

5/2004

Juni/Juli/August

autohifi

autohifi

Tests • Technik • Trends

High-End jetzt bezahlbar!

Serie X: Neue Super-Lautsprecher von Alpine



TEST

Voll aufgedreht

6 CD-Tuner: Top in Klang & Komfort



EINBAUKURS

Perfekt installiert

Vollaktiv-Anlage ganz einfach nachbauen



Mega-Trend
FREE-AIR
Subwoofer

Der beste Bass!

Sonderdruck Blaupunkt MP3-Radio Bremen MP 74
Nur 699 Euro



Klangwunder Blaupunkt Bremen MP 74

Das beste MP3-Radio der Welt!



TEST

Großes Klang-Spektakel

16er-Speaker von Emphaser, Focal, Velocity

Pegelschlacht im Bora

Super-Einbau ohne GFK



3er BMW

Satter Sound mit wenig Einbau-Aufwand



EINBAU

Ami-Mini

JL Audio USA: High-Tech im Ur-Mini



PARTY

Wörthersee

Bässe, Bier und lange Beine beim GTI-Treffen

Absolute Sound

MP3-Tuner

Deutscher Meister



Werder Bremen
ist Deutscher Meister.
Kann das Blaupunkt Bremen
MP 74 in der Liga der Elite-Radios
ähnlich erfolgreich aufspielen?

Von Dirk Gulde

Die Blaupunkt-Mannen hatten bei der Benennung ihres neuen Top-Radios Bremen MP 74 einen guten Riecher: Steht doch der Name „Bremen“ seit den neuerlichen fußballerischen Erfolgen des SV Werder wieder für brillante Technik, moderne Spielkultur und totale Begeisterung. Alles Dinge, mit denen das Bremen MP 74 ebenfalls gern auftrumpfen möchte.

Und die Voraussetzungen dafür sind ausgesprochen günstig. Schließlich steckt im DIN-Gehäuse der 700-Euro-Headunit so ziemlich alles, was die Hildesheimer technologisch zu bieten haben.

Fangen wir beim Radio an. Wie das Vorgängermodell San Francisco CD 72 verfügt auch das Bremen über zwei digitale UKW-Tuner. Einer wird mit der Fahrzeug-Antenne verbunden, für den zweiten liegt dem Gerät eine separate Scheiben-Klebeantenne bei. Die empfangenen Signale beider Tuner werden von einem Digitalen Signalprozessor (DSP) ausgewertet und geschickt miteinander verknüpft. Dadurch werden Störgeräusche bei Mehrwege-Empfangssituationen äußerst wirksam unterdrückt.

Mehrwege-Empfang heißt, dass Radiowellen von Gebäuden oder Bergen reflektiert werden und unter einem anderen Winkel die Fahrzeugantenne erneut erreichen. Einzel-Tuner sind den daraus folgenden Stör-Spratzlern hilflos ausgeliefert. Nicht jedoch Blaupunkts Doppeltuner, der sofort eine Richtcharakteristik bildet und Störwellen ausblendet.

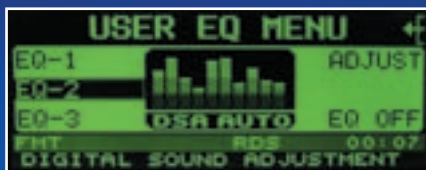
Wer viel Radio hört, der wird sich auch über die weitere Tuner-Ausstattung freuen. So aktualisiert das Bremen auf Wunsch permanent die Liste der empfangbaren Sender, erlaubt das Hören von Kurzwelle, speichert Verkehrsfunk-Nachrichten und gibt TMC-Staumeldungen an angeschlossene Navigationsgeräte weiter.

Ebenfalls ein Highlight des MP 74 ist sein Sound-DSP. Dieser verfügt über einen grafischen Equalizer mit nicht weniger als 108 Bändern (27 Bänder Front/Heck/links/rechts). Damit lässt sich das gesamte Frequenzspektrum aller vier Hauptlautsprecher lückenlos bearbeiten.

