

STILLE AUF KNOPFDRUCK



Zauberwort „Active Noise Cancelling“ (ANC), was bedeutet das überhaupt? Außen an den Hörschalen angebrachte Mikrofone messen den Umgebungslärm. Durch Phasenumkehrung wird dann ein Gegenschall erzeugt, der diese

Außengeräusche auslöschen soll. Am besten funktioniert dies bei tiefen, gleichmäßigen Signalen wie Fahrgeräuschen in der Bahn. Da aber bei dieser Art der Geräuschunterdrückung die Elektronik in den Klang eingreift, verliert dieser bei manchen Modellen an Natürlichkeit. Aufgrund ihrer positiven Eigenschaften werden Kopfhörer

mit Noise Cancelling oft auch gerne als Headsets zum Telefonieren genutzt.

Da ANC in höheren Frequenzen weniger gut funktioniert, setzt man oft auf geschlossene Kopfhörer, die wenig luftdurchlässig und auch relativ schwer sind und die deshalb das Ohr gut gegen Außengeräusche dämpfen; umgekehrt ist dadurch die Musik für die Umwelt in der Regel nicht oder nur minimal hörbar.

In lauter Umgebung ungestört Musik genießen – das ist der Ansatz bei sogenannten Noise-Cancelling-Kopfhörern. Klappt das, ohne der Musik Schaden zuzufügen?

Von Michael Lang

Noise-Cancelling-Kopfhörer funktionieren (auch) kabellos. Funkstandard für kurze Übertragungsstrecken von der Quelle – beispielsweise einem Smartphone – und dem Kopfhörer ist Bluetooth, wodurch Geräte unkompliziert miteinander verbunden werden. Allerdings kann Bluetooth im Unterschied zu WLAN nur datenreduzierte Signale übertragen. ■



AUFGESETZT UND ABGEHÄNGT



AUDIO TECHNICA ATH-ANC900BT

Preis: um 300 Euro

Garantie: 2 Jahre

Kontakt: Audio-Technica Deutschland

Telefon: +49 6134 257340

Internet: eu.audio-technica.com

Fazit: Routiniert, mit hohem Kunststoffanteil verarbeiteter Hörer. Tragekomfort ist gut, der Klang ist unausgewogen und der schlechteste im Testfeld, ebenso wie das nur schwach wirkende Noise Cancelling. Klang ohne NC deutlich besser, aber nicht überzeugend.

Ausstattung: Ohrumschließender, geschlossener Kopfhörer mit um 90° drehbaren Muscheln, Noise Cancelling; Bluetooth 5.0; Qualcomm® aptX™ audio, AAC, SBC; Durchhörfunktion; Telefonfunktion; Impedanz 35 Ohm; lange Batterielaufzeit von 35 Stunden; Flugzeugadapter; Ladekabel USB; Verbindungskabel kleine Klinke; Tragetasche; Anleitung nur bebildert; Steuerung teils über App

Mit Tonabnehmern und Mikrofonen kennen sich die Japaner bestens aus. Bei Kopfhörern gibt's noch Nachholbedarf.

Der Audio Technica ATH-ANC900BT wurde von den Söhnen Nippons als ohrumschließender geschlossener Kopfhörer ausgelegt. Da er als Reisebegleiter auch im Flieger und anderen eher lauten Umgebungen seinen Dienst tun soll, spendierten ihm seine Entwickler auch ein dreistufiges Noise-Cancelling-System, das ab 300 Hertz abwärts seine Wirksamkeit entfalten soll. Ein Modus hat dabei eine besonders hohe Sprachdurchlässigkeit. Eine moderne Bluetooth-Konnektivität mit hoher Auflösung ist ebenfalls an Bord. Verarbeitet werden für den mechanischen Teil des Hörers sowohl Kunststoff als auch Metall, der Eindruck eines eher günstig produzierten Hörers lässt sich aber angesichts des großzügig bemessenen Kunststoffanteils nicht ganz wegdiskutieren.

