum laufenden Radioprogramm eingeblendet.
- 2 Die Details zum Format der aktuellen Wiedergabe, Stereo/Mono, und die **Datenrate**.
Die Datenrate bestimmt die Qualität und die zu übertragende Datenmenge einer digitalen Quelle. Unter anderem von ihr hängt ab, wie gut die Tonqualität bei der Wiedergabe Ihrer Audiodateien oder eines Internetsenders ist. Ihr NOXON hat darauf keinen Einfluss.
- 3 Hier wird die **Signalstärke** bei Funknetzeinbindung angezeigt – voller Ausschlag bedeutet hervorragend. Hilft auch bei der geeigneten Positionierung des Gerätes.
- 4 Hier ist der **Pufferstatus** der Wiedergabe zu sehen. Leert sich der Balken, heißt das, dass die Verbindung mit dem Netz und damit die Datenübertragung abzubrechen droht, es kommen nicht genügend Daten für eine unterbrechungsfreie Wiedergabe nach. So kann es zu Aussetzern beim Abspielen kommen.
- 5 Das $\overline{\text{S}}$ erscheint bei aktiviertem **Shuffle-Modus** (ein Modus für zufällige Wiedergabe) und entspricht dem Symbol auf der Fernbedienung zum Aktivieren des selbigen. Das kleine Dreieck symbolisiert, dass gerade eine Wiedergabe aktiv ist – diese Anzeige bleibt auch im Menü erhalten.
 $\square \uparrow$ Das bekannte **Repeat-Symbol** bezieht sich einmal auf den aktuellen Titel oder mit dem Zusatz „all“ auf die aktuelle Liste.

Übrigens: Wenn Sie sich fragen, was die einzelne Note bzw. die Doppelnote in Ihren Inhaltsverzeichnissen bedeutet: Die Einzelnote deutet auf einen einzelnen Song (zB. MP3, WMA), während die Doppelnote auf eine Playlist hindeutet (z.B. m3u, pls).

8.2 Die Anzeigemodi

Mit der Taste **i** auf Ihrer Fernbedienung können Sie zwischen den folgenden Display- Anzeigemodi wechseln:



Detaillierte Anzeige Das Richtige für den Nutzer, der gerne alles im Blick und unter Kontrolle hat. Neben ausführlichen Angaben zum aktuell abgespielten Inhalt und dessen Qualität zeigt der NOXON links die Stärke seines WLAN-Signals, rechts den Füllstand des Puffers, sowie Angaben zum Wiedergabemodus an.

Zoom-Anzeige Der detaillierte Modus ist nützlich, allerdings verliert er in einigen Metern Abstand deutlich an Reiz. Hier bietet der Zoom- Modus eine Alternative, indem er die wesentlichen Informationen zum gerade gespielten Inhalt in vergrößerter Schrift anzeigt.

8.3 Internetradio – ganz neue Radiowelten!

Unter „Ihr neuer NOXON“ (S. 5) haben wir Ihnen bereits die beeindruckenden Möglichkeiten der Internetradiofunktion Ihres NOXON dargestellt. Der große Vorteil zur herkömmlichen Art, Internetradio über den Webbrowser am Computer zu konsumieren, ist nun, dass Ihr NOXON auf die Internetvielfalt zugreift ganz OHNE dass der Rechner läuft – Einfach über Ihren Router, der die Verbindung zum Internet herstellt!



Internet Radio



Router



NOXON

Obacht – Transfervolumen! Bitte bedenken Sie beim häufigen Konsum der Internetradiosender, dass dadurch über den Monat gebündelt einiges an Transfervolumen zusammenkommt. Einige der Verträge mit Ihrem Serviceprovider, also dem Anbieter Ihres Internetanschlusses, haben bestimmte Volumenobergrenzen. Werden diese überschritten, ist mit saftigen Extrakosten zu rechnen. Angenehmer sind deshalb Tarife ohne Volumenbeschränkung. Andererseits variiert die genutzte Bandbreite von Sender zu Sender stark. Wie von MP3 Dateien bekannt, markiert meist die Bitrate die Güte des Tons, und hohe Bitraten bringen guten Klang, aber auch viele Daten.

Das Radiostations-Verzeichnis

Die Liste der Internet Radiosender, welche Ihnen mittels eines exklusiven Premium-Services vom Anbieter vTuner bereitgestellt wird, wird beständig aktuell gehalten und erweitert. So ist sichergestellt, dass bei all den Veränderungen, denen das Internet permanent unterliegt, stets ein top-aktuelles und vor allem zuverlässig funktionierendes Angebot an Internetradiostationen vorliegt. Ihr NOXON ruft automatisch beim Zugriff auf das Internetradio-Menü die aktuelle Liste im Internet auf und gewährleistet so stets den neuesten Stand.

Um direkt zur Auswahl aller verfügbaren Radiosender zu kommen, drücken Sie auf die  Stationstaste! Zappen Sie sich mit der üblichen Navigation durch Senderliste, die bereits sortiert vorliegt. Sollten Sie so auf etwas Nettes stoßen, drücken Sie die Preset-Speichertaste  und anschließend eine Nummerntaste  ... , um den geschätzten Sender abzulegen, und ihn später bei Bedarf wieder über eben diese Nummerntaste aufzurufen. Weitere Möglichkeiten der Favoritenverwaltung werden ebenfalls weiter unten vorgestellt.



Achtung: Sollte unerwarteterweise beim Zugriff auf den Menüeintrag Internet Radio die Meldung „---- leer ----“, zu sehen sein, scheint Ihr NOXON gerade über keine Internetverbindung zu verfügen.

Prüfen Sie in diesem Fall bitte erneut die Netzwerkeinstellungen Ihres NOXON, indem Sie den Netzwerkassistenten (Seite15) ausführen.

Über die im nächsten Kapitel vorgestellte Möglichkeit, auch online Ihre verfügbare Auswahl der Radiostationen zu erweitern, können Sie übrigens äußerst komfortabel Ihre Favoritenliste auf dem NOXON editieren!

8.4 Favoritenverwaltung und eigene Sender

Ihr NOXON verfügt - zusätzlich zu der aufmerksam gepflegten Liste Ihres vTuner Premium Services im Internet – auch über eine eigene Favoritenliste, die sie ganz nach Belieben füllen können.

Ob einzelner Song, Radiostation, Podcast oder die Lieblings- Playliste vom Rechner: Für den Schnellzugriff können sie alle einfach während des Spielens zu den Favoriten hinzugefügt werden: Mit Druck auf den 😊 landet das gerade Gespielte in der Favoritenliste. Entfernen kann man es dann auch wieder aus der Favoritenliste mit Druck auf ... na? ... ☹️ ... richtig!

Eine andere Möglichkeit, Favoriten in der Liste abzulegen, sind manuell eingegebene Adressen von Internet-Quellen im Web Interface Ihres Gerätes. Voraussetzung ist, dass der NOXON deren technisches Format unterstützt. Das Vorgehen ist unten beschrieben.

Die Liste der Favoriten erreicht man jederzeit schnell und sicher über die **FAV** - Taste oder den Favoriten-Ordner im Hauptmenü.

Neben den Favoriten gibt es auch noch die Presets oder Schnellwahltasten, d.h. man belegt die Tasten 1-9 der Fernbedienung mit Druck auf 🌀 und dann 0 ... 9. Der hinterlegte Inhalt kann so mit einem einfachen Druck auf die Zahlentaste wieder abgerufen werden.

Das -Webinterface – Favoritenverwaltung und mehr

Über das individuelle Web-Interface Ihres Gerätes können Sie Ihre Favoriten verwalten und hinzufügen. Das Interface können Sie über gängige Web-Browser (z.B. Mozilla Firefox, Camino oder Internet Explorer) an einem Rechner im gleichen Netzwerk erreichen. Die hier vorgenommenen Änderungen können Sie direkt über Ihren NOXON im Favoritenmenü (**FAV**) aufrufen.

Durch Eingabe von `http://(IP-Adresse Ihres NOXON)` in der Adressleiste des Browsers kann das Web-Interface erreicht werden. So eine Adresse kann zum Beispiel lauten: `http://192.168.241.78`. Sofern die IP-Adresse nicht bekannt ist, kann diese im Gerätestatus-Menü des NOXON abgerufen werden. Dazu das Setupmenü aufrufen über ⚙️, hier „Gerätestatus“ wählen, und mit Pfeil nach rechts so lange durch die Liste gehen, bis die „IP“-Adresse angezeigt wird!

