



Vorbemerkung

Zusätzlich zum vorliegenden Stützmauerkonzept sind zu beachten:

1. Wegleitung für die Projektierung / Ausführung von Stützmauern
2. Projektierungsgrundlagen und Weisungen der Abteilung Kunstbauten
3. Hauptinspektionen Mauern, einzusehen bei der Abteilung Erhaltung Kunstbauten oder beim entsprechenden Bezirk

1 Bestandesaufnahme

Die Julierstrasse lässt sich in 6 Strassenabschnitte gliedern:

1. Chur - Lenzerheide - Tiefencastel
2. Tiefencastel - Crap Ses
3. Crap Ses - Rona
4. Mulegn - Bivio
5. Bivio - Julierpasshöhe
6. Julierpasshöhe - Silvaplana

1.1 Abschnitt: Chur - Tiefencastel

In der Wegleitung vom 1.7.94 wurde im Anhang die Strecke Chur - Lenzerheide als Beispiel einer Bestandesaufnahme beschrieben (Seiten A2 und folgende). Das dort Erwähnte ist ebenso sehr für die Strecke Lenzerheide - Tiefencastel gültig, sodass beide Strecken einen einzigen, einheitlichen Strassenabschnitt bilden. Hervorstechendes Merkmal hier wie dort sind die exakte Parallelführung mit oberer Rollschicht und die Sichtberme. Die Mauerungstechnik entspricht einer Mischform von MX 2 und MX 3 (Abb. 1 - 3).

1.2 Abschnitt: Tiefencastel - Crap Ses

In diesem Abschnitt entsprechen die Mauern prinzipiell dem Typ Chur - Tiefencastel, einzig die Fugen sind etwas breiter und tiefer und die Sichtberme springt weniger stark vor (Abb. 4/5). Abgeschlossen wird dieser Abschnitt vom neuen Tunnel Crap Ses, der als grösserer neuer Eingriff konzeptionell richtig in Beton gestaltet wurde.

1.3 Abschnitt: Crap Ses - Rona

Es macht den Anschein, als hätten es die seinerzeitigen Strassenbauer mit zunehmender Entfernung von Chur mit den Normalien nicht mehr so genau genommen; die Sichtberme verschwindet, die Führung der Oberkante wird willkürlicher (Abb. 6).

Die neue Mauer in Cunter mit ihren wild aufeinander geworfenen Steinen imitiert einen Fauxpas am benachbarten Gemeindehaus (Abb. 7/8). Ausgangs Tinizong steht eine untypische, aber interessante alte MX 1 - Mauer mit stark unterschiedlichen Steingrößen (Abb. 9). In der Steilrampe unterhalb Rona finden wir MX 2 - Mauern, welche stellenweise noch mit einer Rollschicht versehen sind. Sonst aber sind sie nur noch mit Ansätzen von Lagerfugen gemauert und die Oberkante ist ziemlich zittrig (Abb. 10).

Talseits finden sich stellenweise grössere Betonstützmauern (Abb. 11).

1.4 Abschnitt: Mulegn - Bivio

Die schon verloren geglaubte formale Disziplin tritt an einzelnen Mauern längs des Marmorerasees wieder sehr schön hervor (Abb. 12), bemerkenswert ist auch, wie sich der grünliche Serpentin - Stein farblich in die Umgebung einfügt.

(Abb. 13). Zuweilen ist hier die Qualität von Vermauerung und Formgebung eher unterdurchschnittlich, was sicher auch damit zusammenhängt, dass es sich um eine spätere Neutrassierung handelt (Abb. 14). Oberhalb des Marmorerasees, kurz vor Bivio, finden wir wieder Mauern von guter Form (wie in Abb. 15).