Praktisch konzipiert ist der Audio Technica aber: Seine Muscheln sind um 90° dreh- und damit leicht verstaubar. Seine 40-Millimeter-Membranen tönen ohne Bluetooth und Noise Cancelling im Batteriebetrieb rund 60 Stunden, bei eingeschalteter Elektronik zirka 35 Stunden – sehr gute Werte. Mit rund 265 Gramm zählt der AT zu den Leichtgewichten, was leider auch auf seine klanglichen Meriten zutrifft, auf die wir noch zu sprechen kommen werden. Mit 35 Ohm Impedanz ist er für die meisten Signallieferanten ein elektrisch angenehmer Spielpartner. Wie die anderen Teilnehmer dieses Testfeldes kann man auch den Audio Technica



Viel Plastik, einfache Bedienung, aber leider keine austauschbaren Ohrpolster beim Audio Technica

zum Telefonieren nutzen. Klar und eindeutig ist die Links/Rechts-Unterscheidung. Einen leichten Zeitversatz zwischen Bild und Ton muss man wie bei den Wettbewerbern auch in Kauf nehmen, wenn man zum Beispiel Videos per Bluetooth anschaut.

Undynamisch, verschwommen, bassbetont – das waren die Notizen, die wir uns machten, als wir den Audio Technica mit Noise Cancellation betrieben. Darüber hinaus klangen Stimmen ausgedünnt, und auch der Mangel an Auflösung war leider unüberhörbar. Und das alles, wobei zugleich auch noch die Geräuschunterdrückungs-Funktion deutlich weniger gut arbeitete als insbesondere bei den Kollegen von Bose und DALI.

Aber auch ohne Noise Cancelling klang es nicht überzeugend, das Klangbild blieb dicht aneinandergepresst und trotzdem räumlich diffus, auch die Bassbetonung blieb. Tröstlich war der Tragekomfort mit lediglich etwas zu hohem Druck auf den Ohren, aber festem Sitz. ■

Eingehüllt: Kompakt gefaltet lässt sich der Audio Technica in jedem Handgepäck unterbringen.



KEINER IST FEINER

Haptisch orientierte Zeitgenossen werden den B&W PX5 lieben – Klangfans nicht minder.

Die Jungs bei B&W wissen einfach, wie man die potenzielle Kundschaft neugierig macht und die bestehende Fangroup bei Laune hält. Betrachtet man den braundneuen, ohraufliegenden Hörer PX5 der Briten, nötigt die elegante und in diesem Feld unübertroffene Anfassqualität augenblicklich Respekt ab. Eleganz und Zweckmäßigkeit sind hier kein Widerspruch. Und auch von der technischen Seite zeigt er sich fortschrittlich und auf der Höhe der Zeit. Besonders innovativ das adaptive, mehrstufige Noise Cancelling, das sich an die Umgebungsgeräusche anpasst. Pfiffig auch, dass die Musikwiedergabe sofort unterbrochen wird, sobald man eine Hörermuschel vom Ohr abhebt, und die Musik fortfährt, wenn der Hörer wieder am Ohr anliegt. Die eindeutige Links/Rechts-Kennzeichnung ist in den Muscheln aufgedruckt.

Der Anpressdruck des 250 Gramm schweren B&W ist gegenüber früheren Hörern noch ausgewogener und

besser verteilt. Selbst mit Brille drückt und zwickelt nichts. Auch beim Thema Bluetooth ist der PX5 auf dem neusten Stand. Dass man bei einem derart hochwertig verarbeiteten Hörer, dessen klangliche Abstimmung in denselben Händen gelegen haben soll wie bei den legendären Lautsprechern der 800er-Baureihe, die Ohrpolster austauschen kann, hatten wir nicht anders erwartet.

Dass die Briten ein feines Gespür für die musikalisch wichtigen Aspekte haben, stellte der PX5 nachdrücklich unter Beweis. Die Geräuschunterdrückung war guter Durchschnitt, dafür paarte Auflösung sich hier mit einem niemals nervigen Klangbild, das in sich geschlossen mit leichter Tendenz ins Sonore aufzutrupfen wusste. Beim PX5 waren auch Stimmen wie die Singer/Songwriterin Suzanne Vega und klassische Instrumente wie Gitarre und Streicher wie beim „Concierto de Aranjuez“ in ihrer typischen Tonalität zu erkennen. ■



B&W PX5

Preis: um 300 Euro (in verschiedenen Ausführungen erhältlich)

Garantie: 2 Jahre

Kontakt: Bowers-Wilkins

Telefon: +49 5201 87170

Internet: www.bowers-wilkins.de

Fazit: Der PX5 ist ein sehr gut klingender drahtloser On-Ear-Kopfhörer mit Noise-Cancelling-Funktion. Die Verarbeitung ist liebevoll und hochwertig, der Druck auf die Ohren sehr gleichmäßig und für langes Tragen geeignet.