Das Web- Interface bietet folgende Optionen:

Status - Zeigt allgemeine Informationen über den Verbindungsstatus des NOXON an.

Netzwerkeinstellungen - Hier sehen Sie auf einen Blick die Einstellungen Ihrer verschiedenen Standortprofile (Einrichten über das Setupmenü am Gerät, s. S. 24.)

Favoriten - In diesem Menü können Sie ihre lokalen Favoriten verwalten, sprich diese anlegen und löschen. Dies ist besonders interessant, wenn Sie einen eigenen Radiosender hinzufügen möchten, der uns noch nicht bekannt ist.

Software Update - Dieser Menüpunkt erlaubt das direkte Firmware- Update Ihres Gerätes durch das Web-Interface ohne jegliche Zusatzsoftware, und das unter allen Betriebssystemen. (Sollte die Option nicht erscheinen braucht Ihr NOXON ein Firmware-Update!)

myNOXON – Dieser Menüpunkt bringt sie, eine aktive Internetverbindung vorausgesetzt, auf die Verwaltungsseite für die Online-Dienste Ihres Gerätes.

Hinzufügen eines eigenen Favoriten

Mit dem Menüpunkt „Favoriten“ kommen Sie direkt in die Weboberfläche zum Hinzufügen neuer Favoriten. Wenn Sie die eindeutige URL eines Streams haben, können Sie diese einfach eingeben und abspeichern. Ein aussagekräftiger Name hilft dabei, ihn später wiederzufinden.

Achtung: Es genügt nicht, eine Webseite im Format `http://klassikradio.de` einzugeben, auch wenn in der Tiefe der Webseite irgendwo ein Stream auf Ihr NOXON lauert. Am hilfreichsten ist es, einfach die Adresse des eigentlichen Internetradio-Servers über die Funktion „Verknüpfungsadresse kopieren“ des Web-Browsers in die NOXON-Stationenliste zu kopieren. Genauere Hinweise zum Herausfinden von Internetradio-Adressen finden Sie im Anhang.

Sobald der neue Favorit erfolgreich abgespeichert ist, erscheint er in der Liste der gespeicherten Favoriten sowie im Favoritenmenü, welches Sie über das Hauptmenü oder die **FAV**-Taste erreichen können.

Bitte beachten Sie, dass der NOXON nicht alle im Internet verfügbaren Datenformate unterstützen kann – es kann vorkommen, dass ein Sender einmal nicht abspielbar ist. Hinweise dazu weiter hinten im Handbuch – manchmal ist es u.U. nur etwas schwieriger, einen Radio-Stream „ans Laufen“ zu kriegen...

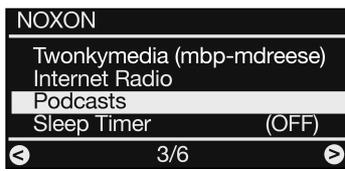
Eines der populärsten Datenformate ist jedoch nach wie vor MP3 auch für Internet-Streams, in der Regel sollten Sender dieses Formats (in sehr großer Anzahl im Angebot) unterstützt werden!

8.5 Podcast & Radio-On-Demand Funktion

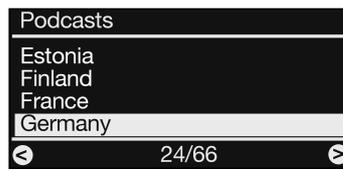
Kleine Einführung - Podcasts und RadioOnDemand

Radio On Demand – Das heißt im wörtlichen Sinne „Radio auf Abruf“ und ist hauptsächlich im englischsprachigen Bereich ein treffendes Synonym für Podcasting. So werden z.B. beliebte Einzel-Produktionen des täglichen Radioangebotes –auch durch große und bekannte Radiosender- aufbereitet, und als Podcast - jederzeit abrufbar- online zur Verfügung gestellt. Sie als Hörer sind nun nicht mehr an feste Sendezeiten im herkömmlichen Rundfunk gebunden, sondern können verfügbare Inhalte auf diese Weise zu jeder Zeit nutzen. Eben „Radio On Demand“. Die Vielfalt an Inhalten ist enorm und wächst täglich. Vielleicht auch eine interessante Alternative zum klassischen Radio: Nicht nur Rundfunkanstalten bieten auf diese Weise ihre Inhalte an, es finden sich mittlerweile auch Mitschnitte von Vorlesungen an Universitäten, Sprachkurse, Comedy-Produktionen oder schlicht und einfach akustische Tagebücher im Portfolio. Es ist für fast jeden Geschmack etwas dabei. Und das Beste: Mit Ihrem NOXON haben Sie einfachen und kostenfreien Zugriff auf die Podcast-Sammlung - umfangreich und gut nach Herkunft und Genre vorsortiert, stets aktuell, und ganz ohne Rechner!

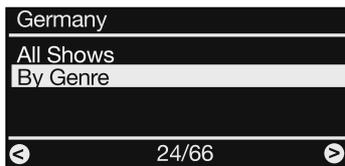
Das Podcast – Menü



Unscheinbar im Hauptmenü verbirgt sich die Podcast-Funktion... Die Auswahl erfolgt mit „Rechts“.



... Podcasts sind zumeist Sprachinhalte, daher kann man zunächst ein Herkunftsland vorwählen...



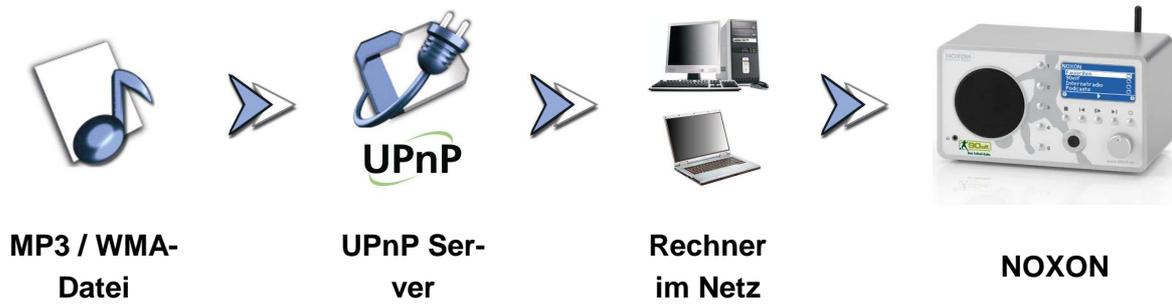
„All Shows“ zeigt alle verfügbaren Podcasts des gewählten Landes (der Listenaufbau kann bei umfangreichem Angebot etwas dauern), „By Genre“ führt zur thematischen Vorwahl.



Vorsortierung nach Genre: Alle Podcasts der entsprechenden Auswahl werden aufgelistet.

Nun nur noch den gewünschten Podcast auswählen, um schließlich aus der finalen Liste der Einzuelepisoden die Gewünschte herauszusuchen ... und los geht's!

8.6 Musik aus dem eigenen Netz spielen



Über eine spezielle Serversoftware, die auf einem Computer oder anderem Gerät läuft, können Sie Musikdateien zur Wiedergabe im Netzwerk freigeben. Beim NOXON muss es sich um einen **UPnP kompatiblen** Server handeln (UPnP: Universal Plug and Play), der die Daten zur Verfügung stellt. Eine einfache Dateifreigabe wie aus der Windowsnetzwerk bekannt ist so nicht lesbar. Mit der im Windows Lieferumfang befindlichen Medienplayer-Software „**Mediaplayer**“ müssen sie jedoch keineswegs auf Ihre vielleicht über Jahre gewachsene Ordnerstruktur verzichten!

Im Gegensatz zu einer unflexiblen statischen Dateifreigabe bietet der UPnP-Server eine flexible Sortierung, die die Handhabbarkeit Ihrer Bestände im Vergleich flexibler werden lassen: ein Titel kann sowohl über den Interpreten, das Genre, das Album und eben auch anhand der Ordnerstruktur aufgefunden werden! Und keine Angst, „... einen Server aufsetzen ...“ bedeutet nicht mehr den Aufwand, der noch vor wenigen Jahren notwendig gewesen wäre. Ums kurz zu machen: UPnP Medienserver-Software starten, und fertig!

Ein Vorteil: Es können mehrere UPnP Server irgendwo im Netz laufen: da muss der Vater nicht hören, was nur die Tochter mag, und anders herum! Jeder laufende UPnP Server erscheint separat im NOXON-Menü – für den schnellen und unkomplizierten Zugriff:



Befindet sich in Ihrem Netzwerk ein laufender Medienserver, erhalten Sie nach Drücken der  Taste das Hauptmenü mit der Auswahl aller verfügbaren Quellen, inklusive Ihres Servers. In der Standardeinstellung der Serversoftware wird für Letzteren in Klammern der Rechnername bzw. die Netzwerkidentifikation des Rechners angezeigt, auf welchem der Server gerade läuft.



