jusline®
»» Recht. Schnell

Sie können die QR Codes nützen um später wieder auf die neuste Version eines Gesetzestexts zu gelangen.

TE Lvwg Erkenntnis 2018/12/13 LVwG-2014/15/0298-93

JUSLINE Entscheidung

Veröffentlicht am 13.12.2018

Entscheidungsdatum

13.12.2018

Index

81/01 Wasserrechtsgesetz

Norm

WRG 1959 §17
WRG 1959 §105
WRG 1959 §109

Text

IM NAMEN DER REPUBLIK

Das Landesverwaltungsgericht Tirol erkennt durch seinen Richter Mag. Dünser zu Folge des Devolutionsantrages der AA, Adresse 1, Z, vom 17.10.2013, mitbeteiligte Parteien BB, vertreten durch CC, Adresse 2, Y; DD, Adresse 3; EE, vertreten durch Rechtsanwalt FF, Adresse 4, X und der GG, vertreten durch JJ, Adresse 5, X, betreffend Durchführung des Widerstreitverfahrens nach Durchführung öffentlicher mündlicher Verhandlungen,

zu Recht:

1. Dem Vorhaben Gemeinschaftskraftwerk W der BB gebührt gegenüber den anderen eingereichten Vorhaben der Vorrang im Sinne der §§ 17 und 109 WRG 1959.

2. Die ordentliche Revision ist gemäß Art 133 Abs 4 B-VGnicht zulässig.

E n t s c h e i d u n g s g r ü n d e

I. Verfahrensgang:

Mit Schriftsatz der AA vom 06.10.2011 wurde ein Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Bewilligung für das Kraftwerkprojekt „KK“ beim Landeshauptmann als zuständiger Wasserrechtsbehörde eingebracht.

Mit Schriftsatz der BB (damals noch in Gründung) vom 30.11.2012 wurde ein Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das Kraftwerksprojekt Gemeinschaftskraftwerk W eingebracht.

Außerdem wurde mit Schriftsatz der EE vom 17.12.2012 ein weiterer Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Bewilligung für das Kraftwerksprojekt „LL“ eingereicht.

Mit Schriftsatz der AA vom 11.02.2013 wurde die Durchführung eines Widerstreitverfahrens beantragt; mit weiterem Schriftsatz vom 17.10.2013 der AA wurde schließlich ein Devolutionsantrag an den damals noch zuständigen

Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft gestellt. Dieser hat dem Landesverwaltungsgericht Tirol mit Schriftsatz vom 14.01.2014 den Devolutionsantrag zur Entscheidung vorgelegt.

Nach Vorliegen der ersten fachlichen Bewertungen wurde mit Kundmachung vom 20.10.2014 für den 18.11.2014 beim Landesverwaltungsgericht Tirol die mündliche Verhandlung in der vorliegenden Rechtssache für den 18.11.2014 anberaumt. Mit Schriftsatz vom 14.11.2014 wurde daraufhin von der DD ein weiterer Antrag auf wasserrechtliche Bewilligung für das Kraftwerk MM eingebracht. Aus diesem Grund wurde zur weiteren Überprüfung dieses Vorhabens die mündliche Verhandlung vom 18.11.2014 vertagt.

Das Landesverwaltungsgericht Tirol hat das Verfahren sodann durch Einholung von Gutachten aus den Bereichen Wasserbau, Energiewirtschaft und Gewässerökologie fortgesetzt. Mit Schriftsatz vom 15.01.2015 wurde eine wasserbautechnische Stellungnahme vorgelegt, mit Schriftsatz vom 26.02.2015 die energiewirtschaftliche Stellungnahme. Die gewässerökologische Stellungnahme wurde dem Landesverwaltungsgericht Tirol am 25.03.2015 vom Amtssachverständigen vorgelegt.

Daraufhin wurde für den 26.05.2015 eine weitere mündliche Verhandlung anberaumt, dies unter Anschluss der von den Amtssachverständigen vorgelegten Gutachten. Daraufhin wurden insbesondere von der AA Ergänzungen des Antrages auf Erteilung einer wasserrechtlichen Bewilligung eingebracht. Zumal diese nicht mehr vor der bereits anberaumten mündlichen Verhandlung begutachtet werden konnten, wurde die mündliche Verhandlung für den 26.05.2015 abermals vertagt.

Der wasserbautechnische Sachverständige hat daraufhin mit Schriftsatz vom 07.07.2015 ein ergänzendes Gutachten vorgelegt, der gewässerökologische Amtssachverständige mit Schriftsatz vom 17.12.2015.

Mit Schriftsatz vom 21.01.2016 wurde daraufhin von der GG ein Antrag auf wasserrechtliche Bewilligung für die Kraftwerksanlage NN eingebracht. Nach den Ausführungen des wasserbautechnischen Sachverständigen war auch dieses Vorhaben in das Widerstreitverfahren mitaufzunehmen.

Mit Schriftsätzen vom 15.02.2016 bzw 19.02.2016 wurden sodann die energiewirtschaftlichen Stellungnahmen zu den eingereichten Antragsunterlagen übermittelt.

Weiters wurden mit Schriftsatz der GG vom 16.02.2016 ergänzende Projektunterlagen übermittelt, welche ebenfalls den Amtssachverständigen aus den Bereichen Wasserbau, Gewässerökologie und Energiewirtschaft mit dem Ersuchen um fachliche Begutachtung weitergeleitet wurden. Aufgrund entsprechender fachlicher Anmerkung wurden daraufhin weitere Änderungen beim Vorhaben der GG vorgelegt. Auch diese wurden wiederum mit Schriftsatz des Landesverwaltungsgerichtes Tirol vom 25.07.2016 den Amtssachverständigen mit der Bitte um Beurteilung vorgelegt. Mit Schriftsatz vom 19.07.2016 wurde die dritte Ergänzung zum KW NN vorgenommen. Daraufhin haben der gewässerökologische Amtssachverständige mit Schriftsatz vom 03.08.2016, der energiewirtschaftliche Amtssachverständige mit Schriftsatz vom 18.08.2016 und der wasserbautechnische Amtssachverständige mit Schriftsatz vom 31.08.2016 Stellungnahmen zu den Vorhaben abgegeben.

Zwischenzeitlich ist dem Landesverwaltungsgericht Tirol bekannt geworden, dies durch entsprechende Medienberichte, dass zwischen den Widerstreitwerbern Gespräche betreffend Einbringung eines einheitlichen Vorhabens geführt wurden. Aufgrund dieser Gespräche wurde an das Landesverwaltungsgericht Tirol das Ersuchen herangetragen, mit der Entscheidung im vorliegenden Widerstreitverfahren einstweilen noch zuzuwarten. Nach mehreren Urgenzen wurde dem Landesverwaltungsgericht Tirol schließlich mit Schriftsatz des Vertreters der BB vom 08.01.2018 mitgeteilt, dass die Gespräche betreffend Einbringung eines einheitlichen Vorhabens gescheitert sind.

Daraufhin wurden den Parteien des Verfahrens die bis dahin vorliegenden Gutachten der Amtssachverständigen mit dem Auftrag zur Verbesserung entsprechend der angeführten Mängel binnen sechs Wochen übermittelt. Aufgrund einer Anregung des gewässerökologischen Amtssachverständigen wurden die Parteien außerdem ersucht, konsolidierte Projekte zur Beurteilung vorzulegen.

