

Die PREL PA2014 PCI-Karte ist ein Audioverstärker mit zwei Kanälen. Zunehmend mehr Soundkarten und auch moderne PC-Mainboards stellen einen Mehrkanalsound zur Verfügung. Je nach Konfiguration kann man damit entweder normalen Stereoton (2.0) oder aber Vierkanal-Surroundton (4.0), bis hin zu Sechskanal-Surroundton (5.1) oder noch mehr seinem PC entlocken.

Neben PC-Spielen, in denen es von entscheidendem Vorteil sein kann, wenn man hört aus welcher Richtung man gerade beschossen wird, kann damit auch DVD-Wiedergabe zu einem echten Hörerlebnis werden.

Im Folgenden wird erläutert wie man durch Zuhilfenahme von mehreren PA2014 (2.0 mit 14W) diese Möglichkeiten nutzen kann und damit gewissermaßen zu einer PA4028 (4.0 mit 28W) oder sogar zu einer PA5142 (5.1 mit 42W) kommt.

1. Einleitung	2
2. Lösungsansatz	3
2.1 Mehrkanalkonfiguration 4.0	3
2.2 Mehrkanalkonfiguration 5.1	4
2.3 Die Qual der Wahl	5
3. Verkabelung	7
3.1 Für 4.0 Mehrkanalton	7
3.2 Für 5.1 Mehrkanalton	8
4. Schlussbemerkung	9

1. Einleitung

Selbst preiswerte PC's vom Discounter können heute jede Menge Spielspaß bringen, bzw. sind in der Lage DVD's abzuspielen. Aber mal ehrlich. Die beiden Fernost-Quäker am Soundkartenausgang lassen doch hier keine echte Freude aufkommen?

Freunde bessere Klänge greifen da schon mal zu einem soliden Boxenpaar (was sich ja, übriggeblieben von der alten Stereoanlage, ohnehin noch im Keller befindet). Diese beiden Lautsprecher schnell über einen Verstärker an den PC angeschlossen und man kann preisgünstig richtig brauchbare Ergebnisse erzielen.

Brauchbar deswegen, weil wahre „Gurus“ natürlich auch hier zu Verstärker/Boxen-Kombinationen mit dreistelligen Leistungsangaben greifen und diese mit armdicken, vergoldeten Leitungen verbinden.

Über die Sinnhaftigkeit dieser Maßnahmen kann man zwar geteilter Meinung sein aber den Nutzen/Kosten-Quotient muss nun mal jeder für sich selbst bewerten.

Zurück zu normalen Menschen:

Wenn nun der PC-Nutzer in den Genuss von 4.0-Mehrkanalton kommen möchte, wird eine zweite Verstärker/Boxenkombination außerhalb des PC's benötigt. Spätestens bei 5.1 wird die Sache damit echt unübersichtlich.

2. Lösungsansatz

Die externen Lautsprecherboxen sind Komponenten, um die man nicht drum herum kommt. Aber die Verstärker müssen nicht Platz fressende Leistungsblöcke sein.

Wer seine individuellen Wünsche und finanziellen Mittel optimal ausnutzen will, sollte zunächst etwas über die beiden interessantesten Surround-Sound-Konfigurationen erfahren.

2.1 Mehrkanalkonfiguration 4.0

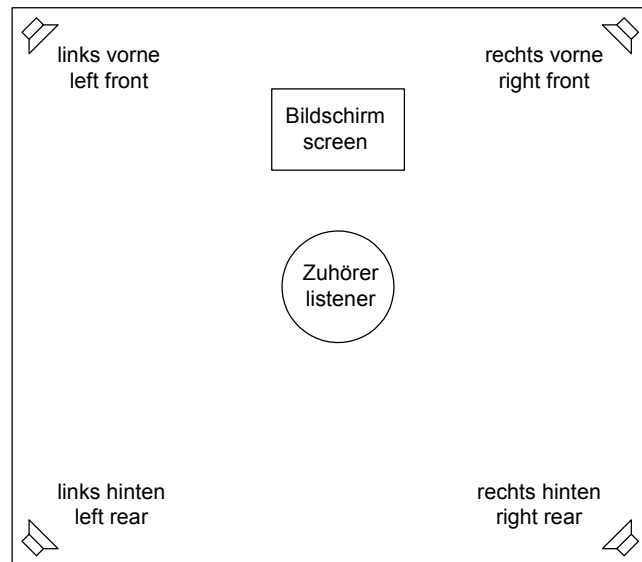


Abbildung 1: 4.0 Mehrkanalaufbau

Bei der 4.0-Mehrkanalkonfiguration handelt es sich um die einfachste Variante, bei dem der Zuhörer das Gefühl bekommt, sich mitten in einem „Klangraum“ zu befinden. Erzielt wird dies, durch die Beschallung aus vier Richtungen.

Vorteile:

- + Durch die Verwendung von lediglich vier Kanälen, bleibt der Aufwand an Verkabelung und Verstärker überschaubar.

Nachteile:

- Lautsprecher müssen auch in der Lage sein, die Bässe wiederzugeben. Daher sind relativ große Boxen notwendig.