Haben Sie nun nach rechts navigiert, erhalten sie diese Übersicht über die angebotenen Stücke.

Diese Einträge werden von der Medienserver-Software erzeugt, basierend auf den vorhandenen Titelinformationen der Musik-Dateien.

Die so genannten ID3 Tags beherbergen in ordentlichen Sammlungen Infos über Interpret, Album, Titel aber auch Genre, Erscheinungsjahr, und so weiter, und so fort. Würden Sie eine andere UPnP Serversoftware nutzen, könnte diese Darstellung ganz anders aussehen, denn die Daten werden vom NOXON nur empfangen, nicht aber selbst generiert.

Zur Navigation verwendet man die üblich verdächtigen Tasten auf der Fernbedienung. Ist man am Titel seiner Wahl angekommen einfach die Play-Taste drücken, und nach einem

Besinnungsmoment (zum Auffüllen des NOXON-Zwischenspeichers) erklingt die Auswahl. Auch sei noch einmal mit Nachdruck auf die Suchfunktion in Listen verwiesen, siehe „**SMS Schnellsuche in Liste**“ auf Seite 14.

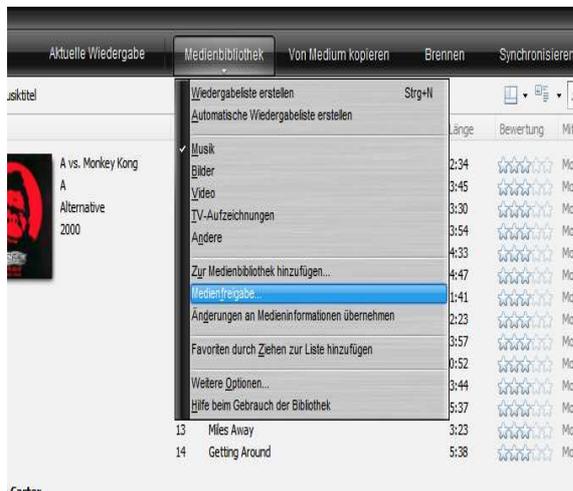
8.7 Der eigene UPnP MusikServer

Wie schon erwähnt (s. S. 32), ist für den Musikgenuss über das im Netzwerk eingebundene NOXON die Bereitstellung der Musik durch eine Musikserver-Software notwendig.

8.7.1 Windows Mediaplayer 11

Als Nachfolger des altbekannten Windows Media Connect bietet Microsoft den Windows Mediaplayer 11 mit integriertem UPnP Server an. Nie war es einfacher, den Inhalt seiner Festplatte auf den NOXON zu bringen. Hier geht es zum kostenlosen Download:

<http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/de/player/11/default.aspx>



Und so geht's:

- 1) Installieren Sie den Media Player 11
- 2) Schalten Sie Ihren NOXON ein
- 3) Öffnen Sie die Benutzeroberfläche des Media Players
- 4) Klicken Sie auf den Menüpunkt „Medienbibliothek“
- 5) Klicken Sie nun auf den Punkt „Medienfreigabe“
- 6) Jetzt sollte sich ein Fenster mit dem Titel „Freigabe von Medien“ öffnen, und Ihren NOXON als erkanntes Gerät anzeigen. Markieren Sie nun Ihr Gerät und bestätigen Sie die Medienfreigabe für das Gerät mit einem Klick auf „Zulassen“.

Fertig! Starten Sie nun Ihren NOXON neu, und im Hauptmenü erscheint ein neuer Punkt: Ihre Medienbibliothek! (Falls dieser Punkt nicht sofort erscheinen sollte, warten Sie einen Augenblick, und starten Sie gegebenenfalls den NOXON erneut.)

8.8 UPnP Server und Macintosh

Für den Betrieb des NOXON in einer Mac Umgebung empfehlen wir Ihnen die beiliegende Software EyeConnect von Elgato zu verwenden. Die Dokumentation dieser Software finden sie auf der beiliegenden CD oder auf der Elgato Webseite zum Download:

<http://www.elgato.com/>

8.9 UPnP Mediaserver Alternativen

Hier im Überblick alternative UPnP Mediaserver-Softwares (bitte beachten Sie, dass wir hierfür keinen Support anbieten können – wir möchten Sie dafür an die jeweiligen Anbieter verweisen):

	Kommentar	Hersteller
Nero MediaHome	<p>Nero unternimmt mit seiner Home-Software einen Sprung in das „Digital Home“, welche sich vor allen wegen seiner nahtlosen Integration in die Software-Suite „Nero 8“ anbietet.</p> <p>Vorteil ist die Transcodierung (eine Art „Übersetzung“) solcher Mediendateien, die vom Wiedergabegerät nicht unterstützt werden, in ein interpretierbares Format. Es kann festgelegt werden, welches Format übers Netzwerk ausgetauscht werden soll</p>	Nero
http://www.nero.com		

Elgato EyeConnect	<p>EyeConnect gehört zurzeit zu den komfortabelsten UPnP-Implementierungen auf dem Apple Macintosh. Nach dem Start und einer kurzen Konfiguration gibt die Software den Inhalt der iTunes- Bibliothek an den NOXON weiter, auch statische und dynamische Playlisten werden unterstützt.</p>	Elgato
------------------------------	---	--------

<http://www.elgato.com/>

8.10 Spezielle Features

Und das war noch längst nicht Alles ...

Der NOXON bietet noch viele weitere tolle Features, die allerdings wegen des häufigen Hinzukommens neuer Funktionen in den Begleiddokumenten bzw. auf den zugehörigen Webseiten beschrieben werden.

Anhang



A - Konzepte und Lösungen - für Bastler...

Hier finden Sie erweiterte Ansätze für den Umgang mit den Möglichkeiten Ihres NOXON. Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Ausprobieren. (Wir möchten jedoch darauf hinweisen, dass für die in Folge beschriebenen Lösungen seitens TerraTec keinerlei technischer Support gewährt werden kann.)

A1 - Eigene Favoriten aus Links erstellen

Das Webinterface

Auf S. 29 haben wir Ihnen im Abschnitt „**Das -Webinterface – Favoritenverwaltung und mehr**“ das Hinzufügen von Favoriten über das Web Interface beschrieben.

Um es vorweg zuzusagen, bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir das Webinterface nicht über unseren technischen Kundendienst betreuen können, vielleicht errahnen Sie nach den folgenden Zeilen, warum ...

Da die atemberaubende Vielfalt des Angebotes an Radiosendern, die der NOXON bietet, sich auf ein möglichst breit gefächertes internationales Angebot stützt, werden Sie sicher irgendwann feststellen, dass ein regionalerer Sender fehlen könnte, oder das vorhandene Angebot nur eine mindere Übertragungsqualität bietet. In diesem Fall kann man sich durch das manuelle Hinzufügen eines Favoriten über das oben dargestellte Interface behelfen.

Die Struktur

Leider stellt man immer wieder fest, dass zwar die Links für den MP3 Radiostream über Ihre Linkendung auf ein bestimmtes Format verweisen, welches tatsächlich aber nicht vorliegt, deshalb wird man um gewisse Experimente nicht umhin kommen. Ein Beispiel: Der im Hause TerraTec äußerst geschätzte Studentenradiosender eIDorado - erreichbar über www.eldorado.de - beispielsweise bietet als Link für den 128 KBit Stream den Link **<http://www.eldorado.de/broadcast/128.pls>**. Nichts ahnend würde man dies auch so als PLS in das Interface einpflegen, doch leider wäre dies nicht von Erfolg gekrönt. Erst mit **<http://sender.eldorado.de:8000/128>** funktioniert die Sache.

