

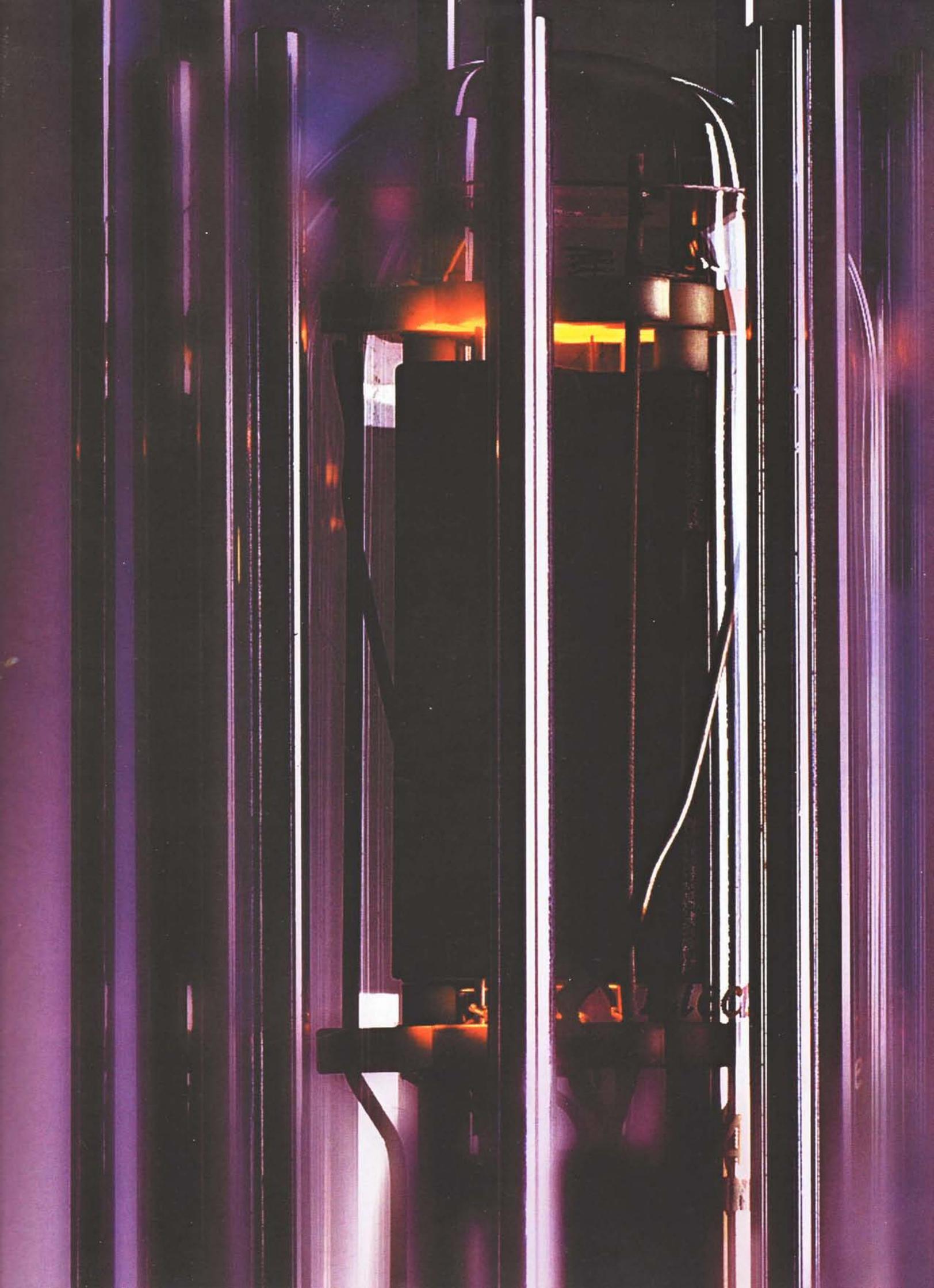
Firmenporträt Nagra

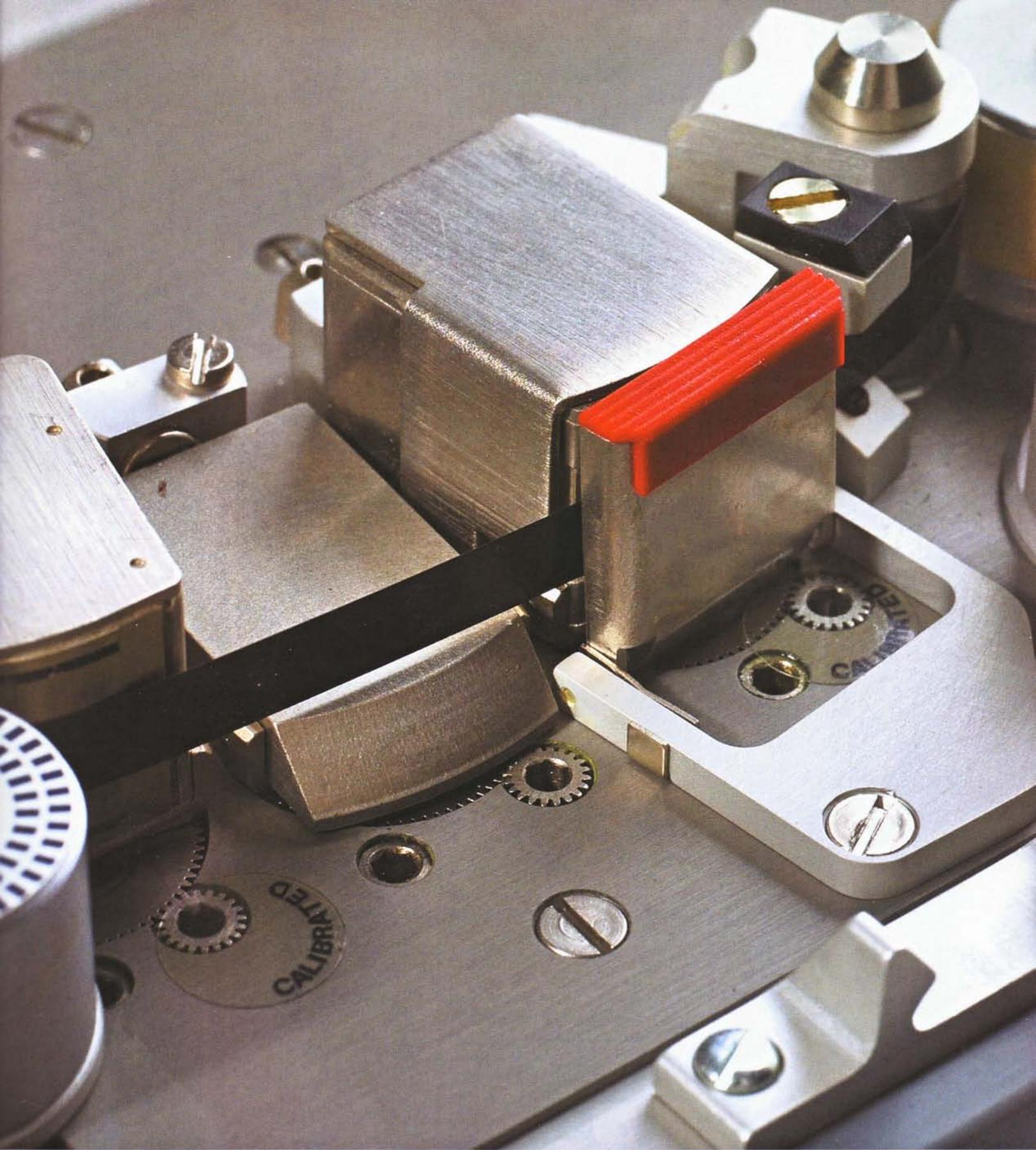
Firmenporträt Nagra

Stille Glut

Die Schweiz ist ein Wunderland der Feinmechanik. Schweizer Uhren kennen wir – hier geht es um Kunstwerke der HiFi-Feinmechanik: Von Nagra-Geräten träumten bislang nur Eingeweihte und Profis. Jetzt dürfen auch High-End-Fans mitträumen.

Elec
84
MADE IN





Keimzelle: Die Ursprung aller Nagra-Faszination liegt in der Kunst, ein magnetisches Band über einen Tonkopf zu ziehen.

Als wär's ein Stück aus einem alten Katalog für Ingenieur-Instrumente:
Geschickt mischt Nagra feinmechanische Tradition mit High-End-Anspruch.



