

TS Musterbach,Vertikalverschiebungsmessung FM 19 im Rahmen der vollständigen Komplexmessung im Herbst 2010

|              |   |  |  |
|--------------|---|--|--|
| Zeitraum:    | a) vom 29.10.2010 (Beckenpegel = 234,81 mHN) bis 12.11.2010 (Beckenpegel = 234,93 mHN) - Ø Beckenpegel = 234,80 mHN<br>b) Die 'stauabhängigen' und 'temperaturabhängigen' Linien wurden vom 01.11. bis 05.11.2010 gemessen (Ø Beckenpegel = 234,76 mHN).<br>c) Die Erkundungsstollen A bis F wurden in dieser Woche nicht mit gemessen. |  |  |
| Instrument:  | DINI 12 Nr. 709 456 A   |  |  |
| Bemerkungen: | a) 1. vollständige Komplexmessung nach der Ende des Probestaues<br>b) Die Messungen vor Ort wurden durch Herrn M. Ustermann als Messtruppführer durchgeführt.<br>c) Vor der VVM FM 19 war das DINI 12 Nr. 709 456 A zur Wartung (im Juni 2010). Es wurde u. a. die Ziellinie werksseitig neu eingestellt!                               |  |  |
| Anschluss:   | alleiniger Höhenbezugspunkt: HFP 71 = 148,34926 mHN (Der alleinige Höhenbezugspunkt HFP 60 wurde in der VVM FM 12 als beweglich festgestellt!)  |  |  |

|                          |   |            |  |       |
|--------------------------|---|------------|--|-------|
| Kennzahlen VVM FM 19:    | Länge aller Linien (ohne ZB's):             | 10874,64 m | Anzahl der Linien:                         | ..... |
|                          | Instrumentenstandpunkte:                    | 786 Stück  | 1/3- bzw. 2/3-Kriterium eingehalten:       | ..... |
|                          | Durchschnittliche Zielweite (ohne ZB's):    | 6,92 m     | 1/3- bzw. 2/3-Kriterium nicht eingehalten: | ..... |
| Erreichte Genauigkeiten: | Mittelwert aller Widersprüche der Strecken: | 0,13 mm    | Anzahl der Strecken:                       | ..... |
|                          |   |            | 1/3-Kriterium eingehalten:                 | ..... |
|                          |   |            | 2/3-Kriterium eingehalten:                 | ..... |
|                          |   |            | 2/3-Kriterium nicht eingehalten:           | ..... |

Hinweis zur Genauigkeitsbetrachtung

|   |   |
|---|---|
| $d < \frac{1}{3} * d_{zulässig}$  | → Messergebnisse gut                        |
| $\frac{1}{3} * d_{zulässig} \leq d < \frac{2}{3} * d_{zulässig}$  | → Messergebnisse befriedigend / ausreichend |
| $\frac{2}{3} * d_{zulässig} \leq d < d_{zulässig}$  | → Messergebnisse schlecht aber zulässig     |
| a) Der Bereich $\frac{2}{3} * d_{zulässig} \leq d < d_{zulässig}$ darf nur in Ausnahmefällen in Anspruch genommen werden! |   |
| b) Diese Regelung gilt analog für die Schleifenwidersprüche.  |   |

Linie 1 - von HFP 71 (Brücke Abgabepegel über HPF 50 (Medienbauwerk), HFP 13 und HFP 56 bis HP 9301 (am Beobachtungspfeiler 9300) und zurück

Hinmessung

|                                  |  |             |          |
|----------------------------------|--|-------------|----------|
| Messungsdurchführende:           | M. Ustermann, B. Eispieler   | Auswertung: | Z. Ucker |
| Datum (Adresse):                 | 29.10.2010, Beginn 09:55, Ende 11:10 Uhr (Messdatei: ab Adresse 58 bis 157)  |             |          |
| Messbedingungen:                 | wolkenlos, Mssg. im Schatten; T <sub>Beginn</sub> = +4,1°C, T <sub>Ende</sub> = +5,6°C   |             |          |
| Prüfung Ziellinie nach Förstner: | 29.10.2010, 09:25 Uhr, Prüfstrecke Mauerkrone; mit 3-Meter-Latte Nr. 19.432<br>T = +7,4°C, c = 11,1" / Δc = +3,9"                            |             |          |
| verwendete Latten:               | 3-Meter-Latte Nr. 19.432 für alle Aufstellungen  |             |          |
| Bemerkungen:                     | a) im Bereich von HFP 12-3 bis HFP 20-6 enorme Refraktion, Mehrfachmessungen durchgeführt<br>b) Grundablässe während der Messung geschlossen |             |          |