Leider würde es auch an dieser Stelle zu weit führen, alle Eventualitäten, Definitionen und Formatbeschreibungen auszuführen – es gibt eine Fülle auch recht individueller Lösungen im Internet, und es ist natürlich nicht möglich sie alle zu unterstützen (Wenn wir auch die Fähigkeiten des NOXON beständig weiter ausbauen und Ihnen mit Firmwareupdates über unsere Webseite zugänglich machen). Hier jedoch müssen wir Sie voll und ganz Ihrem Spieltrieb und den u.a. Methoden überlassen. Es hat sich gezeigt, dass immerhin die allermeisten Sender welche über **<http://www.shoutcast.com/>** gelistet sind, über folgenden Weg in die NOXON Favoritenform zu bringen sind:

Den unter „Tune In“ vermerkten Link mit Winamp öffnen, und anschließend bei Wiedergabe ALT+3 (bzw. „View file info...“) drücken. Im folgenden Infofenster sind Details zum Datenstrom zu lesen und vor allem ist in der ersten Zeile der Link zum Radiostream aufgeführt, den es unter unserem eben erwähnten Webinterface einzupflegen gilt.

Ein paar Bilder ...



> [ALT + 3] >



B - Internetradio-URLs extrahieren

Ein Audiostream ist auf der Webseite eines Radioanbieter schnell gefunden, jedoch stellt das Hinzufügen zur lokalen Senderliste des NOXON manchmal ein Problem dar.

Nicht selten liegt es nicht im direkten Interesse des Streaming- Anbieters, seinen Inhalt auch Standalone-Geräten zur Verfügung zu stellen - fairerweise sei erwähnt, dass sich gerade kleine Anbieter zum wesentlichen Teil über die Werbung auf ihren Webseiten finanzieren, also gönnen wir es ihnen! Des Weiteren sind die Lizenzbestimmungen der jeweiligen Streaming-Anbieter zu beachten. Generell sollte freiwillig das Fair-Use Prinzip gelten, d.h. eine angemessene Nutzung der Ressourcen erfolgen.

Das Abspeichern eigener Streams geschieht am einfachsten über das Web-Interface des NOXON. (Siehe Vorkapitel A1 - und S. 35). Die für das Eintragen des Streams notwendige URL (eindeutige Adresse des Streams) ist auf der Webseite eines Internetradios durch folgende Methoden auszulesen:

Die einfache Methode

Der Streaming-Betreiber ist in der Regel ein Experte, was Radiostreams betrifft, zudem kennt er die Adresse seines Streams genau. Vielleicht hat er diese bereits in seinen Supportforen oder FAQs erwähnt. Ggf. stellt er diese auch auf Anfrage, beispielsweise per e-Mail, zur Verfügung.

- **Gelinkt?**

Oftmals liegt der Link einfach hinter einem Button oder einem verlinkten Text versteckt. Hier hilft ein einfaches Kopieren des Links mit der rechten Maustaste und dem Menüpunkt kopieren.

- **Gar nicht so schwierig!**

Sollte die Adresse durch Schritt 1 nicht zu beziehen sein, hilft es, sich kurz den Quellcode (engl. Sourcecode) der Webseite anzusehen. In Mozilla Firefox geht dies z.B. durch einen Rechtsklick auf die Webseite und die Wahl **View Page Source** im auftauchenden Menü. Nach einer kurzen Suche finden sich gerne Einträge wie:

```
<PARAM NAME=„FileName“ VALUE=„mms://stream.de/stream“>
```

```
<embed src=„mms://stream.de/stream“>
```

Innerhalb der Anführungszeichen finden sich die Stream-Adressen ebenfalls wieder. Ein einfaches Kopieren in die Favoritenliste des NOXON stellt den Sender dann, sofern das Format vom Gerät unterstützt wird, zur Verfügung.

Gemein haben alle Anbieter, dass sie - was die Technik hinter dem Streaming betrifft - alle

auf eine gemeinsame Basis zurückgreifen. Die mögliche Individualität beschränkt sich damit lediglich auf die Verbindungsaufnahme und Authentisierung am Server. Daher kann mit geringem Aufwand fast jeder Stream „NOXON-tauglich“ gemacht werden.

Leider gibt es auch hier einige wenige Ausnahmen. Sollten die oben genannten Herangehensweisen nicht zum Erfolg führen, möchten wir auf unsere Webseite <http://www.terratec.net/de/treiber-und-support.html> verweisen. Wir werden hier weitere (z.T. technisch erklärungsbedürftigere) Methoden und Informationen zum Thema bereitstellen.

Nicht unterstützte Formate

Der NOXON unterstützt MP3 und WMA Streams, die RealAudio (RA) als Verbreitungstechnik nutzen, werden nicht unterstützt, nehmen aber in ihrer Verbreitung eher ab.

B1 - Mehrere NOXONs synchronisieren

Ein oftmals geäußelter Wunsch ist es, den NOXON nicht über seinen eigenen Kontrollpunkt zu steuern, sondern ihm von zentraler Stelle den Inhalt „aufzuzwingen“. Es stellte sich anfangs die Frage nach dem Warum, schließlich ist es ein entscheidender Wettbewerbsvorteil des NOXON, das er kein „dummer Empfänger“ ist, sondern auch in Eigenregie bestimmen kann, was abgespielt werden soll. Bei konventionellen Übertragungssystemen per Funk oder Energieversorgungsnetz war es immer noch erforderlich, zum Wählen der abzuspielenden Titel den Zuspielder direkt zu bedienen (Grillparties Interruptus).

Trotzdem muss man zugeben, dass besagte Empfänger doch einen erheblichen Vorteil haben: Von einer gemeinsamen Stelle gesteuert, spielen sie alle genau den gleichen Inhalt!

Besonders bei der Synchronisation mehrerer Geräte ist dieser akustische Gleichschritt ein entscheidender Vorteil. TerraTec-Kunden nutzen den NOXON zur chilligen Beschallung von Club-Lounges, andere versorgen Bahnhöfe oder Einkaufszentren mit Hilfe einer kleinen NOXON-Armada. Es liegt auf der Hand, dass es hier möglich sein muss, mehrere NOXONs in einem Wireless LAN mit dem gleichen Inhalt zu versorgen, wobei aber möglichst selten - am besten nur einmal - ein Eingriff am NOXON selbst gemacht werden muss.

Die Lösung dieses Problems ist die Internetradiofähigkeit des NOXONs. Um die Internetradiofunktion für diesen Zweck nutzen zu können, müssen wir dieses schöne Wort etwas „entzaubern“. Denn streng genommen gibt es (noch) kein echtes Internetradio - jede Internetradio-Sitzung ist eine einzige vollwertige Verbindung zu einem Server, der dem NOXON (und jedem anderen Empfänger auch) einen Stream entgegenschickt, vergleichbar mit dem Lesen einer CD aus einem optischen Laufwerk.

Die Technologie „saubere“ MP3-Streams zu erzeugen ist offen, und daher in zahlreichen Programmen implementiert, z.B. **Nullsofts Shoutcast** unter Windows.

Es ist daher kein Problem, im lokalen Netz mit einfachen Mitteln einen Streaming-Server zu integrieren, der beliebig viele NOXONs (genau gesagt so viele Geräte, wie es die Bandbreite des Übertragungsmediums zulässt) mit dem gleichen Inhalt, z.B. einer Playlist in Winamp oder Videolan Client (VLC) versorgt. Um dies final zu verdeutlichen: Auch, wenn die Funktion „Internetradio“ heißt, ist es unerheblich, ob der Server nun in einem anderen Land oder bei Ihnen zu Hause direkt neben Ihrem NOXON steht. Erheblich ist nur, dass der Stream vom NOXON per TCP/IP erreichbar ist, und die Bandbreite zur Übertragung des Inhaltes ausreicht.

B2 - Installation unter Windows-Betriebssystemen

Unter Windows-basierten Betriebssystemen hat sich die Kombination Winamp+Shoutcast bewährt. Der bekannte Winamp-Player mit Shoutcast-Plugin versorgt hier einen lokal oder entfernt installierten Shoutcast-Server, der sich dann um die Aussendung der Daten zu den Endgeräten kümmert. Natürlich gibt es den Shoutcast—Server auch für Mac OS und gängige Unixe inklusive Linux.

Die Kombination ist schnell installiert, unter <http://www.nullsoft.com/> müssen nur Winamp Lite, das Shoutcast Plugin, sowie der Shoutcast Server geladen und installiert werden.

Alle Programme installieren sich über den NullsoftInstaller selbst, und müssen nur noch ein wenig konfiguriert werden. Der Shoutcast-Server wird komplett über eine Textdatei konfiguriert. Diese ist per Default unter /Programme/SHOUTcast/sc_serv.ini zu finden. Hier lassen sich einige kosmetische Belange des Servers, wie z.B. sein Name, einstellen. Des Weiteren sollte mit der Option „Password = (Ihr Passwort)“ der Server gegen allzu kommunikationswütige Mitnutzer des Netzwerkes abgesichert werden.