Von **Andreas Günther**

Sie kennen Nagra nicht? Das kann zwei Gründe haben: Sie haben sich noch nicht auf den Gipfel des High-End vorbereitet – Sie kennen zwar die Alpen, haben aber noch nie vom Himalaya gehört. Oder, zweite Möglichkeit: Sie gehören zu der Zielgruppe, die keinesfalls von Nagra wissen sollte. Als da wären: Terroristen, feindliche Agenten, Mafia-Bosse...

Noch heute schwärmen Nagra-Mitarbeiter von den Tagen des „konspirativen Einsatzes“. Wenn ein Schwerverbrecher belauscht wurde und in unmittelbarer Nähe eine Nagra-Bandmaschine ihre Runden drehte. Kommt in jedem dritten Gangsterfilm vor. Sogar James Bond ging mit einer Nagra auf die Jagd nach den Bösen.

Der „Q“ dieser Branche hat einen Namen: Stefan Kudelski. Er hat den besten unter den „Body-

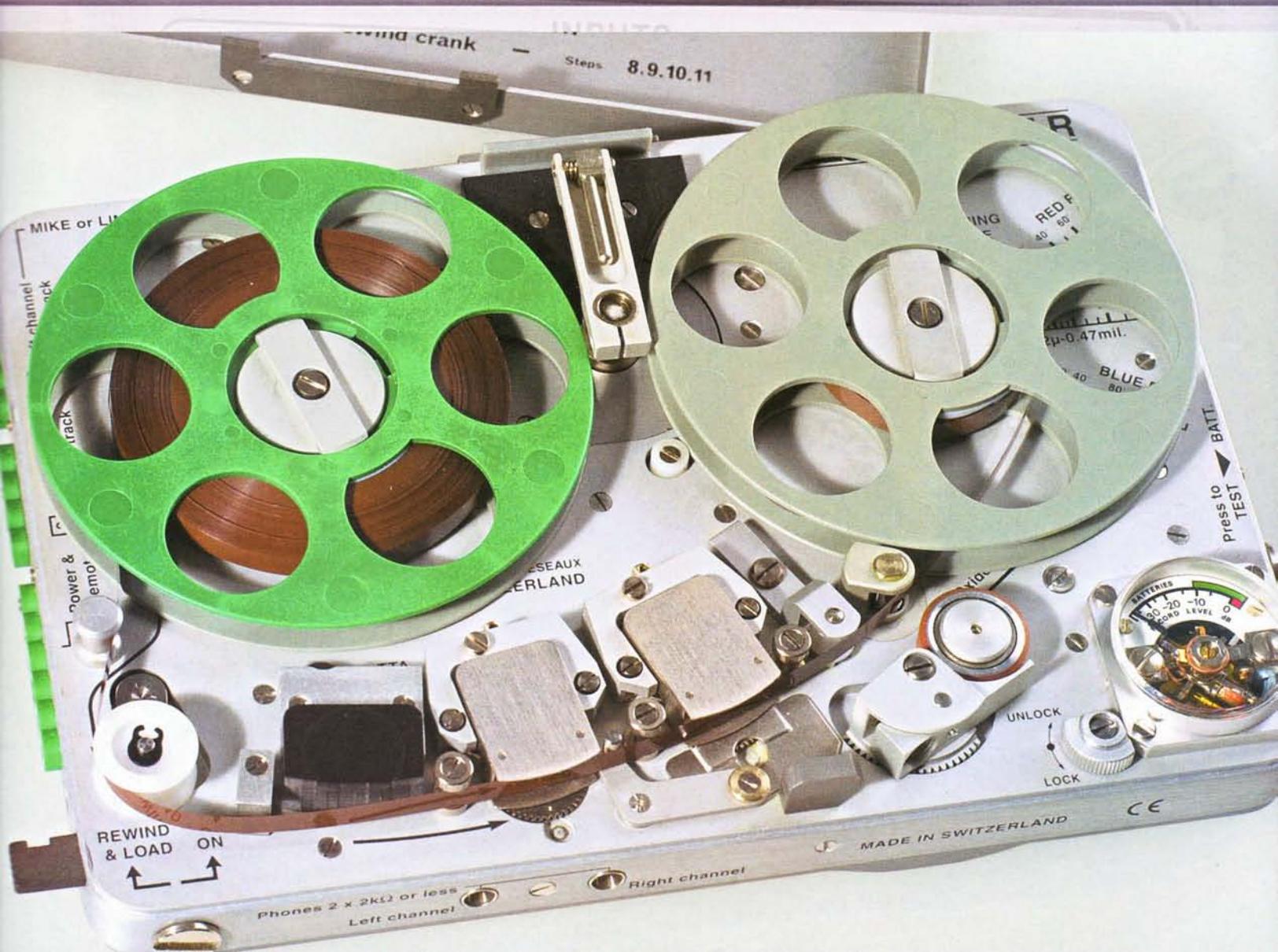
recordern“ entworfen, ein extrem kleines, flaches, schönes und für seine Gegner gefährliches Gerät. Der Nagra SN stand für „Série Noire“ und war 1960 für einen einzelnen Auftraggeber bestimmt – die Armee der Vereinigten Staaten. Mit dem Fall der Berliner Mauer brach auch für Nagra ein ganzer Kundenzweig weg. Es ist kein Zufall, dass Nagra in den 90er Jahren – als im Spionage-Sektor keine Umsätze mehr zu holen waren – verstärkt den Weg in die privaten Wohnzimmer suchte. In die der gut betuchten Klientel – wer über ein Nagra-Gerät auch nur nachzudenken wagt, sollte Erfahrung im Schreiben mehrziffriger Zahlen auf den Schecks guter Privatbanken haben.

