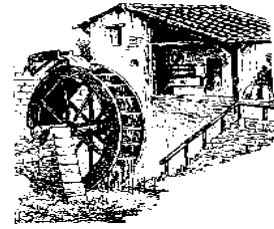


Planungsbüro Helmut Gierl e. K.

Planungsbüro für
wasserrechtl. Genehmigungen
und Wasserkraftwerke
Industriervertretungen
Sieglingriemen
Schützenzüge
Pflagemittel und Hilfsmittel



Planungsbüro Gierl, Miltacher Str. 4, 94267
Prackenbach

An das
Landratsamt Straubing-Bogen
An Herrn Rotth
Leutnerstrasse 15
94315 Straubing

Miltacher Str.4
94267 Prackenbach
☎ 09944 / 24 44
Fax: 09944 / 29 49
Handy: 0175/41 40 35 5
e-mail:[helmut@planungsbuero-
gierl.de](mailto:helmut@planungsbuero-gierl.de)
Steuernummer: 170/220/70649
HRA: 2317

Voggenzell, den 28.10.2015

Verlängerung bzw. einer Neubewilligung durch eine Stauzielerhöhung und Umbauarbeiten der technischen Anlagen an der Irlmühle am Klinglbach (Perlbach)

Antragsteller:

Dipl. Ing. Alois Kagerbauer
Holzäckerstrasse 16
94262 Kollnburg

Bezugnahme der Nachforderung des Schubspannungsnachweises.

Zum Nachweis der Schubspannung im Oberwasserkanal der Wasserkraftanlage Irlmühle in der Gemeinde Rattenberg, Landkreis Straubing-Bogen.

Der Oberwasserkanal hat eine Triebwerksnutzungsmenge von 740 l/sec. Der mittlere Oberwasser - Querschnitt liegt bei ca. 2,00m².

Das Querprofil Nr. 13 hat den kleinste Querschnitt mit 1,25m² und liegt rund 45,0 m hinter dem Begrenzungsschütz. Die Fließgeschwindigkeit beträgt hier 0,59 m/sec.

Somit tritt hier die größte Schubspannung im Oberwasserkanal auf.

Eckwerte der Betrachtung.

Siehe hierzu den großen Kombiplan Längsschnitt, Querprofile mit der notwendigen Fließberechnung und vergleiche hier das Schubspannungsdiagramm nach HJULSTRÖM mit der am Profil Nr.13 basierenden Fließgeschwindigkeit von 0,59 m/sec.

Hier kann abgelesen werden, dass nur Feinkorn unter 3 mm ausgetragen wird.

Daraus ist erkennbar, dass bei einer Schubspannung mit 0,59 m/sec. keine größeren Erosionstiefen in der Wasserlaufsohle zu erwarten sind.

Hier zu noch einige Betrachtungen der Bodenbeschaffenheit an der Wasserlaufsohle:

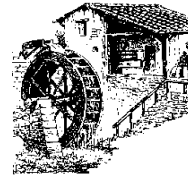
Die Wasserlaufsohle besteht, wie im Mittelgebirge Bayerischen Wald, aus Firneisgrundschnitt. Das grobe Geschiebe, bezeichnet ein abgestuftes Korngemisch mit unterschiedlich großen eingelagerten Gesteinsbrocken.

Firneisgrundschnitt ist ein verfestigtes Geröll mit gering eingelagertem Feinanteil.

Entstehung: Als die Gletscher über dem Bayerischen- und Böhmerwald gelagert waren, haben sich beim Abschmelzen die Geröllmassen mit dem überlagerten Eis und dem Schmelzwasser vermischt. Die feinen Sedimente haben sich in den Geländemulden angesammelt. Diese sind als Lehm- und Tonschichten anzutreffen, die heute von den Ziegel- und Tonwarenwarenfabriken abgebaut werden.

Inhaber: Margarete Raab

Bankverbindung: Geno Bank Donau Wald eG, Kto. Nr. 73 20 28, Blz: 741 900 00



Alle von den Feinsanden angefangen, bis zu den Felsstürzen, bilden die Deckschicht über den Urgestein.

Granite, Quarze und in sehr geringen Mengen Glimmer, Feldspat und sonstige Mineralien. Auf Grund dieser Entstehungsphase der Erdgeschichte, sprechen wir heute von geringem sandigem Humus oder Mutterboden mit einer Mächtigkeit, in der Regel von ca. 5 – 30 cm Schichtdicke.

Darunter beginnt die Schicht des Firneisgrundschutt, dessen Mächtigkeit sich unterschiedlich darstellt.

Somit liegen wir in den obersten Urschichten der ausgehenden Eiszeit. Die Lagerdichte sehr ausgeglichen.

Die Namensgeberin unseres Triebwassers „Perlbach“ ist die Perlmuschel, welche sandige Ablagerung aus dem Geschiebe bevorzugt.