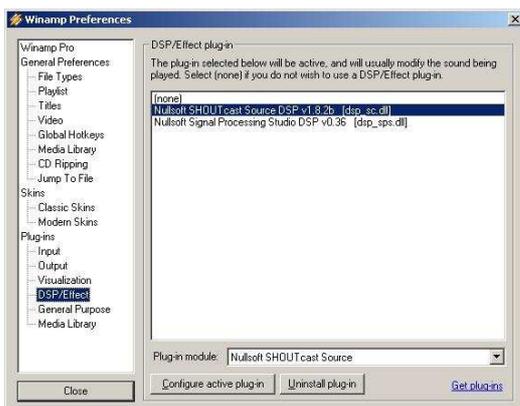
```

C:\Programme\SHOUTcast\sc_serv.exe
*****
** SHOUTcast Distributed Network Audio Server
** Copyright (C) 1998-2004 Nullsoft, Inc. All Rights Reserved.
** Use "sc_serv filename.ini" to specify an ini file.
*****
Event log:
[04/21/05@12:29:23] [SHOUTcast] DNAS/win32 v1.9.5 (Dec 27 2004) starting up...
[04/21/05@12:29:23] [main] loaded config from C:\Programme\SHOUTcast\sc_serv.ini
[04/21/05@12:29:23] [main] initializing (usermax:32 portbase:8000)...
[04/21/05@12:29:23] [main] No ban file found (sc_serv.ban)
[04/21/05@12:29:23] [main] No rip file found (sc_serv.rip)
[04/21/05@12:29:23] [main] opening source socket
[04/21/05@12:29:23] [main] source thread starting
[04/21/05@12:29:23] [main] opening client socket
[04/21/05@12:29:23] [main] Client Stream thread [0] starting
[04/21/05@12:29:23] [main] client main thread starting
[04/21/05@12:29:23] [source] listening for connection on port 8001
[04/21/05@12:29:27] [source] invalid password from changene 127.0.0.1
[04/21/05@12:29:31] [source] connected from 127.0.0.1
[04/21/05@12:29:32] [source] icy-name:Unnamed Server ; icy-genre:
[04/21/05@12:29:32] [source] icy-pub:1 ; icy-br:24 ; icy-url:http://www.shoutcast.com
[04/21/05@12:29:32] [source] icy-irc:#shoutcast ; icy-icq:0 ; icy-aim:N/A
  
```

Die Textkonsole des Shoutcast-Servers beim Start

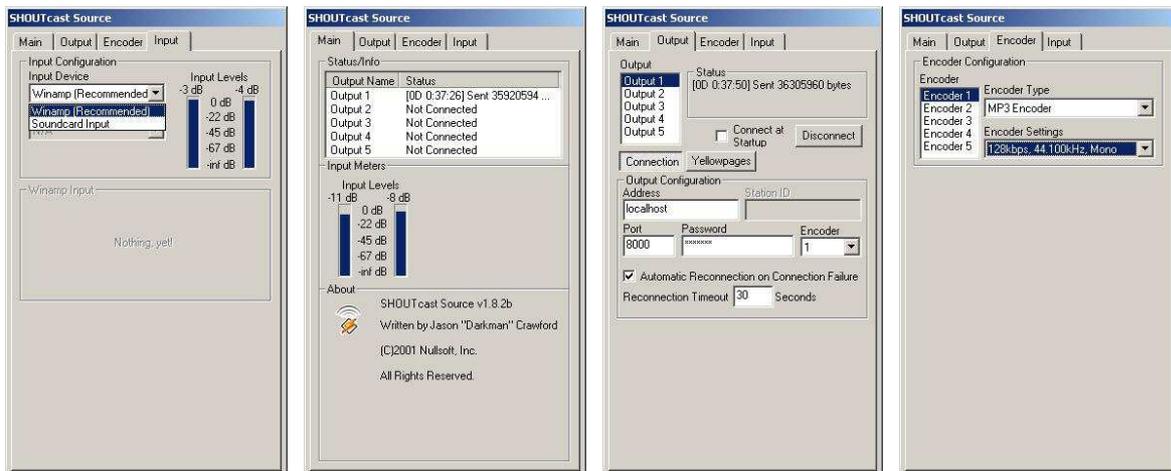
Nun kann der Shoutcast-Server durch Doppelklick auf sc_serv.exe gestartet werden, eine Konsole klappt nun auf und informiert uns über den Status des Servers. Damit sind die Antennen schon einmal aufgestellt, jetzt muss lediglich noch seitens des Winamp-Players etwas zum Shoutcast-Sender geschickt werden.

Hier sind nur einige wenige Sachen einzustellen. Alle haben gemein, dass sie über die Winamp-Konfiguration erreichbar sind, die mit Rechtsklick, Options, Preferences zu erreichen ist. Zuerst muss das Shoutcast-Relay Plugin in die Signalkette des Players eingeschleift werden. Dies geschieht einfach, indem unter „Plugin/DSP Effect“ das „Nullsoft Shoutcast Source Plugin“ gewählt wird. Die Konfiguration des Plugins sollte sich dann automatisch öffnen, sollte dies nicht geschehen kann dies leicht mit „Configure active Plugin“ erzwungen werden.



Die Voreinstellungen von Winamp

Besonderes Augenmerk gilt hier den Reitern Input, Output und Encoder. Unter Input wird normalerweise das Signal des Winamp-Players, nämlich „Winamp“ gewählt werden. Natürlich kann auch ein Toneingang des Rechners gewählt werden, um z.B. ein PC-Babyphon oder ein sonstiges „Abhörgerät“ zu schaffen. Unter Encoder sollte die standardmäßige Bitrate auf einen ohrenfreundlichen Wert erhöht werden, 128k bis 192k sind als sinnvolle Einstellungen anzusehen. Unter „Output“ muss lediglich unter einen Profil nur noch der lokale Shoutcast-Server hinterlegt sowie das Passwort eingetragen werden. Wenn Winamp und Shoutcast-Server auf dem gleichen Rechner liegen, wäre dies also der Server „localhost“. Ein Klick auf „Connect“ lässt WinAmp nun die Verbindung aufbauen, der Server sowie Winamp selbst werden dies auch in ihrer Diagnoseanzeige signalisieren.



Shoutcast Voreinstellungen:

B3 - Einstellungen am NOXON

Als letztes verbleibt nur noch, den NOXON über den selbst erzeugten Stream in Kenntnis zu setzen. Dies geschieht einfach über das Web-Interface des Gerätes.

Zuerst müssen wir aber wissen, welche IP-Adresse der Serverrechner im Netzwerk einnimmt, dies geht einfach mit dem Befehl „**ipconfig**“ auf der Konsole, in unserem Beispiel ist es **192.168.32.46**. Der Shoutcast-Server sendet standardmäßig auf Port 8000, daher wäre die korrekte Adresse für den Stream hier **http://192.168.32.46:8000**.

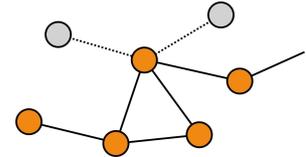
Das Webinterface des NOXON ist unter **http://(NOXON -ip)** zu erreichen, die IP des NOXON lässt sich im Status-Menü des Gerätes abrufen.

Jetzt muss lediglich die Adresse des neuen Streams eingetragen und mit einem aussagekräftigen Namen versehen werden, nach einem Klick auf „Hinzufügen“ erscheint sie fortan in der Favoriten-Liste des NOXON. Sämtliche NOXONs, die diesen Stream nun kennen, können dann innerhalb der Reichweite des Servers synchronisiert den gleichen Content abrufen.

C - Bei hartnäckigen Netzwerkproblemen...

C1 - Das notwendige Grundwissen

Jetzt wird's technisch! An dieser Stelle möchten wir uns noch mal im Detail anschauen, was unter anderem beim Verbindungsaufbau zwischen NOXON und dem Medien- bzw. Musikserver passiert. Für den Laien eventuell etwas trocken und unverständlich, auf der anderen Seite könnte man sicherlich in entsprechender Runde mit diesem Wissen einen gewissen Eindruck schinden. Aber noch besser wäre es natürlich, wenn dieser Abschnitt Ihnen dabei helfen kann eventuelle Kommunikationsprobleme zwischen Server und NOXON zu beheben. Denn leider passiert es ab und an, dass die Verbindung zum Medienserver erst gar nicht hergestellt werden kann. Und wenn Sie das Problem mit den vorhergehenden Infos nicht lösen konnten, stellt sich das Problem weniger trivial dar, kann jedoch mit ein wenig Systematik schnell auf den Verursacher beschränkt werden. Damit Sie jedoch die Fehlersuche durchführen können, bedarf es einiger Grundkenntnisse und weiterer Fachtermini aus der Netzwerktechnik.