Mit Schreiben der GG vom 31.01.2018 wurde unter Hinweis auf die gewässerökologische Stellungnahme vom 03.08.2016 um Auskunft ersucht, inwiefern ein bestimmtes Untersuchungsdesign betreffend die gewässerökologischen Komponenten als ausreichend erachtet wird. Insbesondere wurde um Stellungnahme ersucht, ob aktuelle Angaben betreffend biologische Qualitätskomponenten im Hinblick auf Fische zur Beurteilung im

Widerstreitverfahren erforderlich sind oder nicht. Dies wurde vom gewässerökologischen Amtssachverständigen mit E-Mail Nachricht vom 13.02.2018 verneint. Mit E-Mail Nachricht vom 14.02.2018 wurde diese Einschränkung auch den anderen Widerstreitwerbern mitgeteilt.

Die BB hat daraufhin mit Schriftsatz vom 01.03.2018 konsolidierte Einreichprojekte vorgelegt, weiters die GG mit Schreiben vom selben Tag und die DD mit Schriftsatz eingelangt am 02.03.2018. Von den anderen Widerstreitwerbern wurden keine Ergänzungen bzw konsolidierte Projekte vorgelegt.

Daraufhin wurden der wasserbautechnische, der gewässerökologische sowie der energiewirtschaftliche Amtssachverständige abermals um Erstattung eines Gutachtens ersucht. Gleichzeitig wurde zufolge der Novellierung des § 109 WRG 1959 am 14.03.2018 durch Beschluss die öffentliche mündliche Verhandlung für den 25.09.2018 kundgemacht. Dieser Beschluss wurde neben einer Zustellung an die Parteien des Verfahrens auch durch Anschlag an der Amtstafel und durch Bekanntgabe im Internet kundgemacht.

Der wasserbautechnische Amtssachverständige hat daraufhin mit Schriftsatz vom 06.04.2018 sein Gutachten vorgelegt.

Aufgrund einer entsprechenden Rückmeldung des energiewirtschaftlichen Amtssachverständigen betreffend eine Verhinderung in Bezug auf den ursprünglich vorgesehenen Verhandlungstermin wurde sodann mit Verfügung des Landesverwaltungsgerichtes vom 24.04.2018 die mündliche Verhandlung auf den 03.10.2018 sowie aufgrund einer neuerlichen Vertagungsbitte durch den Vertreter der BB schließlich auf den 23.10.2018 vertagt.

Die energiewirtschaftliche Beurteilung wurde dem Landesverwaltungsgericht Tirol mit Schriftsätzen vom 19.09.2018 bzw 21.09.2018 (inhaltlich gleichlautend) vorgelegt. Schließlich hat auch der gewässerökologische Amtssachverständige mit Schriftsatz vom 28.09.2018 seine Stellungnahme vorgelegt.

Die Stellungnahmen der Amtssachverständigen wurden den Parteien des Verfahrens mit Schriftsatz vom 03.10.2018 zur Vorbereitung für die mündliche Verhandlung am 23.10.2018 übermittelt.

Mit Schriftsatz vom 18.10.2018 wurde dem Landesverwaltungsgericht Tirol die Aufkündigung der Vertretung der AA durch die JJ mitgeteilt.

Das wasserwirtschaftliche Planungsorgan hat mit E-Mail Nachricht vom 19.10.2018 mitgeteilt, dass ein Vertreter zur mündlichen Verhandlung nicht entsendet und keine weitere Stellungnahme zum Widerstreitverfahren abgegeben werde.

Mit Schriftsatz vom 22.10.2018 wurde dem Landesverwaltungsgericht Tirol die Vertretung der GG durch die JJ angezeigt. Gleichzeitig wurde die Zurückweisung des Antrages der BB eingefordert, zumal das Einreichprojekt nicht entsprechend dem Auftrag des Landesverwaltungsgerichtes verbessert worden sei. Alternativ dazu wurde vorgebracht, dass das Vorhaben aufgrund der mangelnden Vorlage der Unterlagen nicht beurteilt werden könne, weshalb unabhängig von einer Zurückweisung durch das Verwaltungsgericht dieses Vorhaben im Widerstreitverfahren nicht weiter berücksichtigt werden könne. Dann wurde ein Ausscheiden des Gemeinschaftskraftwerks W aufgrund des Widerstreits mit dem bestehenden Wasserrecht KW OO beantragt und eine falsche Reihung im Hinblick auf die Energieausbeute im Vorhaben KW OO vorgebracht. Schließlich wurden sonstige öffentliche Interessen vorgebracht, die durch die Amtssachverständigen nicht ausreichend berücksichtigt worden seien. So sei die Anzahl der Gewässerquerungen zu berücksichtigen, welche beim Projekt Gemeinschaftskraftwerk W mit insgesamt sechs Gewässerquerungen fünf mehr aufweise als beim Vorhaben der GG. Beim Projekt Gemeinschaftskraftwerk W seien überdies umfassende Berührungen des Uferbereichs vorgesehen, worauf das Vorhaben der GG verzichte. Die wesentlich längere und an viel heikleren Stellen positionierte Druckrohrleitung des Projektes Gemeinschaftskraftwerk W müsse in der Interessensabwägung viel stärker berücksichtigt werden. Diesbezüglich sei festzuhalten, dass das Gemeinschaftskraftwerk W die Druckrohrleitung mitten durch die Ortschaft vorsehe. Schließlich wurde vorgebacht, dass durch das Projekt der GG ein unmittelbar gegebener Bedarf gedeckt werde. Bei Realisierung des Projekts könnten wichtige Arbeitsplätze für die Region erhalten werden bzw Arbeitsplätze ausgebaut werden. Dies betreffe auch die Bauphase, da die Einschreiterin – anders als die Gemeinde – nicht den Vorgaben des Bundesvergabegesetzes unterliege und daher die Aufträge an österreichischen Unternehmen vergeben werden könnten. Sofern Überschüsse

an Energie beim Projekt der GG vorliegen würden, würden diese selbstverständlich ins öffentliche Netz eingespeist. Schließlich wurde vorgebracht, dass die Realisierung des Gemeinschaftskraftwerkes W eine monatelange Straßensperre zur Verlegung der Druckrohrleitung mitten durch die Ortschaft erforderlich mache.

Angefügt waren dieser Stellungnahme eine Stellungnahme der PP vom 18.10.2018, eine weitere Stellungnahme der GG vom 19.10.2018 sowie eine Stellungnahme der QQ samt Anlagen, dies zu den Stellungnahmen des wasserbautechnischen Amtssachverständigen vom 06.04.2018 und des energiewirtschaftlichen Amtssachverständigen vom 19.09.2018.

Am 23.10.2018 wurde sodann die öffentliche mündliche Verhandlung durchgeführt. Mit Schriftsatz vom 05.11.2018 wurde den Parteien des Verfahrens, welche bei der mündlichen Verhandlung anwesend gewesen sind, die Niederschrift gemäß § 14 Abs 7 AVG übermittelt. Eine Stellungnahme dazu ist bis zum Zeitpunkt der Entscheidung nicht eingebracht worden.

II. Sachverhalt:

A. Beschreibung der Anlagen:

1. Wasserbau:

Die am Widerstreit teilnehmenden Anlagen lassen sich entsprechend der Darstellung im wasserbautechnischen Gutachten von RR vom 31.08.2016 hinsichtlich des „Kleinwasserkraftwerk SS/KK“ der EE und des „Kleinwasserkraftwerk KK“ der AA sowie im wasserbautechnischen Gutachten vom 06.04.2018 hinsichtlich des „Gemeinschaftskraftwerk W“ der BB, des „Kleinwasserkraftwerk an der MM“ der DD und des „KW NN“ der GG wie folgt beschreiben:

A. Kleinwasserkraftwerk SS/KK

Die EE beabsichtigt die Errichtung eines Wasserkraftwerkes an der MM in den Gemeindegebieten von V und U. Das Kraftwerk besteht aus den Anlagenteilen Wasserfassung, Triebwasserweg und Krafthaus mit Unterwasserkanal. Mit der projektierten Anlage soll bei einem Ausbaudurchfluss von 10,5 m^3/s eine Engpassleistung von rund 9,08 MW und ein Regelarbeitsvermögen von 33,68 GWh erzeugt werden.