Equalizer können normalerweise nur mit einem guten Mess-System, das Überhöhungen und Auslöschungen im Fahrzeug-Frequenzgang anzeigt, richtig eingestellt werden. Leider besitzen jedoch nur die wenigsten Auto-HiFi-Fans und auch nicht alle Händler ein solches Gerät. Daher haben die Blaupunkt-Entwickler das Mess-System gleich ins Radio eingebaut.



Freie Auswahl: Das Display des Bremen MP 74 kann in über 4000 Farben beleuchtet werden – für jeden Fahrzeugtyp passend.



Fotos: Fabian H. Silberzahn

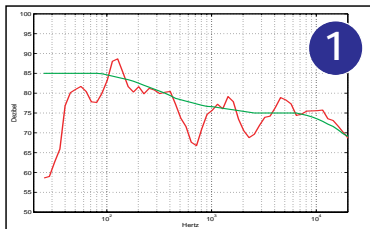
Absolute Sound

MP3-Tuner



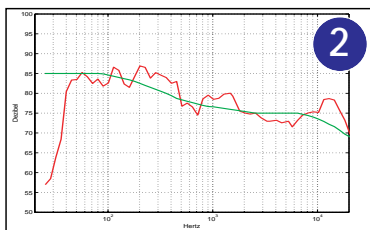
Achtung, Aufnahme: Das kleine Messmikro analysiert den Fahrzeug-Frequenzgang und justiert den Equalizer.

So stellt sich der Equalizer ein

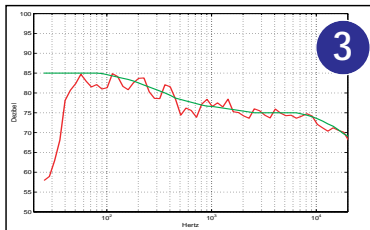


1

Diagramm 1 zeigt den reichlich zerklüfteten Frequenzgang eines Golf IV ohne Equalizing, bei dem in den vorderen und hinteren Werksöffnungen je ein Zweiwege-System sitzt. Nach dem automatischen Einmessen mit dem Bremen MP 74 verläuft die Kurve wesentlich glatter (Diagramm 2). Die gravierenden Einbrüche sind weg, der Klanggewinn ist deutlich hörbar. Wer ein Mess-System besitzt, kann dann mit wenigen Handgriffen die Einstellung noch weiter verfeinern (Diagramm 3). Die Einstellung der vielen Sound-Funktionen erfolgt entweder über die PC-Software (siehe Bilder rechts) oder über das Radio selbst. Hiefür lassen sich nach dem Aufrufen des Equalizers 27 Bänder pro Kanal justieren (Abb. 4, 5). Zur Verbesserung der Bühnenabbildung dient die einstellbare Laufzeitkorrektur (Abb. 6).



2



3



4



5



6

Nachdem das mitgelieferte Messmikrofon an der Geräte-Rückseite eingesteckt und in Kopfhöhe positioniert ist, muss das Messprogramm nur noch gestartet werden. Daraufhin erzeugt das Bremen für alle vier Lautsprecher getrennt die erforderlichen Testsignale, anhand derer sich der Equalizer einpegelt. Wie das Ganze in der Praxis funktioniert, hat *autohifi* natürlich sofort im Redaktions-Golf getestet (siehe Kasten links).

Schon die erste Einmessung brachte eine hörbare Verbesserung des Klangbildes. Es empfiehlt sich allerdings, mehrfach mit unterschiedlichen Mikro-Positionen zu messen, die Ergebnisse abzuspeichern und über den Vergleich mit bekannten CDs die am besten klingende Variante auszuwählen. Das Messmikro darf anschließend am Armaturenbrett befestigt werden – dann stellen sich die Klangregler sogar während der Fahrt auf die sich verändernden Geräusche ein (Fahrgeräuschmaskierung).

Doch der DSP-Wunderknabe kann noch mehr: Über die frei einstellbare Laufzeitkorrektur lässt sich der unterschiedliche Abstand zu den verbauten Lautsprechern elektronisch variieren, was die Bühnenabbildung deutlich verbessern kann. Für die Hauptlautsprecher sowie den Center-Ausgang lassen sich getrennte Hochpassfilter zuschalten, der Sub-Out besitzt neben dem obligatorischen Tiefpass auch ein Subsonic-Filter, das sich sogar in seiner Güte und damit in der Wirksamkeit ändern lässt. Nur Bandpassfilter, etwa zur Ansteuerung von Kickbässen, sucht man vergebens.

