



UdK Berlin  
Sengpiel  
03.2006  
LaufSt

## Betreff: Warum sollen bei Laufzeit-Stereofonie die Mikrofone immer parallel ausgerichtet sein?

Lieber Herr F.,

Wenn man auf meine Webseite geht

<http://www.sengpielaudio.com>

und ganz oben rechts auf die "Private Suchmaschine"

<http://www.sengpielaudio.com/Suchmaschine.htm>

und dort eingibt: "Parallel ausgerichtet", dann findet man das Blatt: "Äquivalenz-Stereofonie mit Kugelmikrofonen"

<http://www.sengpielaudio.com/AequivalenzStereofonieMitKugeln.pdf>

und "Äquivalenzstereofonie mit Nieren- und mit Kugelmikrofonen"

<http://www.sengpielaudio.com/AequivalenzstereofonieMitNierenUndKugeln.pdf>

und noch weitere Hinweise.

### Antwort auf obige Betreff-Frage:

AB-Mikrofonensysteme müssen nicht parallel ausgerichtet sein. Schon gar nicht wenn die Mikrofonbasis größer als 1 m ist. Dann werden die Mikrofone immer mehr zu Mono-Einzelmikrofonen. Nur wenn man wirklich in "sauberer" AB-Laufzeitstereofonie aufnehmen will und dabei das Erzeugen von Frequenz bewertenden färbenden Pegeldifferenzen von seitlichen Schallquellen nicht gut findet, ist bei einer Mikrofonbasis kleiner als 1 m (typisch sind etwa 30 bis 40 cm) das nach Außenwinkeln, sowie das Einengen durch Panpots zu vermeiden. Wenn man das trotzdem tut, so wird man nicht dafür bestraft; nur es kommen von außen liegenden Schallquellen eben Spektraldifferenzen (frequenzabhängige Pegeldifferenzen) in die Aufnahme, die am Ort der Mikrofone akustisch nicht vorhanden sind und auch nicht dort hingehören. Wem diese fremden erzeugten Signale als Effekt aber gefallen, der sollte sie anwenden; nur wissen sollte er davon. Man kann sogar extra ein Kugelflächenmikrofon nehmen; da bilden sich links und rechts starke Spektralunterschiede, die interessant bei Kopfhörerwiedergabe klingen - nur klingen eben nach außen drängende Höhen und die Klangverfärbungen als Effekt bei Lautsprecherwiedergabe nicht richtig.

Man sollte das auch als "Philosophie" verstehen: **Klavieraufnahmen mit 30 bis 40 cm AB-Kugeln sollten vom Mikrofonensystem her immer parallel ausgerichtet sein.** Man kann hierbei sogar L und R vertauschen, ohne eine klare Ausrichtung zu hören, wo denn die Höhen und die Tiefen des Instruments liegen.

Wer einen Stereo-Effekt haben will, der richte die eine Kugel schräg auf die Höhen und die andere schräg auf die Tiefen des Klaviers. Das gibt einen Effekt und das "Mikrofonensystem" erzeugt etwas ganz Eigenes, was in der "Natur" am Mikrofonort klanglich dort nicht so vorhanden ist. Wer's mag, der soll's machen.

Bei Klein-AB-Aufnahmen stelle ich beide Mikrofone mit Kugelcharakteristik parallel ein. Beim Decca-Tree richte ich die äußeren Kugel-Mikrofone (AB über 2 m) extra schräg, ja sogar richtig seitwärts aus!

Wenn man weiß was man tut, dann ist das in Ordnung.

In der Berliner Philharmonie hängen über dem Dirigenten (siehe Abbildung) zwei schöne DPA-Kugeln mit 30 cm AB im 90°-Winkel. Absichtlich - weil's schön klingt? Weil man das extra so will? Weil man nachgedacht hat oder auch vielleicht weniger nachgedacht hat? ... oder damit die hohen Frequenzen mehr aus der Richtung der Lautsprecher kommen und die tiefen Frequenzen sich im Center sammeln.

Sicher hat man sich kaum Gedanken gemacht und noch nie etwas von "Äquivalenz-Stereofonie mit Kugelmikrofonen" gehört. Macht ja nichts! Man nennt das ja auch "AB-Laufzeitstereofonie mit "ausgewinkelten" Kugelmikrofonen". Siehe: <http://www.sengpielaudio.com/AequivalenzstereofonieMitNierenUndKugeln.pdf>

Viele Grüße

Eberhard Sengpiel

----- Original Message -----

From: Daniel <Daniel.F "at" xxx.xx>

To: Eberhard Sengpiel <esengpiel "at" t-online.de>

Subject: **Warum sollen bei Laufzeit-Stereofonie die Mikrofone immer parallel ausgerichtet sein?**

> Mich würde die Antwort auf diese Frage interessieren...

> Gruß,

> Daniel F.