2.1.1. Wasserfassung

Die Wasserfassung befindet sich an der MM bei Flkm 6,59 unmittelbar oberhalb der Mündung des TT und fasst ein wirksames Einzugsgebiet von 213 km^2. Es ist die Errichtung einer Wehrschwelle mit Oberkante auf 1.069,40 müM vorgesehen, dessen oberwasserseitige Fundamentwand als Dichtwand ausgeführt werden soll. Das Stauziel von 1071,50 müM soll mit einem 16 m breiten aufgesetzten Schlauchwehr gehalten werden. Zur Energieumwandlung ist unterhalb des Schlauchwehres ein 12,5 m langes Tosbecken mit einer 1,2 m hohen Endschwelle vorgesehen, das zunächst in Beton ausgeführt wird und am Ende durch Wasserbausteine gegen Auskolkung gesichert wird.

Auf der orographisch linken Seite wird 2,0 m breite Kiesspülgasse angeordnet, die vom Wehrschlauch durch einen 0,8 m breiten Wehrpfeiler getrennt ist. Als Verschluss ist hier ein Tafelschütz mit aufgesetzter Klappe vorgesehen. Unmittelbar flussaufwärts befindet sich linksseitig die Seitenentnahme, die mit Einlaufschwelle auf Höhe 1069,5 müM und einem Grobrechen ausgeführt werden soll. Der Vorboden vor dem Einlauf liegt auf Höhe 1068,7 müM.

Im Anschluss an die Seitenentnahme gelangt das Triebwasser in ein Vorbecken, dessen Sohle in Fließrichtung auf 1067,50 müM fällt. Am Ende des Vorbeckens befindet sich eine Leitschwelle, vor der eingezogenes Geschiebe wieder in das Tosbecken der Kiesspülgasse in das Unterwasser des Wehrbauwerkes gespült werden kann. Zwischen dem Vorbecken und der Kiesspülgasse sind die Steuerschächte für das Schlauchwehr angeordnet.

Im Anschluss an das Vorbecken ist ein Entsander mit 2 Kammern vorgesehen, denen ein Feinrechen mit automatischer Rechenreinigungsanlage vorgeschaltet ist. Am Beginn der beiden 30 m langen Kammern ist jeweils ein Einlaufschütz angeordnet. Der Kammerquerschnitt ist 4,0 m breit, und verjüngt sich im untersten Bereich auf eine Sohlbreite von 1,31 m, die maximale Wassertiefe beträgt rund 5 m. Die Dimensionierung des Entsanders erfolgte so, dass unter Berücksichtigung des Vorbeckens ein Grenzkorn von 0,7 mm angesetzt werden kann. Auf der rechten Seite des Entsanders sowie zwischen den beiden Kammern sind fünf 3,5 m lange und 0,63 m hohe Entlastungsöffnungen vorgesehen. Am Ende des Entsanders ist an der Sohle der Einlauf in die ca. 105 m lange Spülleitung DN1200 angeordnet. Oberhalb ist am Ende der beiden Entsanderkammern jeweils ein selbstschließender Absperrschütz angeordnet. Anschließend gelangt das Triebwasser in den Einlaufkonus zur Druckrohrleitung.

Auf der orographisch rechten Flussseite wird ein als Schlitzpass mit 19 Becken ausgeführter Fischaufstieg am Wehrbauwerk vorbeigeführt. Dabei wird auf einer Länge von 51,3 m ein Höhenunterschied von 2,7 m überwunden. Die einzelnen Becken sind 2,7 m lang und 1,8 m breit. Die Schlitzweite der Becken beträgt 0,2 m. Die Dotation soll konstant mit 250 l/s erfolgen.

An der Fassung sollen als Restwasser rund 20% des natürlichen Zuflusses, mindestens aber ein Sockelabfluss von 1500 l/s verbleiben. In den Projektsunterlagen wird angegeben, dass hierbei der Abfluss des direkt unterhalb der Fassung einmündenden TT miteinbezogen werden soll. Die Pflichtwasserabgabe an der Wehranlage soll anhand des vorgesehenen Ersatzpegels gesteuert werden.

2.1.2.Triebwasserweg

Am Beginn des rund 4340 m langen Triebwasserweges soll in einem Messschacht ein Ultraschall-Durchflussmessgerät angeordnet werden. Die GFK Druckrohrleitung mit Durchmesser DN 2700 und Druckstufe PN6 soll zunächst 1100 m auf der orographisch linken Seite der MM erdverlegt eingebaut werden. Anschließend folgt ein 350 m langer Rohrstollen, ab welchem die Druckstufe PN10 bis hm 33 eingesetzt wird. Im verbleibenden Abschnitt bis zum Krafthaus erfolgt wiederum eine Verlegung im Rohrgraben, wobei die Druckstufe ab hm 33 auf PN16 erhöht wird. Nach rund 2800 m soll die B*** UU außerhalb des Brückenquerschnittes im grabenlosen Vortrieb unterquert werden. Anschließend verläuft die Trasse auf einer Strecke von rund 1100 m im Grünstreifen auf der orographisch rechten Seite der B*** UU bevor sie nach rechts entlang des bestehenden Zufahrtsweges zur Wasserfassung des KW OO bis zum Krafthaus abschwenkt. Die Druckrohrleitung soll bei Richtungsänderungen durch insgesamt 30 Streckenfundamente und 7 Festpunkte in der Lage gesichert werden.

2.1.3 Krafthaus

Das Krafthaus mit den Hauptabmessungen 36,4 m x 12,4 m befindet sich auf der orographisch linken Seite der MM bei Flkm 2,12. Zur Abarbeitung des Triebwassers sind eine Francisturbine mit einem Ausbaudurchfluss von 8,0 m^3/s und eine Diagonalturbine mit einem Ausbaudurchfluss von 2,5 m^3/s vorgesehen. Vor den beiden Turbinen mit jeweils horizontaler Achse ist je ein Absperrorgan angeordnet.

Das abgearbeitete Triebwasser gelangt in den Unterwasserkanal der durch eine 2 m hohe Endschwelle von der MM abgegrenzt wird.

2.1.4 ARA V

Abwasserverbandsanlage für die Gemeinden U und V WBPZ 1306: Der Ablauf der ARA V soll über eine Pumpleitung bis zur Straßenbrücke der B*** UU gepumpt werden. Die Entnahme erfolgt dabei in einem 5 m tiefen Schacht mit Durchmesser 3 m. Die zwei darin befindlichen Tauchpumpen fördern das Wasser über eine Pumpleitung DN 300 bis zum Hochpunkt vor der Brücke, an dem sich ein Entlüftungsventil befindet. Anschließend erfolgt die Ableitung entlang der Trasse der Druckrohrleitung und vorbei am Krafthaus ins Unterwasser.

2.1.5 Ersatzpegel

Rund 185 m bzw. 250 m oberhalb der Wasserfassung soll ein Radarpegel als Ersatz für den in der zukünftigen Restwasserstrecke liegenden bestehenden Pegel errichtet werden. An dieser Stelle soll eine Steinschwelle in der MM errichtet werden. (Ausführung, Nachbettsicherung)

2.1.6 Bau

Es ist vorgesehen die Wasserfassung in 2 Schritten zu errichten, wobei zunächst das Entsanderbauwerk mit Triebwassereinlauf und Kiesspülgasse im Schutz einer Spundwand errichtet werden soll. Das bestehende Wehr soll dabei abgesenkt werden. Anschließend soll in der Niederwasserzeit das Wehrbauwerk im Schutz eines Fangedammes oder einer Spundwand errichtet werden. Der Abfluss soll dabei durch die Kiesspülgasse oder erforderlichenfalls über das gedeckte Entsanderbauwerk geführt werden.