Überhaupt ist die Ausstattungsliste des MP 74 ellenlang: Im Gegensatz zum Vorgänger San Francisco spielt es end-

lich MP3-Songs ab, zeigt bis zu 30 Zeichen lange ID3-Tags zu den Liedern an, nimmt über den Aux-In zusätzliche Tonquellen ebenso an die Leine wie einen CD-Wechsler und erlaubt das Abschalten der eingebauten Endstufen zur Verringerung der Hitzeentwicklung im Gerät.

Alle DSP-Funktionen wie Equalizer, Aktivweiche oder Laufzeitkorrektur lassen sich entweder über das Radio oder über eine von der Blaupunkt-Homepage downloadbare PC-Software steuern. Hierfür ist lediglich ein Adapterkabel für 79 Euro nötig. Übersichtlicher und leichter geht's kaum!

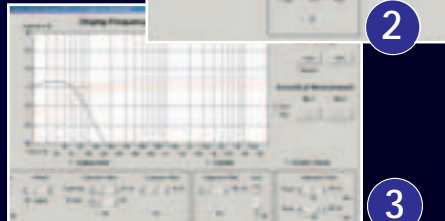
Aber auch ohne PC klappt die Bedienung problemlos. Softkeys, die je nach Modus ihre Belegung ändern sowie logische Menüs in bester Blaupunkt-Tradition



1

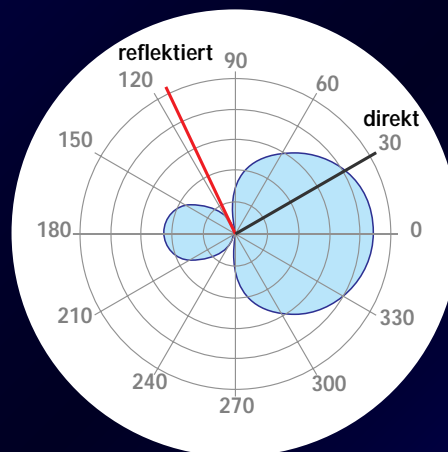


2



3

Zwei Tuner, zwei Antennen – das ergibt spitzenmäßigen Empfang



Am zweiten Antennenanschluss (Bild oben) dockt die mitgelieferte Klebantenne an (Bild unten). Sie erhöht die Reichweite des Empfängers. Durch geschicktes Kombinieren der beiden Empfangssignale ergibt sich zudem eine Richtcharakteristik, die reflektierte Störwellen (Abb. links, rote Gerade) ausblendet und den Empfang viel störungsfreier macht.



tion nehmen auch Einsteigern den Schrecken vor so viel High-Tech.

Ein Fortschritt ist bei der Gestaltung des Bedienteils zu verzeichnen. Seriös kommt es immer noch daher, aber das hochauflösende, in 4096 Farben beleuchtete Display macht einen ebenso wertigen Eindruck wie die fest sitzenden Bedienelemente und die Alu-Applikationen an der motorisch betriebenen Front.

Nachdem der Equalizer schon seine Wirksamkeit unter Beweis stellen durfte, war die autohifi-Testcrew natürlich auf den Labor- und Praxistest gespannt.

Auf der Empfangsfahrt begeisterte das Bremen wie sein Vorgänger mit seinem genialen UKW-Empfang. Es verzeichnete nicht nur deutlich weniger Störgeräusche, sondern empfing auch

schwache Sender noch, als andere Tuner längst schon rauschten. Dank abschaltbarem Hicut (Höhenabsenkung bei schwachen Sendern) klang der Tuner traumhaft stabil, wuchtig und spielfreudig. Da ließ es sich verschmerzen, dass das CD-Teil nicht ganz an die allerbesten Player herankam, die noch einen Hauch mehr Esprit im Hochtonbereich boten.