Ausstattung: Noise Cancelling schaltbar; Impedanz: 22 Ohm; Kopfhörer-Tasche, USB-Kabel 3,5 mm; Audiokabel; austauschbare Ohrpolster; Gewicht: 241 Gramm; Bluetooth-Codex: AAC, SBC, aptX Adaptive, aptX Classic, aptX HD



Feines Täschchen für Hörer und Zubehör, edle Verarbeitung und klare Links/Rechts-Kennzeichnung

URVATER DER LÄRMKILLER



BOSE QUIETCOMFORT 35/II

Preis: um 350 Euro
Garantie: 2 Jahre

Kontakt: Bose
Telefon: +49 69 667786790
Internet: www.bose.de

Fazit: Der Pionier unter den Noise-Cancelling-Hörern sorgt auch heute noch für beeindruckende Stille – allerdings leidet der ohnehin nicht sonderlich transparente Klang in diesem Modus noch zusätzlich. Pluspunkte sind der hohe Tragekomfort und die gute Geräuschunterdrückung.

Ausstattung: Bluetooth und sehr wirkungsvolles Noise Cancelling; Sprachsteuerung mit Alexa, Google Assistant und Siri; Telefon-Funktion; Sprachansagen für diverse Funktionen; App für Zusatzfunktionen; in Schwarz oder Silber erhältlich; Zubehör: USB-Ladekabel; Audiokabel; Transportetui

Bose war Vorreiter bei den Noise-Cancelling-Kopfhörern. Das Modell Quietcomfort 35 gibt's mittlerweile in einer MK II- Version.

Der Bose Quietcomfort 35 II ist mit 350 Euro Listenpreis (zirka 250 Euro im Versandhandel) der preiswertere der beiden Bose-Hörer in diesem Testfeld. Wie das Modell 700 verfügt er über Bluetooth und ein sehr wirksames, aber lediglich dreistufiges NC-System. Das Design wirkt im Vergleich zum großen Bruder eher konservativ, der intensive Einsatz von „GFK-Nylon“ ist auch hier unübersehbar.

Auch der Quietcomfort 35 hört aufs Wort. Per Google Assistant oder Amazon Alexa kann die Titelauswahl per Stimmbefehl erfolgen. Via App „Bose AR“ (Augmented Reality) gibt es auch hier die – wie Bose es nennt – „kontextabhängige Wiedergabe“, die derzeit aber nur für Apple-Geräte nutzbar ist. Mit zwei Geräten können auch beim 35 zwei Menschen zugleich die identische Musik hören.

Der Bügel ist weich mit Alcantara-Polster, die Ohrpolster sind mit Kunstleder für langes Tragen ausgelegt – leicht und mit geringem Druck ist der ohrmschließende, geschlossen arbeitende und 240 Gramm wiegende Quietcomfort ein angenehmer Begleiter. Mit einer maximalen Laufzeit von

20 Stunden, einer Nachladezeit von 15 Minuten für 2,5 Stunden weiteres Hören und 2,5 Stunden für eine Vollladung hinkt er in puncto Akkuleistung mittlerweile den Besten hinterher. Das Ohrpolster ist leider nicht austauschbar. Die Lautstärkefunktion und das Noise Cancelling konnten wir nur im Bluetooth-Betrieb nutzen. Die Ansagen zur Funktion des NC erfolgten auf Deutsch, was erfreulich und nachahmenswert ist wie auch die vorbildliche Links/Rechts-Kennzeichnung in den Hörmuscheln.