Um beim kleinsten Nagra-Modell zu bleiben: Der aktuelle Nachfolger des SN für den privaten Einsatz, der SNST-R, liegt bei 9600 Euro. Ein extre-

mes Preis-Gewicht-Verhältnis kennzeichnet den kleinsten High-End-Recorder der Welt: Er wiegt lediglich 590 Gramm, ist so dick wie ein mittleres Taschenbuch, passt in eine Handfläche, kann aber Töne von 50 bis 15 000 Hertz konservieren – bei Temposchwankungen von unter 0,05 Prozent.

Warum so viel Geld ausgeben in Zeiten digitaler Speicher – mit einem DAT-Recorder oder einem MiniDisc-Winzling lässt sich doch Gleiches bewerkstelligen? Richtig gedacht, aber falsch gefühlt. Hier geht es um ein Wunderwerk der Feinmechanik, um die Mutter der kompletten High-End-Familie bei Nagra. Als da wären: ein Vollverstärker, eine Vorstufe, ein Monoblock – keiner unter 7000 Euro zu haben. Jedes der Familienmitglieder ist ein Sendbote absoluter Zuverlässigkeit mit einem Hauch von James-Bond-Feeling.

James-Bond-Feeling: Die kleinste High-End-Bandmaschine der Welt – die Nagra SNST-R – passt unter einen Buchdeckel, bringt lediglich ein gutes Pfund auf die Waage und ist für knapp unter 10 000 Euro zu haben. Bonds Waffenentwickler „Q“ hätte seine Freude daran gehabt.





Filigran: Das Design kündigt von feinmechanischer Meisterschaft – die Vorstufe PL-P spielt mit dem Format alter Nagra-Bandrecorder und dem Willen zu reduzierter Äußerlichkeit. Die superben Messwerte und der Preis von 11250 Euro sind aber alles andere als reduziert. Unten sehen wir den an eine Skulptur erinnernden Röhren-Monoblock VPA.



Zwischenfrage: Woher stammt der Name Nagra? Die Firma sitzt in der westlichen Schweiz; vielleicht ist es der Name eines Berges? Wer naiv weiterdenkt und www.nagra.ch in den Browser eintippt, wird auf die Seite der „Nationalen Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle“ gelangen – dumm gelaufen. Besser funktioniert es mit www.nagra.de: Von hier aus geht es auf die heftig verzweigte Homepage eines international agierenden Mischkonzerns. „Nagra“ bedeutet nichts weiter als „Hören“ – auf Polnisch, der Muttersprache des Firmengründers.