Fazit: Mit seinem empfangsstarke Doppel-Tuner sowie der gigantischen Sound-Ausstattung steht das Blaupunkt Bremen MP 74 angesichts seines vergleichsweise günstigen Preises von 700 Euro konkurrenzlos da. Auch Bedienung und Verarbeitung sind top. Mit 81 Punkten erobert es als erstes Radio die autohifi-Referenzklasse. Bremen also an der Spitze – nicht nur im Fußball! ■



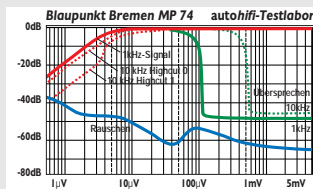
BLAUPUNKT Blaupunkt Bremen MP 74

Preis: 700 Euro
Vertrieb: Blaupunkt
Robert-Bosch-Straße 200
31139 Hildesheim
www.blaupunkt.de

autohifi-Messergebnisse

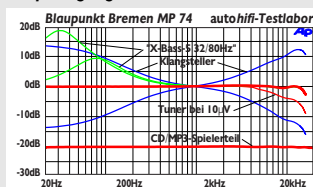
Leistung an 4 Ohm (k=1 %)	4x15 Watt
Klirr bei 1 W (mono/stereo)	0,11/0,19 %
Klirr Pre-Out (mono/stereo)	0,1/0,18 %
Trennschärfe (±150 kHz)	49/51 dB
Trennschärfe (±200 kHz)	64/71 dB
Vorverstärkerspannung (Tuner)	2,4 Volt
Vorverstärkerspannung (CD)	5,3 Volt
Kanaltrennung (300 µV/1 kHz)	47 dB
Rauschabstand (1 µV/1 kHz)	23 dB
Hicut (1 kHz/10 kHz bei 2 µV)	variabel

Verhalten bei wechselnder Feldstärke



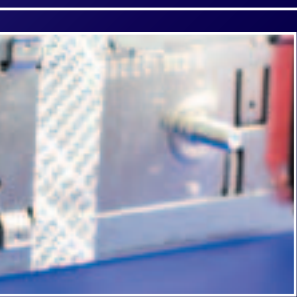
Sehr gute Stereo-Kanaltrennung, hohe Empfanglichkeit, variables Hicut.

Frequenzgänge



Linearer Frequenzgang des CD-Players. Der UKW-Tuner zeigt keinen Höhenabfall.

Steuermann: Mit der PC-Software lassen sich Equalizer (Abb. 1), digitale Laufzeitkorrektur (Abb. 2) sowie die Aktive weiche (Abb. 3) wunderbar einfach und übersichtlich einstellen. Hierfür muss der Kunde allerdings ein Extra-Verbindungskabel für 79 Euro kaufen.



Ausstattung

Tuner: Doppeltuner mit zwei Antennenanschlüssen, beiliegende Scheibenantenne, UKW/MW/LW/KW, 42 Senderspeicher, RDS, EON, Radiotext, aktualisierte Senderliste, Uhrzeit, TIM (Verkehrsfunk-Speicher) TMC-Out.

CD-/Player: MP3- und CD-RW-fähig, verwaltet bis zu 127 Ordner, ID3-Tags (V1), variable Bitraten 8-320 Kbits/s, CD-Text, Scan, Repeat, Random.

Audio-Features: Grafischer, selbstmessender Equalizer mit 4x27 Bändern, Fahrgeräuschmaskierung, Messmikro, 3 EQ-Speicherplätze, variable Laufzeitkorrektur, Hochpass-Filter für Front- und Hecklautsprecher getrennt (40/50/63/80/100 Hz), Subwoofer-Out mit Tiefpass (40/50/63/80/100 Hz) und Subsonic-Filter (20/25/32/40 Hz) sowie wählbarer Güte (0,5 bis 1,3), Subwoofer-Phasenschalter in 45-Grad-Schritten, Center-Out (Summensignal).