2.2 Mehrkanalkonfiguration 5.1

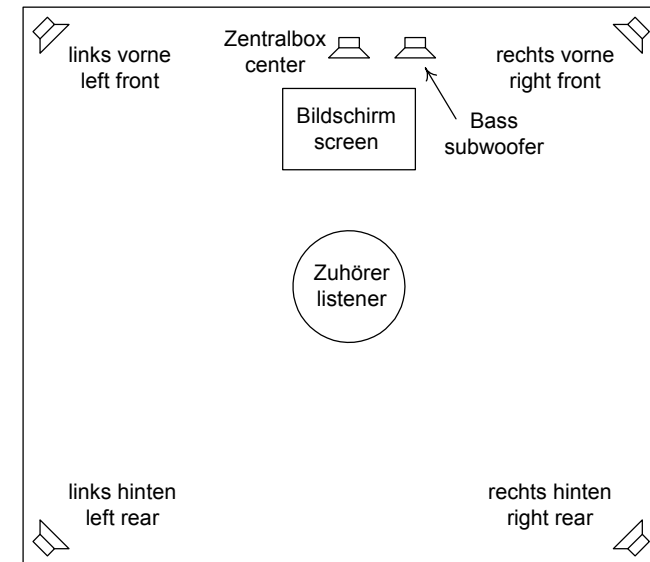


Abbildung 2: 5.1 Mehrkanalaufbau

Bei der 5.1-Mehrkanalkonfiguration handelt es sich um eine Verfeinerung der 4.0-Variante. Wichtigstes Unterscheidungsmerkmal ist der zusätzliche zentrale Bass-Lautsprecher. Hier wird ausgenutzt, dass das menschliche Ohr

nicht in der Lage ist, tiefe Töne zu orten. Daher kann man die tiefen Töne aller Lautsprecher zusammenfassen und über eine zentrale Box wiedergeben.

Das bietet zwei Vorteile:

- + Die zentrale Bassbox lässt sich auf Wiedergabe tiefer Töne optimieren.
- + Die vier „Ecklautsprecher“ werden von der Basswiedergabe entlastet und können dadurch wesentlich kompakter ausgeführt werden. Wegen der kleineren Bauform werden diese dann auch Satelliten genannt.

Nachteile:

- Es werden zwei weitere Verstärkerkanäle für Zentralbass und Zentrallautsprecher benötigt.
- Die zu verwendeten Boxen sollten auf 5.1 optimiert sein.

2.3 Die Qual der Wahl

Sie möchten in den Genuss eines Surround-Klangerlebnis kommen, können sich aber nicht entscheiden, welche der beiden genannten Konfigurationen die Richtige für Sie ist.

Hier möchten wir ihnen mit folgender Tabelle eine Entscheidungshilfe anbieten:

Ihr Rechner verfügt derzeit über:	Ihr Budget	Lösung	Zusätzlich benötigt wird
Zwei kleine Aktivboxen (Fernost-Quäker) und keine PA2014 vorhanden	gering	4.0 light*	1x PA2014 und 1x Boxenpaar
	nicht so kritisch	4.0	2x PA2014 und 2x Boxenpaar
Zwei ausgewachsene Lautsprecherboxen an einer bereits vorhandenen PA2014.	gering	4.0	1x PA2014 und 1x Boxenpaar
	nicht so kritisch	4.0	1x PA2014 und 1x Boxenpaar
		oder 5.1	2x PA2014 und 1x Satz 5.1 Passivboxen

Die Verdrahtung der beiden Konfigurationen (4.0 oder 5.1) wird im folgenden Kapitel 3 näher erläutert.

Hier soll nur kurz die „Niedrig-Budget-Variante 4.0 Light“ beschrieben werden:

Anstelle der ersten PA2014 verwenden Sie Ihr Aktivboxenpaar weiter. Drehen Sie hierbei an den Aktivboxen, über den meist „Tone“ genannten Regler, die Bässe herunter. Auf diese Weise sollten nur noch die Höhen vernehmbar sein. Diese nutzen Sie nun als bassloses Frontlautsprecherpaar.

Die PA2014 wird mit dem hinteren Lautsprecherpaar verbunden. Diese müssen aber in der Lage sein, die Bässe ausreichend wiederzugeben. Wie an anderer Stelle bereits erwähnt, kann das menschliche Gehör die Basswiedergabe schlecht orten, so dass sich Günstigerweise die fehlenden Bässe der kleinen Aktivboxen nicht auswirken. Die Höhen sind jedoch auch in dieser Konfiguration ausreichend ortbar, so dass sich hier ein Surroundeffekt einstellt.

Man beachte aber, dass das Klangbild der üblichen, kleinen Aktivboxenpaare einen negativeren Eindruck im Vergleich zu den im Folgenden beschriebenen Lösungen hinterlässt.

3. Verkabelung

3.1 Für 4.0 Mehrkanalton

Bauen Sie zwei PA2014 in ihren Rechner ein und verkabeln Sie die Anschlüsse entsprechend folgender Darstellung.