Stefan Kudelski siedelte 1933 in die Schweiz über, studierte am Institut für Technologie in Lausanne und verblüffte die Welt 1951 mit einem privat gebastelten Meisterwerk – der Nagra I, dem ersten tragbaren Bandrecorder. Die Produkte von Nagra waren auf dem höchsten Punkt der

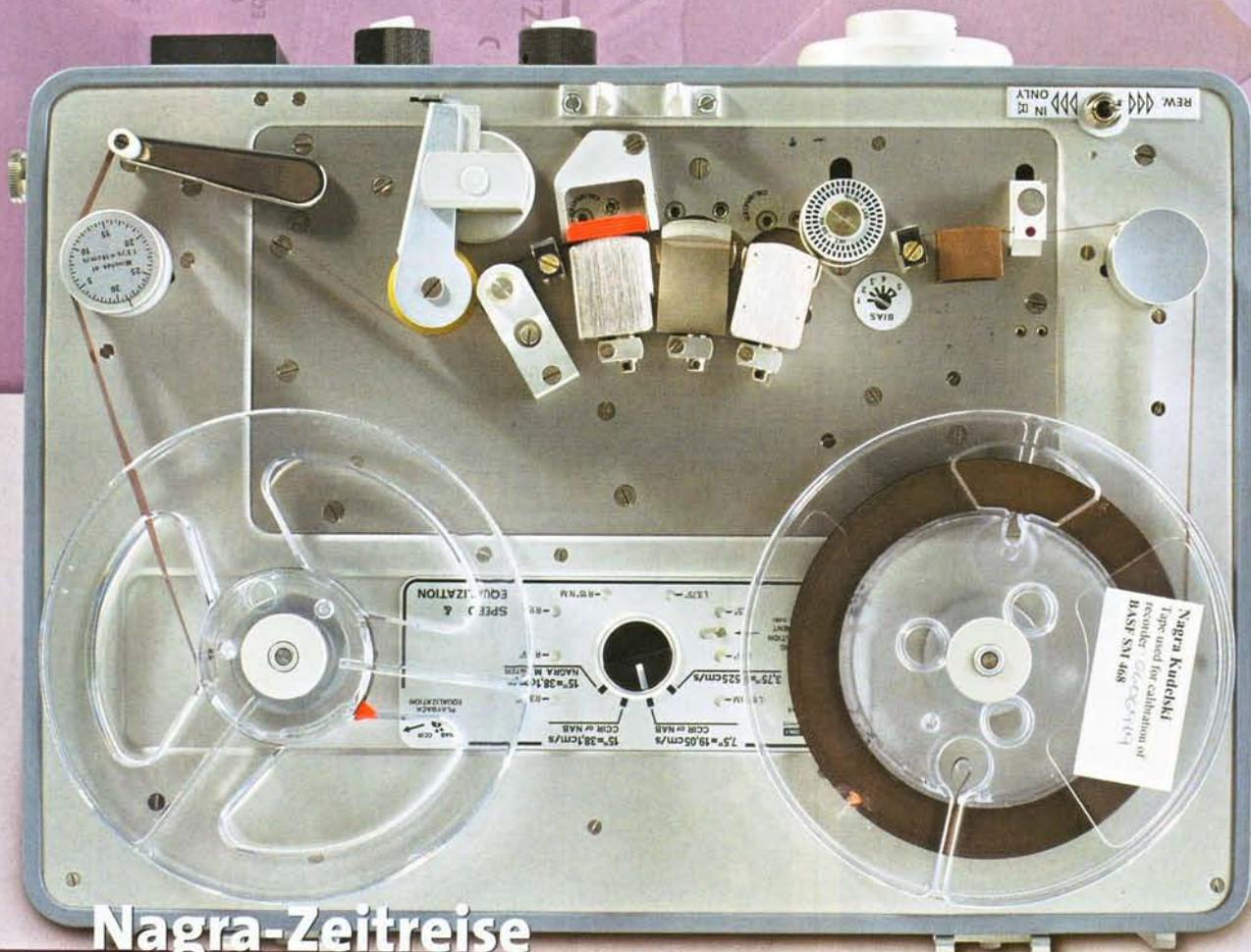
Erde – Raymond Lambert schulterte eine Nagra I auf den Gipfel des Mount Everest. In umgekehrter Richtung benutzte Augustine Piccard eine Nagra bei Forschungsfahrten in die Tiefsee. Die Mischung von Handlichkeit und Zuverlässigkeit begeisterte auch die Filmindustrie. In den ersten Tagen des Tonfilms mussten Aufzeichnungsgeräte noch per Lkw angeschleppt werden. Später lief eine Nagra-Bandmaschine per Quarzsteuerung synchron zu den Kameras der großen Studios. Heute wird auch bei Nagra digital aufgezeichnet – mit der aktuellen Nagra V auf einer Cartridge von 2,2 GB bei bis zu 24 Bit und 96 Kilohertz.