Sonstiges: Via optionalem Anschlusskabel über PC steuerbar, motorisch betriebenes Bedienteil, Display mit 154x64 Pixeln, 4096 Farben, sep. Tastenbel. Anschlüsse: Front/Heck/Center/Sub, Aux-In, CD-Wechsler, Adapter für Lenkdrückerbed. von 16 Autoherstellern, abschaltbare Endstufen.

autohifi-Bewertung (max. 100 Punkte)

Empfang (10)	9
Tuner-Klang (10)	9
CD-Klang (30)	23
Ausstattung (30)	25
Bedienung (10)	8
Verarbeitung (10)	7

autohifi TESTURTEIL
Referenzklasse **81** Punkte
Preis/Leistung ★★★★★



Blaupunkt Bremen MP 74

CD-Tuner mit MP3

	Gesamt (max. Punktzahl 100)	Empfang UKW (10)	Klang UKW (10)	Klang CD (30)	Ausstattung (30)	Bedienung (10)
REFERENZKLASSE	81	9	9	23	25	8
Blaupunkt Bremen MP 74	81	9	9	23	25	8
ABSOLUTE SPITZENKLASSE						
Alpine CDA-9815 RB	75	7	8	26	19	8
Clarion DXZ 948 RMP	74	7	7	26	21	6
Alpine CDA-9831 R	73	7	7	25	20	7
Blaupunkt Seattle MP 74	72	8	8	23	18	8
Clarion DXZ 838 RMP	71	7	6	26	17	7
Sony MEX-1 HD (mit Festplatte)	71	7	6	24	19	7
Kenwood KDC-PSW 9524	70	8	7	25	16	6
Panasonic CQ-C 9800 N	70	7	7	25	17	7
SPITZENKLASSE						
Sony CDX-F 7500	69	7	7	25	15	7
Pioneer DEH-P 77 MP	69	7	7	25	16	6
JVC KD-SH 9101	69	7	6	25	15	8
JVC KD-LH 401	68	7	7	25	15	7
Pioneer DEH-P 7500 MP	68	7	7	25	15	7
Sony CDX-MP 80	68	6	6	26	14	8
Panasonic CQ-C 7300 N	67	7	7	24	15	7
Blaupunkt Toronto MP 73	67	8	7	23	16	8
Kenwood KDC-M 7024	67	7	7	25	15	7
Alpine CDA-7894 RB	67	7	8	24	15	7
Clarion DXZ 648 RMP	66	7	6	24	16	6
Clarion DXZ 738 MP	65	7	6	24	15	7
Kenwood KDC-M 9021	65	8	7	23	15	6
Pioneer DEH-P 5530 MP	64	7	7	23	15	8
JVC KD-LH 3101	64	7	6	24	15	7



Blaupunkt San Francisco CD 72

CD-Tuner ohne MP3

	Gesamt (max. Punktzahl 100)	Empfang UKW (10)	Klang UKW (10)	Klang CD (30)	Ausstattung (30)	Bedienung (10)
ABSOLUTE SPITZENKLASSE	73	9	8	22	20	8
Blaupunkt San Francisco CD 72	73	9	8	22	20	8
Clarion DXZ 938 R	72	7	6	26	18	8
SPITZENKLASSE						
Blaupunkt Seattle CD 72	64	8	8	22	12	8
Kenwood KDC-8021	64	8	7	24	13	6
Alpine CDM-7892 R	62	6	7	23	14	6
Clarion DXZ 828 RX	62	6	5	26	12	6
OBERKLASSE						
Alpine CDM-7874 RB	58	6	7	24	10	7
Sony CDX-CA 900	58	6	6	23	11	5
JVC KD-LX 333 R	58	6	7	23	10	7
Sony CDX-CA 700 X	55	6	6	22	11	6
Sony CDX-CA 600 X	55	7	6	22	8	7
Alpine CDE-7860 R	55	6	6	23	6	6
Pioneer DEH-1500 R	54	7	7	22	8	6
Blaupunkt Lausanne CD 33	54	7	7	21	8	8
Blaupunkt San Remo CD 32	53	7	7	21	8	7
JVC KD-SX 921 R	53	6	6	21	9	7
Clarion BD 329 R	52	6	5	23	6	6
Clarion DB 338	52	6	5	23	6	7
VDO CD 731 X	52	6	6	22	7	7
Alpine CDE-9802 RB	52	5	6	23	7	7
Sony CDX-L480X	51	7	6	22	6	7
JVC KD-SX 841 R	51	5	6	23	7	7
Kenwood KDC-307	50	6	7	22	6	6
MITTELKLASSE						
Panasonic CQ-DFX 202 N	48	6	6	21	6	6