1.5 Abschnitt: Bivio - Julierpasshöhe

Für eine Passstrasse weist dieses Teilstück erstaunlich wenige und meist niedrige Stützmauern auf. Die Talsohle besteht aus mehreren Ebenen, die durch schwach geneigte Hänge voneinander getrennt sind. Indem die Strasse meist in der Mitte des Tals geführt wird, sind nur vereinzelt Kunstbauten nötig (Abb. 16). Markante Ausnahme bildet die Führung am Hang unterhalb Mottas etwa 1 km oberhalb Bivio, wo sich berg- und talseitige Mauern stetig abwechseln (Abb. 17). In den zwei Gruppen von Serpentinaen bei Bögia und Sur Gonda finden sich gemauerte Wendeplatten (Abb. 18). Erstmals treten hier auch Wehrsteine auf; im Gegensatz zu den runden Stelen der Oberalpstrasse sind sie hier quadratisch (Abb. 19). Das Mauerwerk wechselt von MX 2 zu nahezu MX 1 (Abb. 20), die Steine werden je länger je grösser. In gleicher Art wurden verschiedene Verstärkungen ausgeführt (Abb. 21), einzige Ausnahme von der normalen Typologie ist die grosse Betonmauer unterhalb des Hospizes (Abb. 22).

1.6 Abschnitt: Julierpasshöhe – Silvaplana

Auf dem obersten Teilstück Julierpass - Polaschin fehlen Stützmauern völlig. Oberhalb Albanatscha wurden neue Mauern des Typs MX 1 talseits und MT 1 bergseits erstellt. Die bergseitigen Mauern sind eher steil geneigt und besitzen eine unregelmässige Oberkante. Im rauen Klima dürften sie eher langsam einwachsen (Abb. 23). In den Kehren oberhalb Silvaplana finden sich nochmals MX 2 - Mauern vom üblichen Muster: Parallelführung, Sichtberme, obere Rollschicht (Abb. 24).

2 Bewertung

Die Julierstrasse weist zwei wichtige Wesenszüge auf: Einmal die praktisch durchgehende Verwendung von Natursteinen, die meist aus der unmittelbaren Umgebung gewonnen wurden, und zum anderen die zumindest in den tieferen Lagen erstaunlich gut umgesetzte formale Disziplin, für die Mauern unterhalb Malix und vor dem Eggatobel als hervorragende Beispiele erwähnt werden können. Die Gesamtcharakteristik ähnelt derjenigen der Albulabahn; je höher man gelangt, desto unregelmässiger und wilder sind die Steine und die entsprechende Oberfläche des Mauerwerks. Als Ganzes gesehen sind die Stützmauern der Julierstrasse von hohem Wert.

3 Mauerkonzept

Wichtig sind Umrissformen und lokal gewonnenes Steinmaterial. Besonders bei den im Fels liegenden Partien (zwischen Mulegn und Silvaplana) ist auf örtlich gewonnenes, farblich gut passendes Steinmaterial zu achten. In den Abschnitten Chur - Crap Ses soll nach Möglichkeit MX 3 - Mauerwerk mit Bandstruktur (grössere Anzahl Steine mit gleicher Höhe, lang durchgehende Lagerfugen) verwendet werden, von Crap Ses bis Silvaplana genügt MX 2 - Qualität. Dies gilt für berg- und talseitige Mauern. Bergseitige Mauerkrone parallel zur Strasse, Abstufungen mit 30 Grad - Sprüngen. Berme bei bergseitiger Mauer in Geraden und hangauswärts gekrümmten Kurven 20 cm, in hangeinwärts gekrümmten Kurven bis 70 cm überall beibehalten.

Bergseitige Mauerkronen mit Rollschicht und nach hinten geneigtem Zementüberzug ausbilden. Berme mit strassenseitig entwässertem Ueberzug abdichten. Talseitige Mauern mit vorstehendem Betonkordon und Leitschraken; auf der Passstrecke wann immer möglich die alten Wehrsteine beibehalten und ergänzen.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17



Abb. 18



Abb. 19



Abb. 20



Abb. 21



Abb. 22



Abb. 23



Abb. 24