

Handout Algorythmus für Musikverarbeitung von René Fischer

## SIGNAL

### Aufsplitzung in zwei Signalwege

#### SIGNALWEG 1

##### Zerlegung in 3 Bänder

1a	1b	1c
50-200Hz Bässe	0,2-2,5 kHz Mitten	2,5-18 kHz Höhen

#### SIGNALWEG 2

##### Modulation von Signal 2

2a	2b	2c
Anhebung 80-120Hz Rhythmus/ Beat	Anhebung 350-450 Hz	Anhebung 3,5-4,5 kHz Grundtöne Stimme

#### Analyse von Signal 1a-1c

##### Merkmale der Analyse:

Amplitudenmessung U des jeweiligen Bandes  
je Musikstil unterschiedliche Verteilung von B,M,H  
Durchschnittsmessung der Spannung über ca. 1-2s  
Stichwort "Hüllkurve der Amplituden"

##### Ergebnis (Analyse):

je Band (1a-1c) wird versch. U-kurve generiert (Skizze 1)  
1a: sehr langsame Änderung der Amplitude  
1b: mittlere bis schnelle Änderung der Amplitude  
1c: mittlere bis schnelle Änderung der Amplitude

##### Merkmale der Analyse:

es werden nur ca. 10% des Spektrums analysiert  
dieser Anteil ist jedoch "wahrnehmungsentscheidend"  
in den 3 schmalen Bändern (2a-2c)  
findet Momentanwertmessung statt

##### Ergebnis (Analyse):

je Band (2a-2c) spezifische Amplitudenkurve (Skizze 2)  
2a: Rhythmus (Bassschläge)  
2b: Wortverlauf/ Betonung  
2c: "Signallebendigkeit"

### Signalzusammenführung - 6 Bänder auf 3 Signalwege für RGE

1a	zugewiesen auf	ROT
1b	zugewiesen auf	GRÜN
1c	zugewiesen auf	BLAU

2a	zugewiesen auf	GRÜN
2b	zugewiesen auf	BLAU
2c	zugewiesen auf	ROT

ROT (R)	GRÜN (G)	BLAU (B)
1a + 2c	1b + 2a	1c + 2b
DS BASS & Mom Melodie	DS Mitte & Mom Beat	DS Höhen & Mom Grundtöne

DS = Durchschnitt  
Mom = Momen'

#### Ergebnis:

musikabhängiges Grundfarbspektrum (auch sehr variabel in einem Titel!!!) - relativ weiche Farbübergänge  
überlagert mit den charakteristischen Impulsen in der Musik (bringt die Bewegung in das Farbspi

#### Verhalten in Abhängigkeit der Musikstile:

Grundfarbe	Charakteristik	Stilorientierung
rot	blaue Impulse	"KLASSIK"
grün-blau	rote & blaue Impulse	"ROCK"
rot-blau	rot & grün & blau	"ELEKTRO"