2.1.7 Steuerung/Überwachung

Die Anlage soll im Regelfall unbesetzt mithilfe einer Anlagen SPS gesteuert werden. Bis zum Ausbaudurchfluss soll der Wasserspiegel durch die Turbinen konstant gehalten werden. Bei höheren Durchflüssen erfolgt die Spiegelregulierung durch den Wehrschlauch. Die Berechnung der Pflichtwasserabgabe erfolgt mithilfe des Ersatzpegels sowie der

Ultraschall-Durchflussmessung in der Druckrohrleitung Die Steuerung der Entsanderspülungen erfolgt mittels Sonden in den Entsanderkammern.

Die Überwachung der Druckrohrleitung erfolgt über eine Differenzbildung zwischen der Ultraschall-Durchflussmessung am Beginn der Druckrohrleitung und dem aus der Erzeugung rückgerechneten Turbinendurchfluss.

B. Kleinwasserkraftwerk KK

Die AA beabsichtigt die Errichtung eines Wasserkraftwerkes an der MM in den Gemeindegebieten von V und U. Das Kraftwerk besteht aus den Anlagenteilen Wasserfassung, Triebwasserweg und Krafthaus mit Unterwasserkanal. Mit der projektierten Anlage soll bei einem Ausbaudurchfluss von 12,5 m^3/s eine Engpassleistung von rund 4,95 MW und ein Regelarbeitsvermögen von 17,80 GWh erzeugt werden.

2.2.1. Wasserfassung

Die Wasserfassung soll an der B*** VV ca. 3,76 km vor der Mündung der MM im Bereich der bestehenden Pegelmessstelle errichtet werden. Das Wehrbauwerk besteht aus einer 0,4 m hohen Schwelle mit Oberkante auf 1017,40 müM., dessen oberwasserseitige Winkelstützmauer als Dichtwand ausgeführt werden soll. Auf der orographisch rechten Seite ist eine 2,75 m breite Dotiersektion vorgesehen. Im Anschluss an die Wehrschwelle soll eine fischpassierbare Rampe angeordnet werden, die über die Dotiersektion beschickt wird. Auf der orographisch linken Seite ist eine sich zur Schwelle verjüngende Spülrinne mit 2,0 – 5,0 m Breite für grobes Geschiebe angeordnet, dessen Sohle zur Schwelle hin von 1015,0 müM auf 1014,0 müM abfällt. Im Anschluss an die Kiesspülgasse befindet sich linksseitig die Seitenentnahme, die mit einer Einlaufschwelle auf Höhe 1015,30 müM und einem Grobrechen ausgeführt werden soll.

Im Anschluss an die Seitenentnahme gelangt das Triebwasser in ein Vorbecken, dessen Sohle in Fließrichtung auf 1013,30 müM fällt. Am Ende des Vorbeckens befindet sich eine Leitschwelle, vor der eingezogenes Geschiebe wieder in das Tosbecken der Kiesspülgasse in das Unterwasser des Wehrbauwerkes gespült werden kann.

Im Anschluss an das Vorbecken ist ein Entsander mit 2 Kammern vorgesehen, denen ein Feinrechen mit automatischer Rechenreinigungsanlage vorgeschaltet ist. Am Beginn der beiden 30 m langen Kammern ist jeweils ein Einlaufschütz angeordnet. Der Kammerquerschnitt ist 4,0 m breit, und verjüngt sich im untersten Bereich auf eine Sohlbreite von 1,31 m, die maximale Wassertiefe beträgt rund 5 m. Die Dimensionierung des Entsanders erfolgte so, dass unter Berücksichtigung des Vorbeckens ein Grenzkorn von 0,7 mm angesetzt werden kann. Auf der rechten Seite des Entsanders sowie zwischen den beiden Kammern sind vier 3,5 m lange und 0,63 m hohe Entlastungsöffnungen vorgesehen. Am Ende des Entsanders ist an der Sohle der Einlauf in die ca. 122 m lange Spülleitung DN1200 angeordnet. Oberhalb ist am Ende der beiden Entsanderkammern jeweils ein selbstschließender Absperrschütz angeordnet. Anschließend gelangt das Triebwasser in den Einlaufkonus zur Druckrohrleitung.

An der Fassung sollen als Restwasser 20% des natürlichen Zuflusses, mindestens aber ein Sockelabfluss von 1500 l/s in den Monaten Oktober bis April, 2500 l/s im Mai und September sowie 3500 l/s von Juni bis August verbleiben. Dabei sollen immer mindestens 1,2 m^3/s über die fischpassierbare Rampe im Anschluss an die Wehrschwelle geführt werden. Weitere 0,3 m^3/s sollen aus dem Entsander abgegeben werden. Eine Feinregulierung soll über die in der Kiesgasse angeordnete Spülklappe erfolgen.

2.2.2.Triebwasserweg

Der Triebwasserweg besteht ausschließlich aus einer Druckrohrleitung. Die Druckrohrleitung hat eine Länge von rund 1550 m und wird erdverlegt eingebaut. Die Trasse der Druckrohrleitung führt zunächst entlang der MM und soll nach rund 20 m die B*** UU außerhalb des Brückenquerschnittes im grabenlosen Vortrieb unterqueren. Anschließend verläuft die Trasse auf einer Strecke von rund 1100 m im Grünstreifen auf der orographisch rechten Seite der B*** UU bevor sie nach rechts entlang des bestehenden Zufahrtsweges zur Wasserfassung des KW OO bis zum Krafthaus abschwenkt. Für die Druckrohrleitung sollen GFK-Rohre mit Durchmesser DN 2200 zum Einsatz kommen. Bis rund hm 9 sollen Rohre der Druckstufe PN 6 und anschließend PN10 verwendet werden. Die Druckrohrleitung soll bei Richtungsänderungen durch insgesamt 11 Streckenfundamente und 4 Festpunkte in der Lage gesichert werden.

2.2.3 Krafthaus

Das Krafthaus mit den Hauptabmessungen 36,4 m x 12,4 m befindet sich auf der orographisch linken Seite der MM bei Flkm 2,12. Zur Abarbeitung des Triebwassers sind eine Francisturbine mit einem Ausbaudurchfluss von 9,0 m^3/s und eine Diagonalturbine mit einem Ausbaudurchfluss von 3,6 m^3/s vorgesehen. Vor den beiden Turbinen mit jeweils horizontaler Achse ist je ein Absperrorgan angeordnet. Das abgearbeitete Triebwasser gelangt in den Unterwasserkanal der durch eine 2 m hohe Endschwelle von der MM abgegrenzt wird.

2.2.4 ARA V

Abwasserverbandsanlage für die Gemeinden U und V WBPZ 1306: Der Ablauf der ARA V soll über eine Pumpleitung bis zur Straßenbrücke der B*** UU gepumpt werden. Die Entnahme erfolgt dabei in einem 5 m tiefen Schacht mit Durchmesser 3 m. Die zwei darin befindlichen Tauchpumpen fördern jeweils 60 l/s über eine rund 645 m lange Pumpleitung DN 300 bis in den Entsander der Wehranlage.

2.2.5 Ersatzpegel

Rund 185 m bzw. 250 m oberhalb der Wasserfassung soll ein Radarpegel als Ersatz für den in der zukünftigen Restwasserstrecke liegenden bestehenden Pegel errichtet werden. An dieser Stelle soll eine Steinschwelle in der MM errichtet werden.