Bei allen Meriten des Bose bei der Geräuschunterdrückung haben wir uns doch beim Hörtest gefragt, ob denn die eigentliche Hauptaufgabe eines Kopfhörers, der gute Klang, bei der Entwicklung überhaupt eine Rolle gespielt hat. Denn von einem natürlichen Klang ist der Bose doch ziemlich weit entfernt. Das kräftige Bassfundament erdrückt etliche Details und Feinheiten, der Klangcharakter von Stimmen und Instrumenten wird deutlich verändert. Charaktereigenschaften, die er mit dem Modell 700 gemein hat. Genau wie den mangels Auflösung nie nervigen Hochtonbereich – immerhin. ■



Die eindeutige Kennzeichnung der Seiten gefällt uns. Auffällig: schräg eingebaute Wandler

KOMPETENZ, wenn es um HiFi geht

STEREO, das
Magazin für HiFi,
High End und Musik,
zeigt jeden Monat mit
Tests, Service und
Reportagen, wie
Musikhören noch
mehr Spaß macht

**Jetzt
neu am
Kiosk**



STEREO®

STEREO portofrei direkt beim Verlag bestellen.
Telefon 0 22 51/650460

Zusatzangebot & Dienstleistungen für Abonnenten gelten nur für Kunden der
Reiner H. Nitschke Verlags-GmbH

AUCH ALS E-PAPER

Einmal heruntergeladen – immer für Sie verfügbar.
Egal ob Smartphone, Tablet oder Computer.
Mehr Informationen zum Abonnement sowie
E-Paper auf www.stereo.de

UND ES WAR STILLE



BOSE NC 700

Preis: um 400 Euro

Garantie: 2 Jahre

Kontakt: Bose

Telefon: +49 69 667786790

Internet: www.bose.de

Fazit: Das modernste und vielseitigste Noise-Cancelling-Modell der Amerikaner mit sehr wirkungsvoller, elfstufig schaltbarer Geräuschunterdrückung. Klanglich ist der ohrumschließende geschlossene Hörer sehr bassbetont mit wenig Auflösung und auch tonal verfärbend.

Ausstattung: Bluetooth 5.0; elfstufiges Noise Cancelling; Steuerung hauptsächlich über App; Google Assistant & Amazon Alexa; Telefonfunktion; Bose AR-fähig; Zubehör: Audiokabel, USB-Ladekabel, Transportetui; Kurzanleitung teils über App

Bose will mit dem NC 700 seine Vormachtstellung beim Noise Cancelling festigen. Hat der Neue auch klanglich die Nase vorn?

Der Bose 700, mit einem offiziellen Preis von 400 Euro am oberen Ende dieses Testfeldes positioniert, ist in diversen Onlineshops ab etwa 330 Euro zu haben, was angesichts des massiven Einsatzes von Kunststoff, von Boses Marketing-Crew als „Nylon-GFK“ bezeichnet, vielleicht noch als angemessen durchgeht, wenn die versprochenen Tugenden denn tatsächlich zum Tragen kommen. Der Bose ist ohrumschließend und geschlossen, Blue-tooth-fähig und verfügt selbstverständlich über ein Noise Cancelling, das mittels herunterladbarer App – leider ein Muss, um alle Funktionen des Hörers nutzen zu können – sogar in elf Stufen schaltbar ist. Über die Sinnhaftigkeit dieser Vielzahl an Modi lässt sich sicher diskutieren...

Google Assistant und Amazon Alexa zählt der Bose ebenfalls zu seinen Freunden, eine Titelmahl per Stimmbehl ist also möglich. Via App „Bose AR“ (Augmented Reality) lässt sich die Wiedergabe an die aktuelle Situation anpassen, derzeit aber nur für

Apple-Geräte. Familienfreundlich ist die Option, mit zwei Geräten parallel die gleiche Musik hören zu können.

Der Bügel ist weich mit Alcantara-Polster ausgestattet, während die Ohrpolster mit Kunstleder daherkommen. Der Bose ist nicht nur wegen seines geringen Gewichts von 250 Gramm sehr angenehm zu tragen, er sitzt auch trotz nur leichten Drucks auf die Ohren zugleich fest und äußerst bequem. Mit einer Akku-Laufzeit von 20 Stunden ist er nicht mehr ganz vorne dabei; mit einer Nachladezeit von 15 Minuten für 2,5 Stunden weiterem Hören hingegen schon. Die Links/Rechts-Kennzeichnung innen auf den Muscheln ist so einfach wie clever, das wünschen wir uns bei allen Kopfhörern. Die Bedienungsanleitung ist frech – sie lautet: Gehen Sie zum App-Store und laden Sie sich die App herunter. Selbstverständlich unter Angabe von Namen und Mailadresse. So kann man als Hersteller auch Daten seiner Kunden sammeln ...