Nagra Audio war die Kernzelle eines Welt-Unternehmens, wird im 80-seitigen Firmenbericht aber nur auf den letzten sieben Blättern abwickelt. Heute heißt man „Kudelski Group“ und war Liebling der Börsenspekulanten. Doch Mitte

September 2002 meldete die Presseagentur AP: „Die Aufwärtsfahrt der Waadtländer Technologieguppe Kudelski ist abrupt gestoppt worden. Im ersten Halbjahr 2002 erlitt das Unternehmen einen Verlust von 18 Millionen Franken. Kudelski bekam den Einbruch im Geschäft mit Digital-TV empfindlich zu spüren.“

Ungeachtet dessen lohnt der Blick auf Details der High-End-Meisterwerke. In der Vorstufe PL-P bestimmen vier Röhren pro Kanal batteriegepuffert über die Charakteristik des Nagra-Klangs. Nagra gibt das Frequenzspektrum mit 10 Hertz bis 100 Kilohertz an. Wohin mit den exorbitanten Signalen? Seit 1998 führt Nagra die Mono-Endstufe VPA im Gesamtkatalog. Das ist eine Skulptur mit prominent ausgestellten 845er-Röhren. Die VPA arbeitet in purem Class A bei 50 Watt pro Kanal. Die japanischen Fachjournalisten waren

Tradition und Moderne: Die Nagra IV-S kam 1984 auf den Markt – als der letzte analoge Bandreher des Hauses Kudelski (links). Mit der Nagra V (rechts) hielt 2001 digitale Technik ihren Einzug.



Nagra-Zeitreise 1951



Nagra I: Der Anfang von allem – eine Hobby-Arbeit des Physik-Studenten Stefan Kudelski. Sie wurde auch auf den Everest geschleppt.

1953



Nagra II: Ein Thorens-Motor übernimmt den Antrieb – die nötige Energie muss erst einmal zusammengekurbelt werden.

1958



Nagra III: Ein Standard für Ton-Techniker in aller Welt – die erste portable Bandmaschine, die sogar Studioeinbauten übertraf.



Aufwändiges Verfahren: Nagra lässt die Röhren (hier in der Vorstufe PL-P) bis zu 400 Messungen durchlaufen, um eine ideale Auswahl treffen zu können.



1967



Crevette: Das ist der Name für ein Aufzeichnungs-Wunder für die französische Marine. Einsatzort: in der Torpedo-Spitze.

1970



Nagra SNN: So sieht ein so genannter „Bodyrecorder“ aus – geschaffen für den Mitschnitt von Dialogen am Film-Set.

aus dem Häuschen und vergaben den „COTY“ für die Mono-Monumente. Just jenen „Component of the Year“-Preis räumte zwei Jahre später auch der Nagra-Vollverstärker ab. Der MPA sieht dem Monoblock VPA ähnlich, verzichtet aber auf Röhren. Hier wird eine Class-AB-Schaltung mit MOSFETs bei 250 Watt pro Kanal realisiert.

Alles könnte so schön sein, doch noch fehlt bei Nagra die perfekte Quelle. Die Schweizer bieten weder CD-Player noch Laufwerk an – wie eindrucksvoll müsste bei der feinmechanischen Tradition ein Plattenspieler ausfallen? Doch bislang gibt es nur Digital-Analog-Wandler: Der Nagra DAC wandelt ein stereophones Digital-Signal mit 24 Bit bei 192 kHz, der Bruder DAP verrichtet die gleiche Arbeit für 7 plus 1 Kanäle bei gleicher Auflösung. Hier will man in die Welt des Surround.

Wer bestimmt die Zukunft von Nagra? Noch hält der Firmengründer Stefan Kudelski die Fäden in der Hand – hinter den Kulissen. Sohn André Kudelski führt als offizieller Direktor eine Mannschaft von über 1000 Angestellten. Papa Nagra hebt derweil noch immer ab: Stefan Kudelski sitzt vermutlich gerade an den Schalthebeln seines Privatflugzeugs und weilt dort, wo Nagra schon immer zu Hause war – über den Wolken. ●

Interview „Art der Verrücktheit“

AUDIOphile: Wie stark sind die Familienbanden zwischen den High-End- und den professionellen Produkten von Nagra – gibt es Synergien?