2.2.6 Bau

Es ist vorgesehen die Wasserfassung in 2 Schritten zu errichten, wobei zunächst das Entsanderbauwerk mit Triebwassereinlauf und Kiesspülgasse im Schutz einer Spundwand errichtet werden soll. Das bestehende Wehr soll dabei abgesenkt werden. Anschließend soll in der Niederwasserzeit das Wehrbauwerk im Schutz eines Fangedammes oder einer Spundwand errichtet werden. Der Abfluss soll dabei durch die Kiesspülgasse oder erforderlichenfalls über das gedeckte Entsanderbauwerk geführt werden.

2.2.7 Steuerung/Überwachung

Die Anlage soll im Regelfall unbesetzt mithilfe einer Anlagen SPS gesteuert werden. Bis zum Ausbaudurchfluss herrschen veränderliche Oberwasserverhältnisse und die Niveauregulierung soll durch die Turbinen erfolgen. Die Berechnung der Pflichtwasserabgabe erfolgt mithilfe des Ersatzpegels sowie der Ultraschall-Durchflussmessung in der Druckrohrleitung Die Steuerung der Entsanderspülungen erfolgt mittels Sonden in den Entsanderkammern.

Die Überwachung der Druckrohrleitung erfolgt über eine Differenzbildung zwischen der Ultraschall-Durchflussmessung am Beginn der Druckrohrleitung und dem aus der Erzeugung rückgerechneten Turbinendurchfluss.

C. Gemeinschaftskraftwerk W

Die BB beabsichtigt die Errichtung eines Wasserkraftwerkes an der MM in den Gemeindegebieten von V und U. Das Kraftwerk besteht aus den Anlagenteilen Wasserfassung, Triebwasserweg und Krafthaus mit Unterwasserkanal. Mit der projektierten Anlage soll bei einem Ausbaudurchfluss von 10,35 m^3/s eine Engpassleistung von rund 8,7 MW und ein Regelarbeitsvermögen von 32,00 GWh erzeugt werden.

1.1.1 Wasserfassung

Die Wasserfassung befindet sich an der MM bei Flkm 6,46 unmittelbar unterhalb der Mündung des TT und fasst ein wirksames Einzugsgebiet von 231,9 km^2. Es ist die Errichtung einer Wehrschwelle mit einer 16 m breiten und rund 3,3 m hohen aufgesetzten Wehrklappe vorgesehen, durch die ein Stauziel von 1068,70 müM gehalten werden soll. Zur Energieumwandlung ist unterhalb der Wehrklappe ein Tosbecken vorgesehen, wobei die Sohlsicherung zunächst mit in Beton verlegten und anschließend mit trocken verlegten Wasserbausteinen mit d50 = 1m erfolgen soll.

Auf der orographisch linken Seite ist eine rund 1,0 m hohe Einlaufschwelle auf Höhe 1066,4 müM und eine darüber liegende Tauchwand vorgesehen Hinter der Schwelle wird eine 1,7 m breite Kiesspülgasse angeordnet, die vom Wehrverschluss durch einen 1,1 m breiten Wehrpfeiler getrennt ist. Als Verschluss ist hier ein Tafelschütz mit aufgesetzter Klappe vorgesehen. Im Anschluss an die Kiesspülgasse befinden sich linksseitig die 2 Einläufe. Diese werden jeweils wiederum mit einer 1 m hohen Schwelle ausgeführt sowie mit einem Feinrechen mit Rechenreinigungsmaschine. Vor dem Rechen sollen Dammbalken bzw. Schützen zum Schutz des Bauwerkes vor Hochwasser angeordnet werden.

Auf der orographisch rechten Flussseite wird ein als Schlitzpass mit 23 Becken ausgeführter Fischaufstieg am Wehrbauwerk vorbeigeführt. Dabei wird auf einer Länge von rund 58 m ein Höhenunterschied von 3,6 m überwunden, wobei das Bauwerk nach 16 Becken mit einer Wende um 180° zurück in das Tosbecken führt. Die Fischaufstiegshilfe soll mit 180 l/s dotiert werden. Im Unterwasser ist die Errichtung einer Niederwasserrinne vorgesehen. In der rechten Wehrwange soll zudem eine Bypassleitung DN350 mit einem Bemessungsdurchfluss von 0,53 m^3/s als Fischabstieg am Wehrverschluss vorbeigeführt werden.

Im Anschluss an die Seitenentnahme gelangt das Triebwasser in den 10 m breiten Zulaufkanal mit einem Gefälle von 1 %, der sich zunächst zum Kontrollquerschnitt auf eine Breite von 5 m verjüngt und sich anschließend zu den 3 folgenden Entsanderkammern erweitert. Am Beginn der 3 Kammern ist jeweils ein Einlaufschütz vorgesehen. Die Kammern mit einem Sohlgefälle von 3% sind ca. 42 m lang und 3,65 m breit, wobei sich der unterste Bereich des Querschnitts auf eine Sohlbreite von 1,5 m verjüngt. In den Entsanderkammern ist von links nach rechts steigend eine Anzahl von 1 bis 3 5 m langen und 0,8 m hohen Übereichöffnungen angeordnet. Diese entlasten über eine Ableitungsrinne in den Spülkanal. Am Ende der Entsanderkammern sind an der Sohle die Einläufe in die Spülkanäle angeordnet. Diese vereinigen sich zu einem Kanal mit einer Breite von 1,45 m, einer Höhe von 1,5 m und einem Gefälle von 1,5%. Oberhalb des Einlaufes in den Spülkanal sind die 3 Absperrschützen angeordnet hinter denen, das gefasste Wasser in die Ablaufkammer vor dem Einlauf in den Triebwasserweg gelangt.

An der Fassung sollen als Restwasser 31% des aus dem wirksamen Einzugsgebiet ankommenden Abflusses, was 20% des natürlichen Zuflusses am Wehrstandort entspricht. Als Mindestsockel wurde ein Abfluss von 1500 l/s festgelegt. Dabei sollen 180 l/s über die Fischtreppe, 530 l/s über den Fischabstieg und 790 l/s über die aufgesetzte Klappe am Kiesspülschütz abgegeben werden.

1.1.2 Triebwasserweg

Der Triebwasserweg besteht aus einer Druckrohrleitung einem Wasserschloss und einem Steilabschnitt vor dem Krafthaus. Am Beginn der Druckrohrleitung ist vor dem 1. Festpunkt ein Messschacht mit einem Ultraschall Durchflussmessgerät angeordnet. Die Druckrohrleitung wird mit GFK Rohren DN 2200 und Druckstufen von PN6 bis PN 16 ausgeführt. Anschließend an die Wasserfassung wird die Druckrohrleitung rund 50 m auf der orographisch linken Seite der MM geführt, wo sie diese mit Betonummantelung unterquert. Auf der orographisch rechten Seite verläuft die Druckrohrleitung über rund 1000 m in der Trasse der B*** UU bis zur Unterquerung des WW. In diesem Abschnitt ist erforderlichenfalls eine Ballastierung der Druckrohrleitung gegen Auftrieb im Grundwasser vorgesehen.

Ab dem WW soll ein Innendurchmesser DN2400 verwendet werden. Die Druckrohrleitung verläuft nach der Unterquerung weitere 1300 m in der B*** UU, bevor sie leicht links abschwenkt und wiederum die MM mit Betonummantelung unterquert. Nach rund 200 m erreicht die Trasse der Druckrohrleitung auf der orographisch linken Seite wieder die B*** und führt weitere 1350 m entlang dieser bzw. im orographisch linken Grünstreifen. Hier folgt in einem Festpunkt der Abzweiger zum Wasserschloss Im Anschluss daran führt die Druckrohrleitung knapp 100 m zum 3. Festpunkt. Unmittelbar vorher ist ein weiterer Messschacht mit einer Ultraschall Durchflussmessung vorgesehen. Anschließend folgt der Steilabstieg zum Festpunkt vor der Verteilrohrleitung und weiter zum Krafthaus, der aus Stahlrohren hergestellt werden soll.