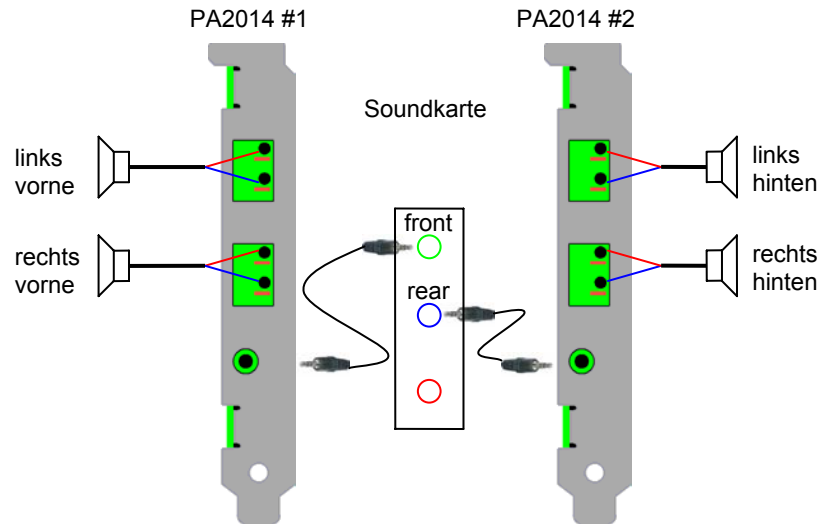


Abbildung 3: Verkabelung für 4.0 Mehrkanalton

Welche Buchse Ihrer Soundkarte welches Signal führt, entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihrer Soundkarte bzw. Ihres Mainboards.

3.2 Für 5.1 Mehrkanalton

Bauen Sie drei PA2014 in ihren Rechner ein und verkabeln Sie die Anschlüsse entsprechend folgender Darstellung.

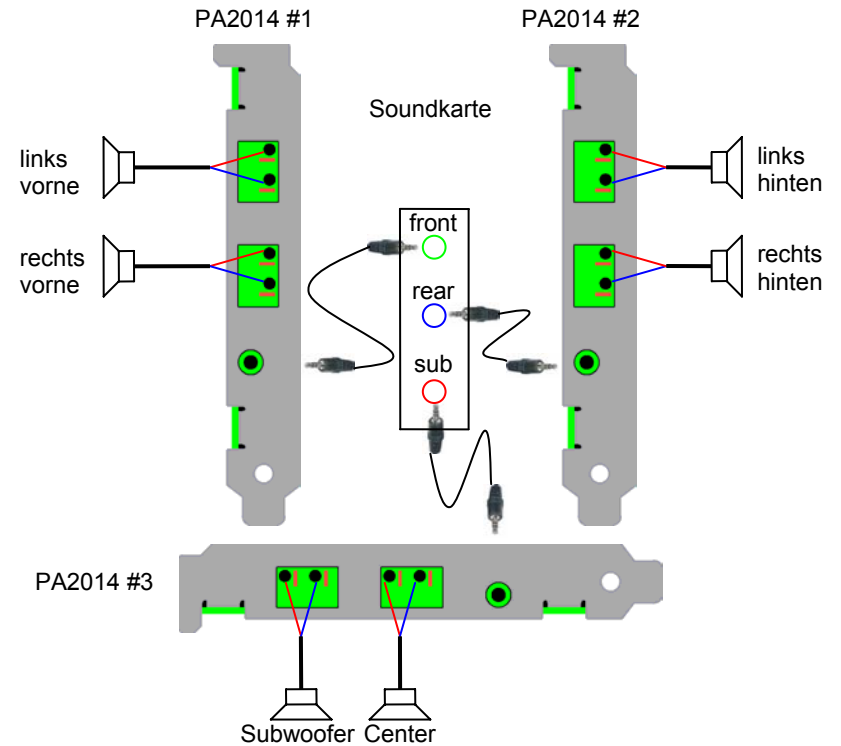


Abbildung 4: Verkabelung für 5.1 Mehrkanalton

Welche Buchse Ihrer Soundkarte welches Signal führt, entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihrer Soundkarte bzw. Ihres Mainboards.
Insbesondere die Aufteilung zwischen Subwoofer und Center ist von Hersteller zu Hersteller der Soundkarte unterschiedlich, so dass nicht gewährleistet werden kann, welcher der beiden Lautsprecherausgänge welche Funktion beinhaltet. Häufig bietet

jedoch der Treiber der Soundkarte die Möglichkeit, beide Kanäle zu tauschen.

4. Schlussbemerkung

Die PA2014 eignet sich hervorragend für alle genannten Konfigurationen. Durch ihren neutralen Frequenzgang werden sowohl die Bässe, als auch die Höhen optimal auf die angeschlossenen Lautsprecher weitergegeben. Man kann hiermit also sowohl einen reinen Subwoofer, als auch die Satelliten oder den Center anschließen.

Dokumentname: AN2014-1GER.PDF
Ausgabe 1.0 vom 20.10.2004

© 2004 PREL

Weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie unter www.prel.de