Mein Typ, Dein Typ. Grundsätzlich wird bei der aktuellen Version des Internet Protokolls (IPv4) zwischen A, B, C und MC-Adressbereichen unterschieden. Diese sind sich - mit Ausnahme des MC-Netzes - technisch sehr ähnlich und beschreiben grob gesagt die Größe und Ausmaße eines Netzwerkes (Rechner pro Netz). Im spannenden Heimbereich wird oft der kleinste Netzwerktyp, das C-Netz mit maximal 254 Rechnern, genutzt. Wie schon zuvor beschrieben, „hören“ die meisten Rechner dann auf eine Adresse wie 192.168.0.100, 192.168.0.55 oder ähnlich, aber allen gemein sind die ersten drei Blöcke, z.B. 192.168.0. Um nun über eine IP-Adresse alle Rechner in diesem Netzwerkbereich zu erreichen, gibt es die so genannte Broadcast Adresse, die 192.168.0.255 (im Netz 192.168.0.0/24). Und genau diese Technik wird in leichter Abwandlung von unserem werten Herrn NOXON verwandt. Haben sie also alles fein richtig gemacht, befindet sich am Ende der Installation der NOXON im selben Netzwerkbereich, wie der Musikserver. Doch schauen wir uns den Verbindungsvorgang noch mal ganz genau an ...

Der Musicserver startet und sendet einen Broadcast („Hallo, ich bin ein Medienserver und bin hier!) an die Adresse 239.255.255.250. Diese Adresse liegt dabei im MC (Multicast)-Bereich (ähnlich einer Broadcast-Adresse wie oben, nur erreicht man alle Unternetze gleichzeitig) und sollte in allen untergeordneten Netzen und von allen Geräten, vor allem auch vom NOXON empfangen werden. Dieser horcht nämlich permanent am Port 1900 nach solchen Broadcasts, um neue Medienserver-Freunde aufzuspüren.

Anmerkung: Der SSDP-Suchdienst ist unter Windows dafür zuständig, die „Universal Plug & Play“-Komponenten wie unserem NOXON ausfindig zu machen, dieser Dienst ist bei Windows XP standardmäßig eingeschaltet und fahndet im Hintergrund nach entsprechenden Geräten.

Der NOXON wiederum sendet am Zielport 8080 (HTTP) einen normalen TCP/IP Verbindungsaufbau und überträgt anschließend seine so genannte Clientdescription an den Musikserver. Diese „description“ ist eine Beschreibung, was der NOXON ist und was er alles abspielen kann.

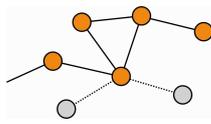
Der Server wiederum schickt im Gegenzug eine detaillierte Beschreibung (Server, Version sowie welche Dienste zur Verfügung stehen) an den NOXON. Alles wird vom jeweili-

gen Musikserver bereitgestellt und hängt daher auch von dessen Version und Typ ab. Wählen Sie also das Sortierkriterium Künstler (ARTIST) aus, sendet der NOXON eine Anfrage an den Server („Schick mir eine Liste mit allen Künstlern die Du gespeichert hast!“) Der Server schickt nun den Verzechnisinhalt, in dem Fall die ARTIST-Liste nach den vom NOXON übermittelten Filterregeln ab.

Wählen Sie nun ein Stück zur Wiedergabe, beginnt der Musicserver zu übertragen. Der Server beginnt die Übertragung ab dem Port 1024, wechselt diese aber während der Übertragung regelmässig.

D - Bekannte Probleme

Verbindung per Kabel (LAN)



Wie Sie es vielleicht schon von anderen kabelgebundenen Netzwerkgeräten kennen, ist der Verbindungsaufbau im Wesentlichen mit dem Einstecken der Kabel vollzogen. Achten Sie jedoch darauf, dass eine physikalische Verbindung vorhanden ist. Ist das der Fall, und eine Verbindung nach draußen trotzdem nicht möglich, kann das Problem nur in den Einstellungen Ihres Gateways (Rechner, der im Netz die Verbindung zum Internet herstellt) oder im wahrscheinlichsten Fall an Einstellungen Ihres Routers zu finden sein. Einiges konnten Sie schon in der Beschreibung zur Netzwerkbuchse auf Seite 9 lesen, aber schauen Sie sich gerade zu diesem spezielleren Themenbereich bitte einmal das Kapitel "**Zum besseren Verständnis: Von Routern, SSID, MAC & IPs**" auf Seite 17 genauer an. Wie so oft im Leben kann es nicht schaden, sich mit dem Administrator Ihres Vertrauens gut zu verstehen, und ein charmantes Danke mit einem ehrlichen Lächeln verziert kann auch hier viel möglich machen.

Keine Funkverbindung zwischen Server und NOXON

Die erste Verbindung zwischen Client und Server ist aufgrund der Tatsache, dass zum ersten Kommunikationsversuch ein MC-Broadcast verwendet wird, relativ verwundbar. Bei Adhoc-Netzwerken wird je nach Netzwerkkarte, insbesondere bei Wireless-Karten, der MC-Bereich überhaupt nicht ins Netzwerk weitergereicht. Einige lokale Paketfilter (zum Beispiel einige Firewall Programme) sehen diese Kommunikation als Angriff auf das System an und behalten sich vor, diese Kommunikation zu filtern. Die meisten besseren Firewall-Programme lehnen diese Broadcasts zwar zunächst ab, können aber z.B. durch Eintrag des NOXON als so genannten „Trusted Hosts“ zur uneingeschränkten Kommunikation bewegt werden.

Die Windows-Firewall beispielsweise bietet hier eine Ausnahmeregelung für verschiedene Protokolle und Technologien an, die standardmäßige Option "Universal Plug and Play" in den erweiterten Einstellungen gewährt uPNP-Diensten nach Aktivierung unbeschränkten Ausgang.

Sollte diese Option nicht geboten werden, müsste die lokale Paketfilterung für die IP-Adresse des NOXON deaktiviert werden. Hierbei ist es natürlich ratsam, dem NOXON eine feste IP zu geben, damit diese Regeln dauerhaft gelten können und nicht jedes Mal nachjustiert werden muss. Des Weiteren sollte geprüft werden, ob die Kommunikation per Multicast überhaupt möglich ist. Hier sind je nach Netzwerkkarte, insbesondere bei Windowsbasierten Wireless AdHoc-Netzwerken, unterschiedliche Szenarien denkbar. Ferner sollte geprüft werden, ob die grundsätzliche Kommunikation mit dem NOXON gelingt, am einfachsten geht dies durch einen Ping an die IP-Adresse des NOXON, um festzustellen ob dieser überhaupt erreichbar ist.

Gehen sie hierzu in die Konfiguration des NOXON und wählen „Status“ und blättern Sie zum Punkt „IP Adresse“. Wenn hier „wird konfiguriert“ angezeigt wird, hat das Gerät noch gar keine Verbindung zum DHCP-Server gefunden, respektive es ist gar keiner vorhanden. In diesem Falle überprüfen Sie zunächst Ihre Netzwerkkonfiguration, bevor sie fortfahren.

Nun führen Sie vom Serverrechner einen PING auf den NOXON aus. Öffnen Sie hierzu die Eingabeaufforderung (Start > Ausführen > „CMD“ eingeben) und geben anschließend auf Kommandozeilenebene des Systems „ping 192.168.1.157 “ ein, wobei Sie die IP Adresse natürlich durch die passende Ihres Gerätes ersetzen sollten. Wenn auf diesen Ping Antworten erfolgen (es finden sich dann Angaben in Millisekunden, wie schnell eine Antwort zurückkam) ist die grundlegende Kommunikation gelungen, sollte dies nicht der Fall sein („Host unreachable“), müssen Sie Ihre Kommunikation, insbesondere die Verschlüsselung und die IP-Adressen, genau überprüfen.

Zusammenfassend ergibt sich folgende Checkliste:

✓ **Ist der Musikserver korrekt gestartet?**

Sind alle Konfigurationsdateien korrekt, taucht der Server selbst in der Prozessliste (STRG + SHIFT+ESC) auf? Wenn hier nichts auftaucht, was auf Ihren Server hindeutet, sollten Sie die Konfiguration Serverseitig überprüfen.