Das 175 m lange und ca. 100 m hohe Wasserschloss soll ebenfalls mit Rohren aus GFK hergestellt werden. An den Knickpunkten ist die Errichtung von Festpunkten vorgesehen. Am oberen Ende des Schrägschachtes wird ein Entlüftungsbauwerk angeordnet.

1.1.3 Krafthaus

Das Krafthaus mit den Hauptabmessungen 25,8 m x 13,5 m befindet sich auf der orographisch linken Seite der MM bei Flkm 2,12. Zur Abarbeitung des Triebwassers sind zwei Francisturbinen vorgesehen. Die Abflussaufteilung auf die beiden Maschinen soll entweder 50/50% oder 66,67/33,33% erfolgen. Vor den beiden Turbinen mit jeweils horizontaler Achse ist je ein Absperrorgan angeordnet.

Das abgearbeitete Triebwasser gelangt jeweils in einen 3,5 m breiten Unterwasserkanal. Die Sohle verläuft zunächst horizontal auf Höhe 961,50 müM und steigt anschließend auf Höhe 962,90 müM bis sie mit einem Gefälle von 1,7% wieder zur Rückleitung in die MM hin fällt. Am Ende des Unterwasserkanals ist ein Kolkschutz mit Wasserbausteinen vorgesehen. Zum Verschließen des Unterwasserkanals bei Hochwasser sind Dammbalkenverschlüsse vorgesehen.

1.1.4 Verlegung des Pegels

Der bestehende Pegel V i. W an der MM kommt bei Realisierung des Projekts zukünftig in einer Restwasserstrecke zu liegen. Es ist daher vorgesehen entweder 210 m oder 360 m oberhalb der Mündung des TT einen Ersatzpegel herzustellen. Diesbezüglich soll eine eigene wasserrechtliche Einreichung erfolgen.

1.1.5 Bau

Der Bau der Wehranlage soll in der Niederwasserperiode durchgeführt werden, wobei zunächst das Wehr selbst errichtet werden soll und anschließend der Entsander. Dies soll jeweils im Schutze eines Fangedammes erfolgen, wobei die MM im ersten Bauabschnitt zur Gänze umgeleitet wird.

Die beiden Unterquerungen der Druckrohrleitung unter der MM sollen ebenfalls in einem bzw. zwei Abschnitten im Schutz von Fangedämmen errichtet werden. Auch hier ist im jeweils ersten Bauabschnitt eine vollständige Verlegung der MM erforderlich. Entlang der Trasse der Druckrohrleitung soll der Grundwasserspiegel während der Bauarbeiten im Bedarfsfall abgesenkt werden.

1.1.6 Steuerung/Überwachung

Die Anlage soll im Regelfall unbesetzt mithilfe einer Anlagen SPS gesteuert werden. Die Steuerung der Anlage erfolgt automatisch über den Oberwasserspiegel, der vor und nach dem Feinrechen am Triebwassereinlauf mithilfe einer Pegelsonde gemessen wird. Über die Differenzmessung dieser Pegelsonden wird auch die Rechenreinigung ausgelöst. Die Steuerung der Entsanderspülungen erfolgt mittels Sohlmembranen oder Schwingstäben in den Entsanderkammern. Die Spülung des Stauraumes an der MM soll im Bedarfsfall, aber mindestens einmal jährlich erfolgen. Bei Hochwasserereignissen ist ebenso vorgesehen, den Stau zu legen.

Die Überwachung der Druckrohrleitung erfolgt über eine Differenzmessung der Durchflüsse zwischen den beiden Messschächten am Beginn und am Ende des Triebwasserweges.

D. Kleinwasserkraftwerk an der MM

Die DD beabsichtigt die Errichtung eines Wasserkraftwerkes an der MM in den Gemeindegebieten von V und U. Das Kraftwerk besteht aus den Anlagenteilen Wasserfassung, Triebwasserweg und Krafthaus mit Unterwasserkanal. Mit der projektierten Anlage soll bei einem Ausbaudurchfluss von 12,5 m^3/s eine Engpassleistung von rund 5,24 MW und ein Regelarbeitsvermögen von 17,52 GWh erzeugt werden.

1.2.1 Wasserfassung

Die Wasserfassung soll an der B*** VV ca. 3,76 km vor der Mündung der MM im Bereich der bestehenden Pegelmessstelle errichtet werden. Als Absperrbauwerk ist dabei ein 17 m breites Schlauchwehr mit Stauziel 1019,00 müM vorgesehen, wodurch sich eine Stauhaltung mit einer Länge von rund 130 m ergibt. Das Schlauchwehr befindet sich auf einer 7,3 m breiten Wehrschwelle mit Oberkante auf 1016,50 müM, dessen oberwasserseitige Fundamentwand als Dichtwand ausgeführt werden soll. Zur Energieumwandlung ist unterhalb des Schlauchwehres im Anschluss an eine Rampe aus Wasserbausteinen ein ca. 8 m langes Tosbecken mit einer 1,5 m hohen Endschwelle vorgesehen.

Auf der orographisch linken Seite wird eine 2,0 m breite Kiesspülgasse angeordnet, die vom Wehrschlauch durch einen 0,6 m breiten Wehrpfeiler getrennt ist. Als Verschluss ist hier ein Tafelschütz mit aufgesetzter Klappe vorgesehen. Unmittelbar flussaufwärts befindet sich linksseitig die Seitenentnahme, die mit Einlaufschwelle auf Höhe 1017,0 müM und einem Grobrechen ausgeführt werden soll. Der Vorboden vor dem Einlauf liegt im Bereich des Schützes auf Höhe 1015,5 müM. und steigt gegen das Oberwasser hin leicht an.

Im Anschluss an die Seitenentnahme gelangt das Triebwasser in ein Vorbecken, dessen Sohle in Fließrichtung auf 1015,0 müM fällt. Am Ende des Vorbeckens befindet sich eine Leitschwelle, vor der eingezogenes Geschiebe wieder in das Tosbecken der Kiesspülgasse in das Unterwasser des Wehrbauwerkes gespült werden kann. Zwischen dem Vorbecken und der Kiesspülgasse sind die Steuerschächte für das Schlauchwehr angeordnet.

Im Anschluss an das Vorbecken ist ein Entsander mit 2 Kammern vorgesehen, denen ein Feinrechen mit automatischer Rechenreinigungsanlage vorgeschaltet ist. Am Beginn der beiden 30 m langen Kammern ist jeweils ein Einlaufschütz angeordnet. Der Kammerquerschnitt ist 4,0 m breit, und verjüngt sich im untersten Bereich auf eine Sohlbreite von

1,31 m, die maximale Wassertiefe beträgt rund 5,5 m. Die Dimensionierung des Entsanders erfolgte so, dass unter Berücksichtigung des Vorbeckens ein Grenzkorn von 0,7 mm angesetzt werden kann. Auf der rechten Seite des Entsanders sind fünf 3,5 m lange und 0,63 m hohe Entlastungsöffnungen vorgesehen und zwischen den beiden Kammern zwei mit gleichen Dimensionen. Am Ende des Entsanders ist an der Sohle der Einlauf in die beiden 1,5 m breiten und 1,0 m hohen Spülkanäle angeordnet, die direkt in das Unterwasser der Wehranlage geführt werden. Oberhalb ist am Ende der beiden Entsanderkammern jeweils ein selbstschließender Absperrschütz angeordnet. Anschließend gelangt das Triebwasser in den Einlaufkonus zur Druckrohrleitung.