Klanglich haut der Bose, der das wirkungsvollste NC-System im Test bietet, einem die tiefen Register kraftvoll ins Gehör, allerdings lässt er es in puncto Neutralität wie Auflösung deutlich fehlen und tönt in den Höhen matt – was zumindest Nervereien im Hochtonbereich vermeidet. ■



Besonders wertig wirkt der Bose nicht unbedingt, aber einen robusten Eindruck macht er trotzdem.

ÜBERZEUGENDE PREMIERE

Mehr als 35 Jahre nach der Gründung zeigt der dänische Lautsprecherspezialist DALI mit dem IO-6 seinen ersten Kopfhörer.

Rund 75 Prozent der Musik werden heute via Handy und Streaming mehr oder weniger genossen. Grund genug für DALI, sich Gedanken darüber zu machen, diese Zielgruppe mit einem hochwertigen Kopfhörer anzusprechen. Ein Ansatz: den Kopfhörer als persönlichen, tragbaren Lautsprecher zu betrachten. Der Erstling IO-6 und der bis auf das Noise Cancelling baugleiche Bruder IO-4 des 1983 gegründeten Unternehmens ist ohrumschließend und geschlossen, was die Mitmenschen in der Nähe wohlwollend registrieren werden, da der Schall kaum nach außen dringt.

Darüber hinaus will man bei den Dänen herausgefunden haben, dass die geschlossene Bauweise weniger Klangunterschiede von Träger zu Träger verursacht als offen konstruierte Kopfhörer. Außerdem war es so möglich, besonders große und (aus DALIs Sicht) bessere Treiber einzubauen.

Auch beim Thema aktive Lärmkompensation (ANC) und Bluetooth ist man auf der Höhe der Zeit: Die Noise Control ist sehr wirksam, beeinträchtigt dabei aber den Klang so gut wie gar nicht. Bluetooth mit höchster Klangqualität ist aus unserer Erfah-

rung heraus aber ein zweischneidiges Schwert, denn die Verbindung ist dann oft instabil. Wann immer es geht: Kabel nutzen, vorzugsweise noch einen Audioquest Dragonfly dazwischen – und dann Musik genießen. Das klappt mit bis zu 60 Stunden Laufzeit ohne und 30 Stunden mit ANC, was an der Grenze des heute Möglichen ist. Die Ladezeit ist mit zirka zwei Stunden erfreulich kurz. Die Bedienung ist trotz ausschließlicher Bebilderung der Anleitung einfach und tatsächlich intuitiv, inklusive Bluetooth-Pairing (Verbindung vom Kopfhörer mit dem Quellgerät wie etwa einem Smartphone) und Titelsprung; die Sprachansagen sind verständlich, aber leider nur auf Englisch.

Der Tragekomfort und die Anfassqualität des 325 Gramm wiegenden DALI sind hoch, auf langen Reisen ein sehr wichtiger Aspekt. Die Polster aus Kunstleder sind austauschbar und per Bajonettverschluss verriegelt, der Bügel weich gepolstert. Der IO-6 hat auch noch einen Transparency-Modus zu bieten, in dem Sprache fast unge-dämpft bleibt, Störgeräusche aller Art hingegen sehr gut gedämpft werden. Klanglich weiß der Däne ebenfalls zu überzeugen, sowohl drahtlos als auch am Kabel, und selbst mit eingeschaltetem NC macht er Spaß, klingt luftig, behält seine Qualitäten in puncto Dynamik und Auflösung, macht nicht „dicht“ und verkneift sich jegliches Bassdröhnen. Das Gesamtpaket der Dänen ist absolut überzeugend. ■

Klare Infos beim DALI IO-6, die Steuerung erfolgt teils per Druck auf das DALI-Emblem.



DALI IO-6

Preis: um 400 Euro (in Schwarz und Caramel weiß erhältlich)

Garantie: 2 Jahre

Kontakt: DALI

Telefon: +49 6251 8079010

Internet: www.dali-speakers.de

Fazit: Aus dem Stand gelingt es den Dänen, einen klanglich und in seinen Praxiseigenschaften überzeugenden, geschlossenen und ohrumschließenden Hörer auf den Markt zu bringen. Wer auf Noise Cancelling verzichten kann, findet mit dem IO4 für 300 Euro eine Alternative. Die Verarbeitung ist hochwertig, die Batterielaufzeit lang, Tragekomfort und NC-Funktion prima.