Schlup: Die audiophile High-End-Produktserie profitiert stark von unseren State-of-the-art-Technologien. Nehmen wir zum Beispiel den Phono-Zweig des Vorverstärkers PL-P. Hier hat das Wissen um die „Gruppenlaufzeiten“ in den HF-Stadien des Nagra-D-Digital-Recorders stark zur Vervollkommnung des PL-P beigetragen. Der Wissenstransfer funktioniert auch umgekehrt. So lernen wir viel von den subjektiven Tests mit den High-End-Produkten, beispielsweise über die Einflüsse von Hörräumen.

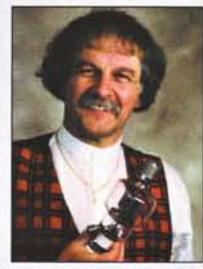
AP: Wie sieht der typische Kunde von Nagras High-End-Produkten aus?

Schlup: Eine frühe Marktstudie zeigte uns, dass wir für Männer mit grauen Schläfen zwischen 45 und 55 Jahren arbeiten. In der Tat ist das oft das Alter, in dem die Kaufkraft des „homo erectus“ ihre Spitze erreicht. Die Kinder haben das Haus verlas-

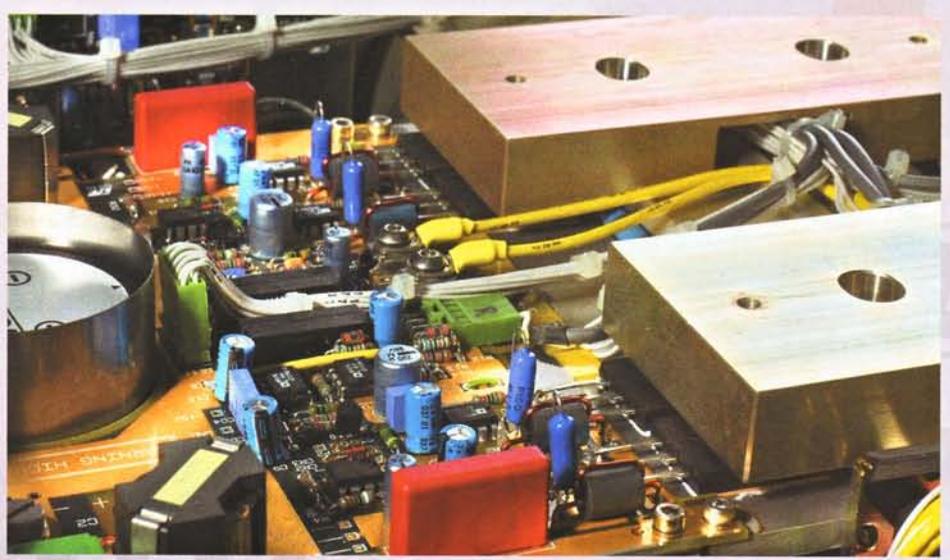
sen, die Hypothek auf dem Haus ist geschrumpft. Aber wir entdeckten, dass für andere Länder grundverschiedene Kriterien gelten. In Asien ist es ein Mann zwischen 25 bis 35 Jahren, der zu dieser Art der Verrücktheit neigt – man bindet sich später, spart nicht unbedingt und hat Vergnügen am Kauf.

AP: Zur Zukunft – wann stellt Nagra endlich einen DVD-Audio- oder SACD-Player vor?