✓ **Besteht ein Konflikt mit Filter - oder Firewall-Regeln?**

Unter Windows sollte die Firewall im Extremfall komplett deaktiviert werden, beziehungsweise die Funktionalität nicht auf den NOXON ausgedehnt werden. Zumindest kurzzeitig für den Test um herausfinden zu können, wo der Pfeffer im Hasen liegt.

✓ **Kann mit dem NOXON überhaupt kommuniziert werden?**

Hier verschafft wie oben beschrieben, ein Ping auf die IP des NOXON Klarheit. Wenn der NOXON für einen Ping kein Gehör hat, wird er kaum per uPNP kommunizieren können. Sollte es hier nicht zum Erfolg kommen, liegt ein anderes Netzwerkproblem vor, welches sich von einem Tippfehler bei Eingabe des WEP-Schlüssels bis zu eklatanten Fehlern in der Konfiguration erstrecken kann.

✓ **Lässt die Netzwerkkarte Broadcasts im MC-Bereich passieren?**

Einige Wireless-Netzwerkkarten verarbeiten im AdHoc-Betrieb keine Multicast-Verbindungen. Dadurch wäre ein essenzieller Teil des Verbindungsaufbaus leider unmöglich. Hier sollte der Hersteller der Netzwerkkarte Rat wissen.

Die Verbindung reißt nach einigen Minuten ab

Hier zeigt sich eine kleine Eigenart des UPnP-Standards. Die Nutzkommunikation beginnt auf einem Port über 1024 und wechselt diesen während des Betriebs regelmäßig. Dieses Klopfen an verschiedene Türen erkennen nicht alle Firewall-Programme als kontinuierliche Verbindung, und je nach Konfiguration entscheiden sie im Zweifelsfall gegen den unbekanntem Briefträger vor der Haustüre.

Lösbar ist dies, je nach Firewall-Software, durch folgende Aktionen:

- Festlegen des NOXON (mit fester IP) als so genannter Trusted Host, sprich ein Gerät, von dem jegliche Kommunikation vertrauenswürdig und garantiert nicht böse ist.
- Dem Server die ein- und ausgehende Kommunikation mit dem NOXON auf den Ports 1024-65535 erlauben.
- In der Firewall-Software die Voreinstellung „uPNP-Ausnahme“ (z.B. Windows XP Firewall) oder „UPnP-Kommunikation zulassen“ aktivieren.

E - Firmwareupdate

Richtig! Hier wird beschrieben wie Sie Ihr NOXON softwareseitig auf den neusten Stand bekommen.

TerraTec bietet in unregelmäßigen Abständen Firmware-Aktualisierungen für Produkte an – Dies geschieht über die geräteeigene Software-Aktualisierungsfunktion oder alternativ zum Download über die Webseite für die Nutzer, denen diese Möglichkeit noch nicht über ihr Setup-Menü zur Verfügung steht. Eine neue Firmware enthält Problemlösungen für häufiger aufgetretene Probleme und Fragestellungen, und mitunter neue Funktionen – es lohnt sich also, den Schritt zum Update zu wagen. In den „Release-Notes“ auf der Webseite können die mit einem Firmwareupdate angebotenen Veränderungen zuvor nachgelesen werden.

Im Folgenden werden Ihnen 2 Wege aufgezeigt, über die Sie die Software-Aktualisierung durchführen können. Beachten Sie allerdings bei beiden Möglichkeiten, dass die Einstellungen verloren gehen können und Sie diese sicherheitshalber vor dem Update notieren sollten.

Hinweis: Ihr NOXON muss sich für sämtliche hier beschriebenen Abläufe im gleichen Netzwerk (allgemein am gleichen Hub oder Switch) wie der Rechner befinden, von dem aus das Update durchgeführt wird. Wir empfehlen, Ihren eingeschalteten NOXON und den Rechner während des Updates per Netzwerk-Kabel mit dem Netzwerk zu verbinden.

E1 - Firmwareupdate ohne PC

Im Setupmenü befindet sich bei allen neuen und aktuelleren Geräten der Eintrag „Software-Update“, der die Strapazen des alternativen Weges erspart und es dem NOXON ermöglicht, jedes neue Update selbstständig vom Server zu holen und zu installieren.

Unter 7 - Das Setupmenü Ihres NOXON – (Software Update) finden Sie eine Beschreibung der entsprechenden Menüeinträge, durch die die automatische- und manuelle Softwareaktualisierung direkt am NOXON ohne PC durchgeführt werden kann.

E2 - Firmwareupdate via Webinterface

Ebenfalls möglich ist das Firmware-Update Ihres Gerätes durch das NOXON-eigene Web-Interface, ohne jegliche Zusatzsoftware, und das unter allen Betriebssystemen.

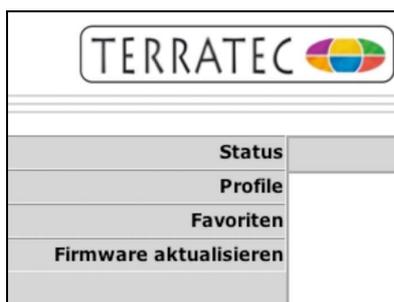
Hinweis: Auf Apple-Rechnern empfehlen wir für das Update entweder Camino oder Firefox zu nutzen. Beide sind unter www.mozilla.org als kostenloser Download erhältlich.

Die Installation im Überblick

Schritte

Erklärung

- | Schritte | Erklärung |
|---|--|
| 1. Sicherung der Netzwerkeinstellungen | Versichern Sie sich bitte, dass Sie vor einem Update, welches die Netzwerkeinstellungen Ihres Gerätes zurücksetzt (was nur bei besonderen Aktualisierungen der Fall ist), die notwendigen Zugangsdaten für die Neueinrichtung notiert haben! |
| 2. Aktuelle Firmware laden | Auf den Supportseiten unter http://www.terratec.net/de/treiber-und-support.html laden Sie bitte das Firmware-Datenpaket für Ihren NOXON herunter. Vor der Benutzung muss das Datenpaket entpackt werden. |
| 3. Ermitteln der „IP-Adresse“ Ihres NOXONS (das ist die „Hausnummer“ Ihres Gerätes im Netzwerk) | Öffnen Sie über den  Button das Setupmenü Ihres NOXONS und rufen Sie dort den Punkt „Geräte-Status“ auf. Von hier aus suchen Sie nach dem Eintrag „Software-Adresse / IP“. Siehe auch Seite 37. |
| 4. Aufrufen des NOXON-eigenen Web-Interfaces | An einem PC im gleichen Netzwerk öffnen Sie bitte einen Internetbrowser wie den Internet Explorer, und geben in die Adresszeile die in 3. ermittelte IP-Adresse ein. Nun sollten Sie das Web-Interface des NOXONS sehen. |
| 5. Firmware-Aktualisierung starten | Klicken Sie auf „Firmware aktualisieren“. Ihr Gerät wechselt binnen weniger Sekunden in den Update-Modus. |



6. Firmware auswählen



7. Das Update starten

Drücken Sie auf „Durchsuchen“ und wählen Sie die für Ihr Gerät passende Firmware aus.

Wenn Sie in Schritt 2. den Speicherort nicht verändert haben, finden Sie alle zum Update nötigen Dateien standardmäßig unter C:\TerraTec\NOXON.

Ein Druck auf „Upload“ startet die Überprüfung der Firmware.

Current Firmware Version (id.built): Current Firmware Date: Upload new firmware <input type="button" value="Upload"/>
--

9. Die Auswahl bestätigen

Nach einer erfolgreichen Überprüfung der Firmware durch das Gerät müssen Sie diese im nun erscheinenden Dialog bestätigen. Nun beginnt die eigentliche Übertragung, diese kann bis zu 3 Minuten dauern.

10. Fertig!

Nach erfolgreichem Update startet das Gerät selbstständig neu. Unter Umständen ist es notwendig, nun die Netzwerkeinrichtung Ihres Gerätes zu wiederholen – folgen Sie hierzu den bereits bekannten Schritten (S. 15)

F - FAQ – Weitere Fragen und Problemlösungen

Die aktuelle FAQ (Frequently Asked Questions) zur Problemlösung im Internet unter

<http://www.terratec.net/de/treiber-und-support.html>

G - Technisches Glossar

Access Point (AP / Knotenpunkt)— Ein Access Point ist eine Netzwerkkomponente, auf die sich die WLAN-Clients (Endgeräte) verbinden, um Daten mit dem Internet oder anderen Clients auszutauschen. Er wird über die SSID identifiziert. Der NOXON kann sich mit einem AP verbinden, um von dort Daten von verschiedenen anderen Rechnern im lokalen Netz oder Audioströme aus dem Internet zu beziehen.