| Streckenendpunkte              | Rückblick | Vorblick | Δh <sub>hin</sub> | Kontrolle<br>2-Meter-Kriterium |                          |   |
|--------------------------------|-----------|----------|-------------------|--------------------------------|--------------------------|---|
|                                |           |          |                   | r <sub>rück</sub><br>in m      | r <sub>vor</sub><br>in m | Δr =   r <sub>rück</sub> - r <sub>vor</sub>  <br>in m |
| HFP 71                         | 1,88421   |          |                   | 8,698                          |                          |   |
| HFP 50                         | 0,12042   | 0,30312  | 1,58109           | 16,762                         | 7,523                    | 1,175   |
| WP 1 (Nagel im Asphalt)        | 1,24631   | 1,70419  | -1,58377          | 17,189                         | 16,711                   | 0,051   |
| WP 2 (Nagel im Asphalt)        | 1,16614   | 1,72680  | -0,48049          | 17,556                         | 17,221                   | 0,032   |
| WP 3 (Nagel im Asphalt)        | 1,11807   | 1,82973  | -0,66359          | 17,349                         | 17,526                   | 0,030   |
| HP 9901                        | 1,50237   | 1,80200  | -0,68393          | 7,065                          | 17,388                   | 0,039   |
| HP 9902 (digit. Zwischenblick) | 1,49948   | 1,49949  | 0,00288           | 6,529                          | 6,528                    | 0,537   |
| HP 9903 (digit. Zwischenblick) | 1,57398   | 1,57398  | -0,07450          | 6,916                          | 6,917                    | 0,388   |
| HP 9904 (digit. Zwischenblick) | 1,58867   | 1,58869  | -0,01471          | 7,365                          | 7,364                    | 0,448   |
| HP 9908 (digit. Zwischenblick) | 1,45837   | 1,45837  | 0,13030           | 7,207                          | 7,208                    | 0,157   |
| HP 9907 (digit. Zwischenblick) | 1,46274   | 1,46274  | -0,00437          | 6,509                          | 6,508                    | 0,699   |
| HP 9906 (digit. Zwischenblick) | 1,57481   | 1,57480  | -0,11206          | 6,812                          | 6,804                    | 0,295   |
| HP 9905                        | 1,99508   | 1,58764  | -0,01283          | 13,073                         | 7,242                    | 0,177   |
| WP 4 (KB auf Leitplanke)       | 1,97597   | 2,27933  | -0,28425          | 19,017                         | 13,908                   | 0,835   |
| HFP 12-3                       | 0,65581   | 0,65585  | 1,32012           | 16,509                         | 16,508                   | 2,509   |
| WP 5 (KB bei KWBR 14)          | 0,62759   | 1,97602  | -1,32021          | 12,339                         | 19,048                   | 2,539   |
| WP 6 (Nagel in Bord)           | 1,52308   | 2,20450  | -1,57691          | 12,072                         | 11,675                   | 0,664   |
| HFP 20-6                       | 1,79406   | 1,79406  | -0,27098          | 12,112                         | 12,113                   | 0,041   |
| WP 7 (HP im Fels)              | 2,23398   | 1,52309  | 0,27097           | 11,826                         | 12,067                   | 0,045   |
| WP 8 (KB bei KWBR 19)          | 1,67831   | 0,65711  | 1,57687           | 6,874                          | 12,237                   | 0,411   |
| WP 9 (Nagel im Asphalt)        | 2,31276   | 0,76072  | 0,91759           | 7,572                          | 8,259                    | 1,385   |
| WP 10 (Nagel im Asphalt)       | 2,43460   | 0,77172  | 1,54104           | 10,918                         | 7,933                    | 0,361   |
| WP 11 (Nagel im Asphalt)       | 2,78113   | 0,45501  | 1,97959           | 10,357                         | 10,763                   | 0,155   |
| WP 12 (Nagel im Asphalt)       | 2,82460   | 0,37820  | 2,40293           | 10,321                         | 10,49                    | 0,133   |
| WP 13 (Nagel im Asphalt)       | 2,85022   | 0,41513  | 2,40947           | 11,279                         | 10,558                   | 0,237   |
| WP 14 (Nagel im Asphalt)       | 2,77629   | 0,48659  | 2,36363           | 11,208                         | 11,491                   | 0,212   |
| WP 15 (Nagel im Asphalt)       | 2,44784   | 0,56632  | 2,20997           | 8,041                          | 11,244                   | 0,036   |
| WP 16 (Nagel im Asphalt)       | 2,69844   | 0,81863  | 1,62921           | 10,036                         | 8,146                    | 0,105   |
| WP 17 (Nagel im Asphalt)       | 2,26884   | 0,56575  | 2,13269           | 6,595                          | 10,389                   | 0,353   |
| HP 9301 (am Pfeiler 9300)      |           | 0,38475  | 1,88409           |                                | 6,911                    | 0,316   |

2 Verstöße

|   |          |
|---|----------|
| Summe aller Höhenunterschiede Hinmessung [m]                              | 17,26984 |
| Summe R <sub>rück</sub> Hinmessung (ohne ZB's) [m]                        | 274,77   |
| Summe R <sub>vor</sub> Hinmessung (ohne ZB's) [m]                         | 277,35   |
| Differenz zw. ΣR <sub>rück</sub> und ΣR <sub>vor</sub> der Hinmessung [m] | 2,58     |
| Anzahl der Instrumentenstandpunkte  | 29       |
| Anzahl der Zwischenblicke   | 6        |

