

2009

Qualifikationsverfahren  
**Multimediaelektroniker /  
Multimediaelektronikerin**

Berufskennnisse schriftlich  
**Multimediatechnik VIDEO**

Name

Vorname

Kandidatennummer

Datum

**Zeit** 120 Minuten für alle 4 Positionen  
(Für die Position *Video* wird 30 Minuten Prüfungszeit empfohlen)

**Hilfsmittel** erlaubt: · Taschenrechner (netzunabhängig)  
· Formelbuch in einem Bundesordner A5 mit einer Rückenbreite von 7 cm. Der Ordner kann noch mit persönlichen Unterlagen aufgefüllt werden.  
nicht erlaubt: · Datenaustausch

**Hinweis:** Bei Berechnungen muss der Lösungsweg ersichtlich sein!

**Notenskala** Maximale Punktezahl: 20

19	-	20	Punkte = Note 6
17	-	18,5	Punkte = Note 5.5
15	-	16,5	Punkte = Note 5
13	-	14,5	Punkte = Note 4.5
11	-	12,5	Punkte = Note 4
9	-	10,5	Punkte = Note 3.5
7	-	8,5	Punkte = Note 3
5	-	6,5	Punkte = Note 2.5
3	-	4,5	Punkte = Note 2
1	-	2,5	Punkte = Note 1.5
0	-	0,5	Punkte = Note 1

Erreichte Punktezahl	Note

Name der Experten/Expertinnen (Blockschrift)

Unterschrift der Experten/Expertinnen

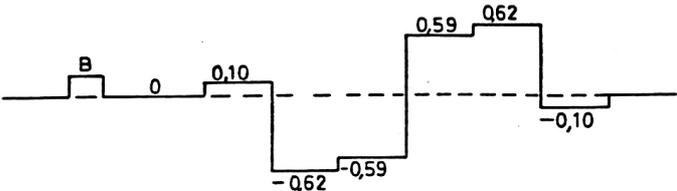
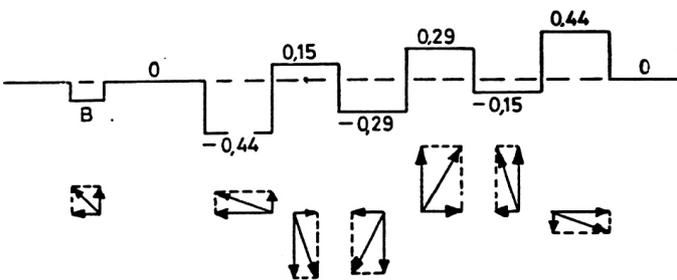
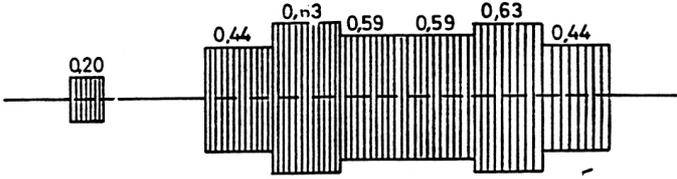
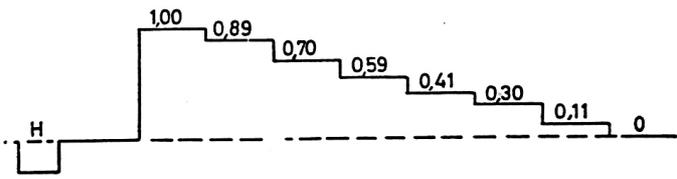
**Sperrfrist: Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2010 zu Übungszwecken verwendet werden!**

Erarbeitet durch: Arbeitsgruppe Prüfungsfragen im Beruf Multimediaelektroniker/in  
Herausgeber: SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern





Fragen	Punkte
<p style="text-align: right;">Übertrag</p> <p>..... / 8</p> <p>3. Berechnen Sie die maximale Filmdauer auf einer DL- SS- DVD (8.5GB), wenn der MPEG-4 (1280x720p50) Coder auf 1/50 komprimiert und für den Dolby-Digital codierten Audiostrom noch 448kbit/s hinzu kommen.</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 200px; margin: 10px 0;"></div> <p style="text-align: right;">...../4</p>	
<p>4. Beschreiben Sie, weshalb bei einem HDMI- Kabel das Differenz- Signaltransportverfahren (TMDS) zur Anwendung kommt.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p style="text-align: right;">...../2</p>	
<p>Übertrag</p>	<p>..... / 14</p>

Fragen	Punkte															
Übertrag	..... / 14															
<p>5. a) Tragen Sie die beiden fehlenden Farben im Farbbalken ein.                      b) Beschriften Sie die untenstehenden KO- Bilder.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">H. Austast.</td> <td style="padding: 2px 10px;">weiss</td> <td style="padding: 2px 10px;"> </td> <td style="padding: 2px 10px;">cyan</td> <td style="padding: 2px 10px;">grün</td> <td style="padding: 2px 10px;">purpur</td> <td style="padding: 2px 10px;"> </td> <td style="padding: 2px 10px;">blau</td> <td style="padding: 2px 10px;">schw.</td> </tr> </table> </div> <p>Bild 1. _____</p>  <p>Bild 2. _____</p>  <p>Bild 3. _____</p>  <p>Bild 4. _____</p>  <p>c) Tragen Sie die Frequenzbandbreiten für die Signale der Bilder ein.</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Bild:</th> <th style="padding: 5px;">Bandbreite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Bild 3</td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Bild 4</td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> </tbody> </table>	H. Austast.	weiss		cyan	grün	purpur		blau	schw.	Bild:	Bandbreite	Bild 3		Bild 4		<p>...../1</p> <p>...../ 0.5</p> <p>...../ 0.5</p> <p>...../ 0.5</p> <p>...../ 0.5</p> <p>...../1</p>
H. Austast.	weiss		cyan	grün	purpur		blau	schw.								
Bild:	Bandbreite															
Bild 3																
Bild 4																
Übertrag	..... / 18															

Fragen	Punkte
Übertrag	..... / 18
<p>6. Man unterscheidet bekanntlich zwischen statistischer-, räumlicher-, psycho-optischer und zeitlicher Redundanz. Ordnen Sie die Begriffe den untenstehenden Bildern zu.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center; background-color: #cccccc; margin: 0;"><b>Redundanz</b></p> </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; width: 100%; border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 10px;"> <div style="width: 20%; border-right: 1px solid black; padding-right: 10px;"> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Gleiche Bildelemente innerhalb eines Bildes [intraframe compression]</p> </div> <div style="width: 80%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div> </div> <div style="display: flex; width: 100%; border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 10px;"> <div style="width: 20%; border-right: 1px solid black; padding-right: 10px;"> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Gleiche Bildelemente in benachbarten Bildern [interframe compression]</p> </div> <div style="width: 80%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div> </div> <div style="display: flex; width: 100%; border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 10px;"> <div style="width: 20%; border-right: 1px solid black; padding-right: 10px;"> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Vorhersage der Lage von Bildelementen in nach- folgenden Bildern.</p> </div> <div style="width: 80%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div> </div> <div style="display: flex; width: 100%;"> <div style="width: 20%; border-right: 1px solid black; padding-right: 10px;"> <p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrenzte Wahrnehmung für Änderungen der Farbe</li> <li>• Begrenzte Wahrnehmung für die Details</li> <li>• Begrenzte Wahrnehmung für schnelle Bewegungsabläufe</li> </ul> </div> <div style="width: 80%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div> </div> </div>	<p>...../ 0.5</p> <p>...../ 0.5</p> <p>..... 0.5</p> <p>...../ 0.5</p>
<b>Total</b>	..... /20