Ad-hoc Netzwerk — Ein Ad-hoc Netzwerk (ad hoc: lat. Wortsinn: „zu diesem Zweck“) bezeichnet in der Informationstechnologie eine drahtlose Netzwerktopologie zwischen zwei oder mehr mobilen Endgeräten, die ohne feste Infrastruktur auskommt. Hierbei wird also kein Access Point benötigt. Der NOXON kann auch im Ad-hoc Modus betrieben werden. Hierzu benötigen Sie lediglich einen lokalen Rechner mit WLAN- Adapter und Ihren NOXON.

DHCP — Eine englische Abkürzung, die für Dynamic Host Configuration Protocol steht und es ermöglicht, mit Hilfe eines entsprechenden Servers die dynamische Zuweisung von IP-Adressen und Konfigurationsparametern eines Computers zuzuweisen. Durch DHCP ist die Integration einer zusätzlichen Netzwerkkomponente ohne Konfiguration möglich. Der Konfigurationsassistent des NOXON ermöglicht DHCP, so dass keine weiteren Konfigurationsparameter eingegeben werden müssen.

IEEE 802.11b/ IEEE 802.11g — Bezeichnet einen Industriestandard für drahtlose Netzwerke. Herausgeber ist das Institute of Electrical and Electronics Engineers. Dabei bezeichnet b einen maximalen Datentransfer von 11 Mbit/s, g hingegen 54 Mbit/s. Unser NOXON unterstützt sowohl IEEE 802.11b wie auch IEEE 802.11g Netzwerke.

IP (IP-Adresse) — (Internet Protocol) bezeichnet ein in Computernetzen verbreitetes Übertragungsprotokoll. Dabei bekommt jeder Client eine IP-Adresse (wie eine Hausnummer) die als Folge von vier Zahlenpaaren durch einen Punkt getrennt auftritt (z.B. 127.80.1.34) Diese Zuweisung erfolgt bei DHCP automatisch. Sollte der NOXON nicht über DHCP konfiguriert werden, kann die IP-Adresse manuell eingetragen werden.

LAN — Unter einem LAN (englische Abkürzung für Local Area Network) versteht man ein Computernetzwerk in einem räumlich begrenzten Bereich (üblicherweise ein kabelbasiertes Netzwerk).

MAC Adresse — (Media Access Control Adresse) ist die Hardwareadresse einer jeden Netzwerkkomponente, die zur eindeutigen Identifikation dient. sie ist fest und nicht veränderbar. Da der NOXON eine Netzwerkkomponente ist, hat auch er eine feste MAC Adresse. Diese findet sich an der Unterseite des Gerätes.

Peer-to-Peer Verbindung (P-2-P) — (vom engl. Peer = Gleichgestellter) bezeichnet eine Kommunikation unter Gleichgestellten. Alle Partner sind gleichgestellt und haben identische Funktionen. Im Ad-hoc Betrieb stellen NOXON und ihr lokaler PC eine P-2-P Verbindung da.

Proxyserver — (vom engl. proxy representative = Stellvertreter) Um das Datenvolumen einzugrenzen, das ständig und oft doppelt von mehreren Nutzern eines gemeinsamen Netzes angefordert wird, kommen in einigen Netzwerken Proxyserver zum Einsatz. Diese fungieren als eine Art Puffer zwischen dem Internet und den Nutzern im lokalen Netz-

werk. Ein Proxy speichert die statischen Inhalte von Webseiten, um diese bei erneutem Aufruf der Webpage nicht neu laden zu müssen. Sollten Sie einen Proxyserver in ihrem System konfiguriert haben, können Sie die Einstellungen an den NOXON weitergeben, so dass es keine Komplikationen geben wird.

Router — Ein Router ist ein Verbindungsrechner, der in einem Netzwerk dafür sorgt, dass verschickte Datenpakete an den richtigen Zielrechner (Client) weitergeleitet werden. Häufig verknüpft der Router verschiedene Netzwerke miteinander, so zum Beispiel WLAN und LAN. Auch NOXON ist ein solcher Client, der so seine Datenpakete bekommt.

SSID (ESSID) — Als Service Set Identifier (SSID) oder auch Network Name bezeichnet man eine Funk-Netzwerk-Kennung, das auf IEEE 802.11 basiert. Jedes Wireless LAN besitzt eine konfigurierbare, so genannte SSID oder ESSID (Extended Service Set Identifier), um das Funknetz eindeutig identifizieren zu können. Sie stellt also den Namen des Netzes dar. Der NOXON erkennt alle gefunden Netzwerke automatisch, hat jedoch zusätzlich die Option, eine SSID manuell einzugeben.

UPnP — Diese Abkürzung steht für Universal Plug and Play und basiert auf einer Reihe von standardisierten Netzwerkprotokollen. Es dient der herstellerübergreifenden Ansteuerung von Geräten (Stereosanlage, Drucker, Router, Hausanlagen) über ein IP basiertes Netzwerk. Der NOXON ist ein UPnP Gerät, welches mit einer entsprechenden Software Daten empfangen kann.

WEP-Verschlüsselung — (Wired-Equivalent-Privacy) beschreibt einen Verschlüsselungsstandard für WLANs. Natürlich kann auch NOXON WEP-verschlüsselte Daten empfangen und interpretieren.

WPA-Verschlüsselung — Wie WEP ist auch WPA ein Standard für die Verschlüsselung und Authentifizierung. Entwickelt wurde WPA, um die grundlegenden Schwächen der WEP-Verschlüsselung zu beheben. WPA kann also als der sichere Nachfolger von WEP angesehen werden.

Wi-Fi — Zertifikat für WLAN-Produkte, die nach den IEEE802.11 Standards arbeiten und kompatibel mit anderen Produkten sind. Auch der NOXON erfüllt die technischen Standards des Wi-Fi Konsortiums.

WLAN — Auch Wireless LAN oder Wireless Local Area Network genannt bezeichnet ein drahtloses, lokales Funknetzwerk, um Daten zu übertragen. Der NOXON wird via WLAN mit ihrem Netzwerk verbunden. Er empfängt die Daten über das lokale Funknetzwerk, verarbeitet diese und spielt letztlich die Musikdatei ab.

H - Der Service bei TerraTec

„Rien ne va plus – Nichts geht mehr“ ist nicht schön, kann aber auch in den besten Systemen einmal vorkommen. In einem solchen Fall steht Ihnen das TerraTec Team gerne mit Rat und Tat zur Seite.

Hotline & Internet

Im Falle eines schwerwiegenden Problems - bei dem Sie alleine oder mit fachkundiger Hilfe des vorliegenden Handbuchs, Ihres Nachbarn oder Händlers nicht mehr weiter kommen - kontaktieren Sie uns bitte direkt.

Der erste Weg führt dabei nach Möglichkeit ins Internet. Auf den Seiten <http://www.terratec.net/de/treiber-und-support.html> finden Sie stets aktuelle Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ) sowie neueste Treiber.

Hilft Ihnen die oben genannte Möglichkeit nicht weiter, wenden Sie sich bitte an unsere telefonische Hotline oder setzen Sie sich online mit uns in Verbindung. Rufen Sie dazu die Seite <http://www.terratec.net/de/treiber-und-support.html> auf.

Weiterhin ist es für unsere Techniker von Vorteil, wenn Sie das Gerät während eines Telefonats vor sich haben, um einige Tricks und Kniffe direkt ausprobieren zu können. Bitte notieren Sie sich beim Kontakt mit unserem SupportTeam unbedingt den Namen des entsprechenden Mitarbeiters. Diesen brauchen Sie, falls ein Defekt vorliegt und Ihr Gerät eingeschickt werden muss.

Kaputt?!

Nähere Informationen im Falle eines Defekts finden Sie auf den beiliegenden Servicedokument.

Alles wird gut. ;-)

I - Allgemeine Servicebedingungen

- Mit Kauf und Erhalt der Ware erkennen Sie unsere Allgemeinen Servicebedingungen an.
- Die TerraTec Electronic GmbH behält sich vor, jederzeit diese Allgemeinen Servicebedingungen zu ändern oder zu ergänzen.
- Nähere Informationen dazu finden Sie unter <http://www.terratec.net/de/treiber-und-support/garantie.html>

Im Übrigen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Firma TerraTec Electronic GmbH als anerkannt.



TT601435