Blaupunkt Woodstock DAB 53

DAB-Radios

	Gesamt (max. Punktzahl 100)	UKW-Tuner (10)	DAB-Tuner (10)	Klang CD (30)	Ausstattung (30)	Bedienung (10)
ABSOLUTE SPITZENKLASSE	71	8	9	23	19	8
Blaupunkt Woodstock DAB 53	71	8	9	23	19	8
JVC KD-LHX 601	70	7	9	23	18	7
SPITZENKLASSE						
Grundig Allixx SCD 5410	64	6	8	24	14	8

Ein tolles Grafik-Display, gut bedienbare Knöpfe und Drehregler: Blaupunkts neue Top-Radios Bremen, Los Angeles und Seattle geben sich edel und erwachsen. Dass die Hildesheimer bei der Entwicklung aber nicht nur auf Äußerlichkeiten Wert gelegt haben, be-

BLAUPUNKT

Blaupunkt Seattle MP 74

Preis: 400 Euro
 Vertrieb: Blaupunkt
 Robert-Bosch-Straße 200, 31139 Hildesheim
 www.blaupunkt.de



TOP & FLOP

- + toller Equalizer
- + sehr guter UKW-Empfang
- + einfache Bedienung
- Pre-Out/-In über Mini-ISO

weisen die ausgesprochen durchdachten Features des Seattle MP 74 (400 Euro).

Der integrierte, parametrische Fünfband-Equalizer lässt sich nicht nur sehr praxistauglich einstellen, sondern justiert sich auch automatisch – sofern man das gesondert erhältliche Messmikro besitzt.

Zusätzlich bietet das Blaupunkt Seattle MP 74 eine regelbare Loudness-Schaltung und eine Bassverstärkung namens X-Bass, mit der man den Woofer bei einer von fünf verschiedenen Einsatzfrequenzen zwischen 32 und 80 Hz in sechs Schritten anheben kann. Sämtliche Klangeinstellungen lassen sich quellenspezifisch abspeichern.

Auf der ausgedehnten Testfahrt spielte der Blaupunkt-Digiceiver dann groß auf und setzte sich dank nahezu perfektem Empfang und tollem Klang an die Spitze dieses Testfeldes. Das CD-Teil hatte lediglich im obersten Hochtonbereich etwas weniger Auflösung zu bieten als einige der Konkurrenten.

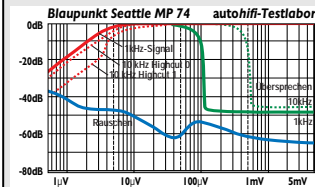


Easy: Dank logischer Tasten und Joystick ist das Blaupunkt Seattle MP 74 bestens bedienbar.

autohifi-Messergebnisse

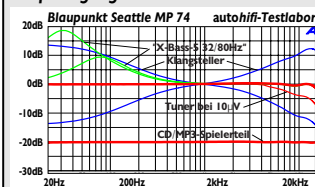
Leistung an 4 Ohm (k=1 %)	4 x 17 Watt
Klirr bei 1 W (mono/stereo)	0,17/0,14 %
Klirr Pre-Out (mono/stereo)	0,16/0,13 %
Trennschärfe (± 150 kHz)	54/52 dB
Trennschärfe (± 200 kHz)	>73/>73 dB
Vorverstärkerspannung (Tuner)	1,1 Volt
Vorverstärkerspannung (CD)	4,1 Volt
Kanaltrennung (300 µV/1 kHz)	47 dB
Rauschabstand (1 µV/1 kHz)	26 dB
Hicut (1 kHz/10 kHz bei 2 µV)	-7 dB

Verhalten bei wechselnder Feldstärke



Traumhafte Kanaltrennung, sehr guter Rauschabstand und ein dezentes, einstellbares Hicut sorgen für Top-Empfang.

Frequenzgänge



Das CD-Teil läuft sehr linear, der Tuner fällt im Hochtonbereich erst spät ab, Hicut-Verhalten ist einstellbar.

autohifi-Bewertung (max. 100 Punkte)

Kategorie	Punkte
Empfang (10)	8
Tuner-Klang (10)	8
CD-Klang (30)	23
Ausstattung (30)	18
Bedienung (10)	8
Verarbeitung (10)	7

autohifi TESTURTEIL

Absolute Spitzenklasse **72** Punkte
 Preis/Leistung ★★★★★