Auf der orographisch rechten Flussseite wird ein als Schlitzpass mit 24 Becken ausgeführter Fischaufstieg am Wehrbauwerk vorbeigeführt. Die Becken sind 1,8 m breit und 2,7 m lang. Auf einer Länge von rund 65 m wird ein Höhenunterschied von 4,14 m überwunden. Zur Erreichung einer Lockströmung führen orographisch rechts 3 Rohre DN300 vom Stauraum durch die Wehrwange in das Tosbecken bzw. in das Nachlaufbecken der Fischaufstiegshilfe und orographisch links 1 Rohr DN250.

An der Fassung sollen als Restwasser monatsabhängig 31 % bis 40 % des ankommenden Zuflusses, mindestens aber ein Sockelabfluss von 1500 l/s in den Monaten Oktober bis April, 2500 l/s im Mai und September sowie 3500 l/s von Juni bis August verbleiben. Die Abgabe des Mindestsockels von 1500 l/s soll über die Fischaufstiegshilfe (250 l/s), über die 3 DN300 Rohrleitungen (je 350 l/s) und die DN 250 Rohrleitung (250 l/s) erfolgen. Das darüber hinaus gehende Pflichtwasser soll über den Hubschütz der Kiesspülgasse abgegeben werden.

1.2.2 Triebwasserweg

Der Triebwasserweg besteht ausschließlich aus einer Druckrohrleitung. Die Druckrohrleitung hat eine Länge von rund 1578 m und wird erdverlegt eingebaut. Am Beginn der Druckrohrleitung soll ein Messschacht zur Ultraschall-Durchflussmessung errichtet werden. Die Trasse der Druckrohrleitung führt danach zunächst entlang der MM bis zur B*** UU. Anschließend verläuft die Trasse auf rund 1450 m entlang der B*** UU parallel zum nördlichen Fahrbahnrand bis zum XX. Hier wird die B*** UU unterquert. Anschließend fällt die Trasse steil Richtung MM und schwenkt kurz vor geplanten Krafthausstandort noch einmal nach links ab. Für die Druckrohrleitung sollen GFK-Rohre mit Durchmesser DN 2200 zum Einsatz kommen. Bis rund hm 9 sollen Rohre der Druckstufe PN 6 und anschließend PN10 verwendet werden. Die Druckrohrleitung soll bei den Richtungsänderungen ab dem XX durch insgesamt 3 Streckenfundamente und 2 Festpunkte in der Lage gesichert werden.

1.2.3 Krafthaus

Das Krafthaus mit den Hauptabmessungen 36,4 m x 12,4 m befindet sich auf der orographisch linken Seite der MM bei Flkm 2,12. Zur Abarbeitung des Triebwassers sind eine Francisturbine mit einem Ausbaudurchfluss von 9,0 m^3/s und eine Diagonalturbine mit einem Ausbaudurchfluss von 3,5 m^3/s vorgesehen. Vor den beiden Turbinen mit jeweils horizontaler Achse ist je ein Absperrorgan angeordnet. Das abgearbeitete Triebwasser gelangt in den Unterwasserkanal der durch eine 2 m hohe Endschwelle von der MM abgegrenzt wird. Der Unterwasserkanal des Krafthauses ragt rund 1,5 m in den bestehenden Fließquerschnitt der MM hinein. Im Bereich des Krafthauses ist daher die Errichtung einer neuen Ufersicherung vorgesehen, durch die der Fließquerschnitt der MM um rund 1,5 m eingeengt wird.

1.2.4 ARA V

Abwasserverbandsanlage für die Gemeinden U und V WBPZ 1306: Der Ablauf der ARA V soll über eine Pumpleitung bis zur Straßenbrücke der B*** UU gepumpt werden. Die Entnahme erfolgt dabei in einem 5 m tiefen Schacht mit Durchmesser 3 m. Die drei darin befindlichen Tauchpumpen (inkl. Reservepumpe) fördern jeweils 60 l/s über eine rund 645 m lange Pumpleitung DN 300 und eine Höhendifferenz von 21 m bis in den Entsander der Wehranlage. Am Hochpunkt soll ein Be- und Entlüftungsventil angebracht werden und am Tiefpunkt ein Revisionsschacht.

1.2.5 Ersatzpegel

Rund 250 m oberhalb der Wasserfassung soll ein Radarpegel als Ersatz für den in der zukünftigen Restwasserstrecke liegenden bestehenden Pegel errichtet werden. An dieser Stelle soll eine Steinschwelle in der MM errichtet werden.

1.2.6 Bau

Es ist vorgesehen die Wasserfassung in 2 Schritten zu errichten, wobei zunächst die Wehranlage im Schutz einer Spundwand errichtet werden soll. Bei der anschließenden Errichtung des Entsanderbauwerkes soll die MM bereits durch das Wehrbauwerk geleitet werden.

1.2.7 Steuerung/Überwachung

Die Anlage soll im Regelfall unbesetzt mithilfe einer Anlagen SPS gesteuert werden. Bis zum Ausbaudurchfluss soll der Wasserspiegel durch die Turbinen konstant gehalten werden. Bei höheren Durchflüssen erfolgt die Spiegelregulierung durch den Wehrschlauch. Die Berechnung der Pflichtwasserabgabe erfolgt mithilfe des Ersatzpegels sowie der Ultraschall-Durchflussmessung in der Druckrohrleitung Die Steuerung der Entsanderspülungen erfolgt mittels Sonden in den Entsanderkammern.

Die Spülung des Stauraumes an der MM soll regelmäßig ab einem Abfluss von 80 – 100 m^3/s, aber mindestens einmal jährlich erfolgen. Zur Verbesserung der Spülwirkung ist im Stauraum die Anordnung von inklinanten Buhnen beidseits vorgesehen Bei Hochwasserereignissen ist ebenso vorgesehen, den Stau zu legen.

Die Überwachung der Druckrohrleitung erfolgt über eine Differenzbildung zwischen der Ultraschall-Durchflussmessung am Beginn der Druckrohrleitung und dem aus der Erzeugung rückgerechneten Turbinendurchfluss.

E. KW NN

1.3.1 Wasserfassung

Die Wasserfassung des KW NN entspricht exakt der unter Punkt 1.2.1 beschriebenen Wasserfassung des Kleinwasserkraftwerks an der MM worauf hier verwiesen wird.

1.3.2 Triebwasserweg

Der Triebwasserweg besteht aus einer rund 3580 m langen Druckrohrleitung mit mehreren Abschnitten. Der erste Abschnitt hat eine Länge von ca. 1630 m und wird erdverlegt eingebaut. Am Beginn der Druckrohrleitung soll ein Messschacht zur Ultraschall- Durchflussmessung errichtet werden. Die Trasse der Druckrohrleitung führt danach zunächst entlang der MM bis zur B*** UU. Anschließend verläuft die Trasse auf rund 1450 m entlang der B*** UU, teilweise neben und teilweise unter der Straße, bis zum XX. Hier wird die B*** UU im grabenlosen Vortrieb unterquert. Anschließend verläuft die Druckrohrleitung steil bis zum Stollenportal im Bereich der derzeit bestehenden Wasserfassung des KW OO. Die Druckrohrleitung soll im Bereich der Straßenunterquerung durch Streckenfundamente und im Steilstück durch Festpunkte in der Lage gesichert werden. Für die Druckrohrleitung sollen GFK-Rohre der Druckstufe PN10 mit Durchmesser DN 2200 zum Einsatz kommen.