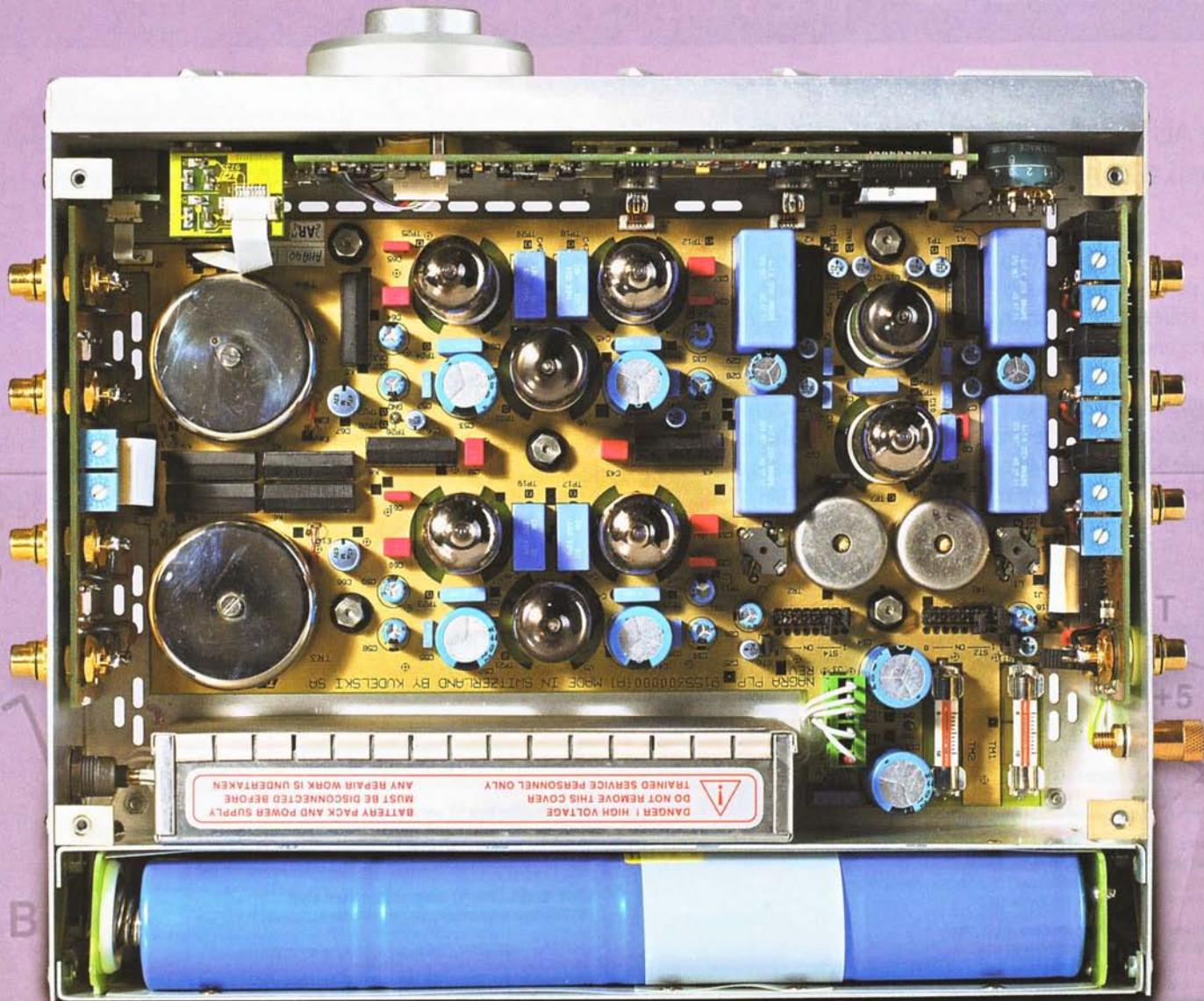
Schlup: Jeder, der einen Nagra-Recorder oder -Verstärker von innen betrachtet, erkennt sofort ein singuläres Produkt. Jedes mechanische Teil, jeder Stromkreis stammt von Nagra. Diese Philosophie hat zweifellos ihre Kosten, aber die Resultate sind hoch. Sie würden enttäuscht sein, einen Nagra-Player zu öffnen, um dahinter nur eine Kombination vorhandener Elemente zu entdecken. Wir bauen erst einen Player, wenn wir sicher sein können, auch hier ein singuläres, echtes Nagra-Produkt in Händen zu haben.



Jean-Claude Schlup ist Vice President R & D Audio bei Nagra



Viel Potenz: Der Vollverstärker MPA verzichtet auf Röhren. Hier wird eine Class-AB-Schaltung in MOSFET aufgebaut, die bis zu 250 Watt pro Kanal an die Lautsprecher schickt. Gedanken-spiel: Wird der Vollverstärker gebrückt, kann er 500 Watt mono bereitstellen.



Glanz mit Glimmkolben: Blick hinter die Edelkulisse der Vorstufe PL-P. Vier Röhren pro Kanal bestimmen batteriegepuffert über die Charakteristik des Nagra-Klangs. Nagra brennt seine Röhren zwölf Stunden lang ein. Die Firma gibt das Frequenzspektrum mit 10 Hertz bis 100 Kilohertz an – bei plus null und minus ein db.