Die Fließgeschwindigkeit des Oberwasserkanales liegt bis auf einige wenige Stellen in der Regel unter 0,4m/sec.

Nun einige Worte zu den „Ausuferungen“ an den Oberwasserufern.

Wenn wir den Zeitraum betrachten, in dem der Vorbesitzer Schedlbauer Anlagenbetreiber war, ist festzustellen, dass dieser die Anlage sich selbst überlassen hat. In diesem Zeitraum wurden an der Anlage keine Folgen von Hochwassern des Perlbaches beobachtet, welche noch in den Erinnerungen dieser Generation vorhanden wären.

Da in der alten Anlagen, kein großer Wert auf die Ableitung der Hochwasser an der Ausleitstelle gelegt wurde, hat sich durch Ausweitungen die Oberwasserlinienführung sehr stark verändert. Die am Standort der Triebwerkanlage befindlichen Hochwasserschäden, soweit diese vom jetzigen Antragssteller und Besitzer Kagerbauer beseitigt wurden, sind heute noch nachvollziehbar.

Aus all diesen Umständen hat sich durch das Hochwasser die Richtung der früheren Linienführung selbst durch abrutschen von Uferstreifen bleibend verändert. Die früheren Betreiber dieser Kraftwerksanlage haben nie die Notwendigkeit einer Regulierung erkannt und für notwendig befunden.

Ausnahmen sind die immer wieder auftretenden talseitigen Damnbrüche, die dann notdürftig wiederhergestellt wurden. Damit war der Betrieb nach solchen Umständen wieder gegeben. Die Verlandung des Werkskanales mit dem vom Mutterbett gebrachten Geschiebe, wurden immer nur minimalst entfernt. Wenn die Anlage wieder lieferte, hat man sich zufrieden gefühlt. In solchen Fällen hätte der angebliche Eigentümer der Oberwassergrundstücke die entstandenen Überauskolkungen in einem Zeitraum von 2 Jahren Rückbauen müssen.

Siehe hierzu die Bay. Wassergesetze.

Um zukünftig solche Hochwasserschäden zu vermeiden, wird der Eigentümer Herr Kagerbauer, nach Bedarf, die Triebwasserzuführung mit dem vorgelagerten verstellbaren Hochwasserschütz vorbeugen.

Noch einige Erklärungen zum Geschiebe im Mutterbett des Perlbaches.

Der Geschiebeeintrag in den Oberwasserkanal wird mit der Gegenbohle am Grundablass an der Ausleitstelle verhindert.

Anmerkung zur Gegenbohle: Diese ist bergseitig im seitlichen Übergangsbereich mit Rampen ausgestattet, welche dann für das Kleingetier im Perlbach keine Wanderbarriere mehr darstellen.

Das größte Problem, das in den letzten Jahren festzustellen ist, ist die Bewirtschaftung der Feldgrundstücke mit Maisanbau, die mittlerweile zu verteufelten Kolchosen geworden sind. Bodendeckung gegen Erosion gibt es nicht mehr. Die gesamten Feinteile, sowie feine Sande

Planungsbüro Gierl e. K.

Planungsbüro für Wasserrecht und Wasserkraftwerke,
Industrievertretungen, Sieblingriemen, Schützenzüge,
Pflege- und Hilfsmittel



mit organischen Stoffen, lagern sich verstärkt in den Oberwasserkanälen der Kleinkraftanlagen ab.

Mit diesen Ablagerungen haben sich alle Triebwerksbetreiber mit erheblichen Räumungskosten abzufinden.

Jährliche Ausbaggerungen der Kanalläufe sind somit aufgrund der Bewirtschaftung der Ackerflächen notwendig geworden.

Die Felder sind in einigen Jahren durch diese Nutzung frei von Feinanteilen, folglich werden dann aus diesen Ackerflächen Steppen aus groben Sand und Steinen.

Dadurch wird sich der Bayerische Wald in einigen Jahrzehnten, als ein Mittelgebirge mit einigen Hangwiesen, zu sich neu gebildeten Steppengebieten verändern.

Wo bleibt das Umweltrecht.

Aus Erfahrung habe ich beobachten können, dass die Uferbestockung von Erlen, Stockweiden und sonstigen Sträuchern, ohne Rückschnitt, dermaßen im Wachstum zur Bachmitte hin drängen, und somit das Bachbett verengen. Dadurch weitet sich die Hochwasserführung auf die gegenüber-liegende Seite des Bachbetts aus.

Hiermit lassen sich die Uferveränderungen in ihrer heutigen Lage erklären.

Mit freundlichen Grüßen

Der behilfliche Planer:

Helmut Gierl

Planungsbüro Helmut Gierl e. K.

Inhaber: Margarete Raab

Bankverbindung: Geno Bank Donau Wald eG, Kto. Nr. 73 20 28, Blz: 741 900 00