Im zweiten Abschnitt soll die Druckrohrleitung auf einer Länge von rund 1700 m im bestehenden Freispiegelstollen des KW OO bis in den Bereich des bestehenden Wasserschlosses geführt werden. Im Bereich der bestehenden Wasserfassung des KW OO wird der Durchmesser der Druckrohrleitung vor dem eigentlichen Stollenabschnitt von DN2200 auf DN1800 reduziert und die Druckstufe auf PN20 erhöht. Der bestehende Stollen hat einen unregelmäßigen Querschnitt mit Mindestbreiten und –höhen im Bereich von 2 m. Die Rohrleitung soll hier auf Rohrsockeln verlegt und über seitliche Halterungen und Stellschrauben-Teilmanschetten an den Muffen auf der Firste fixiert werden. Es soll parallel eine Entwässerungsleitung geführt werden und eine Zugänglichkeit für geologisch kritische Bereiche geschaffen werden. Am Übergang zwischen erdverlegtem Abschnitt der Druckrohrleitung und Rohrleitungsstollen, soll ein Revisionsgebäude mit einem Austauschstück für die Zugänglichkeit der Rohrleitung errichtet werden.

Der letzte ca. 235 m lange Abschnitt der Druckrohrleitung führt am bestehenden Wasserschloss vorbei zum bestehenden Krafthaus OO. Die Rohrleitung soll in diesem Abschnitt aus Stahl DN2100 mit der Druckstufe PN25 hergestellt werden. Dabei schwenkt die Druckrohrleitung zunächst aus dem bestehenden Stollenprofil nach rechts ab und führt über ca. 40 m näherungsweise horizontal in einem neu zu errichtenden Stollen weiter. Anschließend fällt die Leitung steil ab und erreicht nach weiteren 40 m die Felsoberfläche, der sie anschließend bis zur MM folgt. In diesem Bereich überquert die Druckrohrleitung auch die bestehende Druckrohrleitung des KW OO in einem schleifenden Schnitt mit einem Mindestabstand von 4,3 m. Die Druckrohrleitung wird einige Meter flussab, parallel zu der bestehenden Druckrohrleitung unter der MM zum Krafthaus geführt.

1.3.3 Krafthaus

Es soll das bestehende Krafthaus OO genutzt werden, wobei u.a. eine neue Verteilrohrleitung integriert werden muss. Darin sollen drei zusätzliche Maschinensätze errichtet werden, wobei zwei Francisturbinen mit vertikaler Achse und einem Ausbaudurchfluss von je 5 m^3/s und eine 3-düsige Peltonturbine mit horizontaler Achse und einem Ausbaudurchfluss von 2,5 m^3/s geplant sind. Mit den beiden Maschinensätzen soll eine Engpassleistung von 13,91 MW und ein Regelarbeitsvermögen von 49,0 GWh erreicht werden. Das abgearbeitet Triebwasser soll über bestehende Unterwasserkanäle zurück in die YY geleitet werden

1.3.4. Rückbau Wehranlage MM

An der bestehenden Wasserfassung des KW OO an der MM soll die Wehrwangen und die Sohleinbauten entfernt werden und durch eine naturnahe Böschungs- und Sohlsicherung ersetzt werden. Der Entsander soll verfüllt werden bzw. überschüttet werden.

1.3.5 ARA V

Abwasserverbandsanlage für die Gemeinden U und V WBPZ 1306: Der Ablauf der ARA V soll über mit zwei Tauchpumpen mit einer Förderleistung von jeweils 60 l/s aus einem 5 m tiefen Schacht über eine rund 645 m lange Pumpleitung DN 300 in den Entsander der Wehranlage gepumpt werden. Am Hochpunkt der Leitung soll eine Entlüftungsmöglichkeit vorgesehen werden.

1.3.6 Ersatzpegel

Rund 250 m oberhalb der Wasserfassung soll eine Pegelmessstelle als Ersatz für den nicht mehr funktionsfähigen Pegel im Bereich des Wehrbauwerkes errichtet werden. Der Pegel soll mit einer Radarmesszelle, Druckmesssonde, und einem Lattenpegel ausgerüstet werden. Zur Steuerung der Pflichtwasserabgabe soll der Pegel über ein Steuerungskabel mit der Wasserfassung verbunden werden.

1.3.7 Bau

Es ist vorgesehen die Wasserfassung in 2 Schritten zu errichten, wobei zunächst die Wehranlage im Schutz einer Spundwand errichtet werden soll. Bei der anschließenden Errichtung des Entsanderbauwerkes soll die MM bereits durch das Wehrbauwerk geleitet werden.

Die Unterquerung der Druckrohrleitung unter der MM soll auch in 2 Bauabschnitten im Schutze von Spundwänden erfolgen. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse unter fehlenden Möglichkeit einer Verlegung der MM in diesem Bereich wird die mögliche Bauzeit in der Niederwasserperiode sehr eingeschränkt sein.

1.3.8 Steuerung/Überwachung

Die Anlage soll im Regelfall unbesetzt mithilfe einer Anlagen SPS gesteuert werden. Bis zum Ausbaudurchfluss soll der Wasserspiegel durch die Turbinen konstant gehalten werden. Bei höheren Durchflüssen erfolgt die Spiegelregulierung durch den Wehrschlauch. Die Berechnung der Pflichtwasserabgabe erfolgt mithilfe des Ersatzpegels sowie der Ultraschall Durchflussmessung in der Druckrohrleitung. Die Steuerung der Entsanderspülungen erfolgt mittels Sonden in den Entsanderkammern.

Die Spülung des Stauraumes an der MM soll regelmäßig ab einem Abfluss von 80 – 100 m^3/s, aber mindestens einmal jährlich erfolgen. Zur Verbesserung der Spülwirkung ist im Stauraum die Anordnung von inklinanten Buhnen beidseits vorgesehen Bei Hochwasserereignissen ist ebenso vorgesehen, den Stau zu legen.

Die Überwachung der Druckrohrleitung erfolgt über eine Differenzbildung zwischen der Ultraschall-Durchflussmessung am Beginn der Druckrohrleitung und dem aus der Erzeugung rückgerechneten Turbinendurchfluss.

Von Interesse ist weiters ein Vergleich der Anlagenkenndaten in topografischer Hinsicht, wiedergegeben im Gutachten des wasserbautechnischen Amtssachverständigen vom 31.08.2016. Zu berücksichtigen ist dabei allerdings, dass in Bezug auf das Vorhaben KW NN eine Darstellung der gesamten Anlage – sohin des Bestandes mit der streitgegenständlichen Erweiterung – vorgenommen wird. Dazu, dass im vorliegenden Verfahren lediglich die Erweiterungsmaßnahme zu berücksichtigen ist, wird auf die Ausführungen bei der Beweiswürdigung verwiesen.

Vergleich der Anlagenkenndaten in topografischer Hinsicht (Gutachten RR vom 31.08.2016, S 14):

LL

KK

GKW W

KKW an der MM

KW NN

Topografische Daten/Fallhöhen

EZG wirksam

213,5 km²

255,4 km²

231,9 km²

255,4 km²

255,4 km²

Stauziel

1071,50 müM

1017,30 müM

1068,70 müM

1019,00 müM

1019,00 müM

WSPL Unterwasser

964,54 müM

964,62 müM

963,4 müM

964,62 müM

871,06 müM

Bruttofallhöhe*

106,96 m

53,30 m (52,68 m)

105,30 m

54,38 m

148 m/ 144 m

Nettofallhöhe bei QA*

102,93 m

49,10 m (48,48 m)

99,59 m

49,57 m

140,6 m/ 141,5 m

Quelle: Landesverwaltungsgericht Tirol LVwg Tirol, https://www.lvwg-tirol.gv.at

© 2025 JUSLINE
JUSLINE® ist eine Marke der ADVOKAT Unternehmensberatung Greiter & Greiter GmbH.
www.jusline.at