Ausstattung: Flugzeugadapter; Ladekabel USB; 1,25 m Verbindungskabel; Tragetasche; Anleitung nur bebildert; Bluetooth 5.0; AAC; aptX/HD; Noise Cancellation; Polster austauschbar; Gewicht 320 Gramm; Impedanz 25 Ohm



MR. ELEGANT HAT'S DRAUF



Die Japaner sind gleich mit zwei Labels bei Kopfhörern unterwegs: Panasonic und dem hier getesteten Technics EAH-F70N.

Schnörkellos und optisch wie aus einem Guss kommt der Technics aus seiner Verpackung, in die er praktisch gefaltet bei Nichtgebrauch auch wieder zurückkehren kann. Knapp 300 Gramm Gewicht bringt der Japaner auf die Waage, die man ihm nicht ansieht. Leider haben die Entwickler reichlich Kunststoff verbaut, was die Anfassqualität mindert. Es knarzt und knirscht aber nichts.

Mit rund 20 Stunden Laufzeit liegt der Technics am unteren Ende des Teilnehmerfeldes, auch die Ladezeit mit etwa vier Stunden ist bestenfalls durchschnittlich. Erfreulich niedrig ist die Impedanz von 28 Ohm, weil dadurch das Quellgerät über weniger Leistung verfügen muss – allerdings ist dies nur beim drahtgebundenen Betrieb von Bedeutung. Die weichen Ohrpolster sind austauschbar, der Bügel in vielen kleinen Raststufen verstellbar. Allerdings hätten wir uns die Polsterung des Bügels gern etwas weicher gewünscht. Letztlich ist der Tragekomfort aber doch als sehr angenehm einzustufen, weil das Gewicht gleichmäßig verteilt und der Anpressdruck ans Ohr so bemessen



So klein mit Hut: Auch der Technics lässt sich platzsparend zusammenfallen und in der Transportbox sicher aufbewahren.

ist, dass auch längere Hörsitzungen stressfrei möglich sind.

Das Noise Cancelling funktioniert ordentlich, aber nicht

überragend, die Bluetooth-Fähigkeiten sind hingegen up to date, fürs Pairing muss der Ein/Ausschalter fünf Sekunden lang gedrückt werden. Telefonieren über den Technics ist kein Hexenwerk, aber andere machen es noch einfacher. Klanglich hat man sich einige Mühe gegeben, auch dauerhaftes Hören nicht in Stress ausarten zu lassen. Der Technics ist auf der hellen Seite der Klangwaage und somit keineswegs klangneutral, hat aber einige Gene abbekommen, die Musikhören zum Vergnügen machen können. Er spielt sehr dynamisch, mit einem Bass, der sauber im Auftritt ist und dabei doch eine federleichte Signatur hat. Die räumliche Darstellung ist okay. Eine reizvolle Alternative vor allem für Freunde elektronisch verfremdeter Pop- und Rockmusik. ■

TECHNICS EAH-F70N

Preis: um 400 Euro (in Silber oder Schwarz erhältlich)

Garantie: 2 Jahre

Kontakt: Panasonic

Telefon: +49 40 85490

Internet: www.panasonic.de

Fazit: Sehr eleganter und gut aufspielender Kopfhörer mit mittelpträgiger Geräuschunterdrückung. Klanglich zeichnet er sich durch knackigen Bass und einen nicht ganz neutralen Klangcharakter aus. NC mit geringem Einfluss auf den Klang.

Ausstattung: Bluetooth 4.2 mit LDAC, aptX und aptX HD, 20 Stunden Spielzeit und dreistufiges Noise Cancelling. Lautstärkeregelung, Steuerung von Player und Telefon. Musikunterbrechung, sobald man den Kopfhörer von den Ohren nimmt. Hear-Trough-Funktion; Kabel 1,2 m, Flugzeugadapter, USB-Ladekabel, Hardcase



Das Pairing lässt sich beim Technics nicht ganz intuitiv bedienen.

SAMMLUNG

nicht komplett?

Da können wir Abhilfe schaffen! **20 verschiedene Sonderhefte** warten auf Sie, ob themenspezifisch oder der aktuelle Marktüberblick, ob als gedrucktes Magazin zum genussvollen Lesen **oder als E-Paper** zum sofortigen Download.



[shop.nitschke-verlag.de/
sterео/sonderhefte](https://shop.nitschke-verlag.de/sterео/sonderhefte)

#stayathome