

terdamm sehr tief liegt und in Zukunft darauf verzichtet werden muß, durch Zuleitung schlickhaltigen Rheinwassers dieses Hinterland der Verlandung zuzuführen. Indessen ist im Vorschlage hierauf keine Rücksicht genommen, weil dies eine Angelegenheit des Rheinkorrektionsunternehmens bilden würde. Die erforderliche Masse beträgt 9800 m<sup>3</sup>.

**Massen-  
bewegung.**

Von Profil 15 ab bis zur Mündung beträgt die Gesamtmasse des Erdaushubs 86,745 m<sup>3</sup>. Unmittelbar vom Aushub in die Abdämmung, also mit bloßem Quertransport werden geschafft 49,445 m<sup>3</sup>. Der Gesamtbedarf an Abdämmung beträgt rund 65,465 m<sup>3</sup>, daher 16,020 m<sup>3</sup> von entferntern Stellen zur Deckung beigegeführt werden müssen.

An Grabungsmaterial verbleiben überschüssig 86,745—65,465 = 21,280 m<sup>3</sup> und zwar ergibt sich dieser Uberschuß zwischen Profil 15 und 24<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. Dieser kann Verwendung finden zur Ausfüllung des aufzulassenden alten Gerinnes und wie oben erwähnt, zur Erhöhung des Grundstreifens zwischen Kanal und Hinterdamm.

Der Gesamtbedarf an Kies berechnet sich zu 18,235 m<sup>3</sup>. Davon können durch Abschälung des Kiesmantels vom Gampriner Geleiddamm gedeckt werden 11,175 m<sup>3</sup>, die bis ungefähr Profil 31 zureichen, während das im untern Teil erforderliche Kies im Ausmaße von 7060 m<sup>3</sup> aus dem Rhein gewonnen werden muß.

**Kunst-  
bauten.**

Neue **Brücken** werden notwendig bei Profil 20, 32 und Profil 40, an welcher letzterer Stelle der Ruggeller Querdamm zu durchschneiden ist. Die Brücken können ganz einfach gehalten werden, allenfalls in Eisenbeton, daher für jedes Objekt, nur geringe Beträge auszuwerfen sind.

Eine sehr wichtige Angelegenheit bildet die Wasserentziehung, die den beiden **Mühlen von Gamprin und Ruggell** droht. Entweder muß man die Mühlen ablösen oder ihnen wiederum Wasser, eventuell Kraft zuleiten. Der im vorliegenden Projekte berücksichtigte Fall ist der, daß für die Gampriner Mühle Entschädigung geleistet werde, weil ihr das Wasser auf alle Fälle entzogen wird, während bei der Ruggeller Mühle, wenn man ihr durch eine in den neuen Damm (allenfalls bei Profil 18) einzubauende Schleuße wiederum Wasser zuführt, eine Schmälerung der Wasserkraft nicht zu befürchten steht.

Es wäre übrigens auch noch die Pöfung denkbar, daß man für beide Werke genügend Kraft zu erhalten trachte und sie auf elektrischem Wege verteile. Wenn der Mühlbach unter Ruggell reguliert und vertieft würde, was ja auch von kulturellem Vorteil wäre und bei der Regulierung der Binnengewässer im Ruggeller Gebiete ohnedies geschehen müßte, so könnte das nutzbare Gefälle möglicherweise auf 3,0, sicher aber auf 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> m erhöht werden. Nach der im August letzten Jahres vorgenommenen Messung beträgt die Wasserführung 600 l, daher bei 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> m Nutzgefälle und bei Verwendung eines guten Motors (mit 75 % Nutzleistung) 15 effektive Pferdekkräfte zur Verfügung ständen. Möglicherweise würde es, wenn an die Regulierung des Spiesgrabens geschritten würde, seitens Oesterreich gestattet werden, statt 0,6 m<sup>3</sup> die doppelte Menge aus dem Binnenkanale zuzuleiten. Dann steigert sich die verfügbare Kraft auf 30 HP und es würde auch unter Berücksichtigung der Verluste durch Einschaltung elektrischer Motoren und Leitungen, für beide Werke mehr Kraft sich ergeben, als worüber sie gegenwärtig verfügen.

Die Schlusfassung über diese Frage braucht nicht sofort zu erfolgen, weil die Gampriner Mühle erst außer Tätigkeit zu setzen ist, wenn an die Regulierung des Kanals oberhalb Profil 15