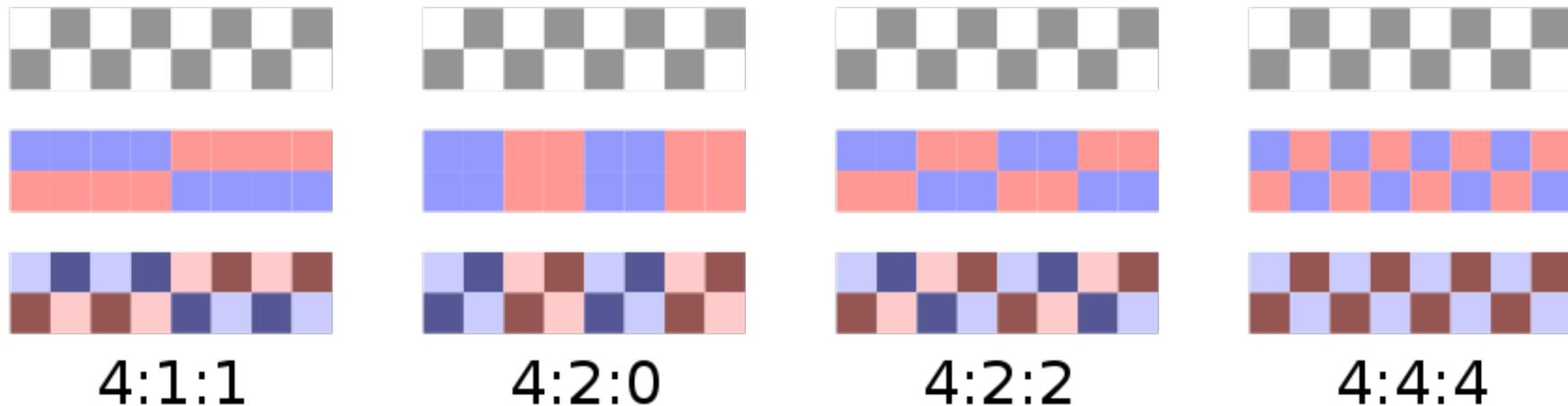


Notation für Subsampling

- Übliche Notation für Subsampling von Farben:
x:y:z
 - Vertikales Subsampling oft nicht genutzt
 - Ursprüngliche Bedeutung:
Horizontales Frequenzverhältnis für Luma (x) zu den Chroma-Kanälen (y, z)
- Heutige Bedeutung:
 - Beide Chroma-Kanäle immer gleich abgetastet
 - x: Anzahl der Luma-Samples; in der Regel „4“
 - y: Anzahl der Cr/Cb-Chroma-Samples, horizontal, in der ersten Zeile
 - z: Anzahl der zusätzlichen Cr/Cb-Chroma-Samples in der zweiten Zeile
(z=y: kein vertikales Subsampling, z=0: vertikales Subsampling 2:1)
- Beispiele :
 - 4:2:2 $H_Y=4, V_Y=4, H_{Cr}=2, V_{Cr}=4, H_{Cb}=2, V_{Cb}=4$
 - 4:1:1 $H_Y=4, V_Y=4, H_{Cr}=1, V_{Cr}=4, H_{Cb}=1, V_{Cb}=4$
 - 4:2:0 entspricht $H_Y=4, V_Y=4, H_{Cr}=2, V_{Cr}=2, H_{Cb}=2, V_{Cb}=2$
(bei JPEG weit verbreitet)
- Bandbreitenformel: Summe der drei Zahlen geteilt durch 12



Beispiele zur Notation für Subsampling



- x: Anzahl der Luma-Samples; in der Regel „4“
- y: Anzahl der Cr/Cb-Chroma-Samples, horizontal, in der ersten Zeile
- z: Anzahl der zusätzlichen Cr/Cb-Chroma-Samples in der zweiten Zeile (z=y: kein vertikales Subsampling, z=0: vertikales Subsampling 2:1)

Bild: Wikipedia