

## 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-VG **nicht 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 Urgezen 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 vorgebracht, 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<sup>3</sup>/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<sup>2</sup>. 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 Fischeufstieg 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 Projektunterlagen 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 abschwengt. 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<sup>3</sup>/s und eine Diagonalturbine mit einem Ausbaudurchfluss von 2,5 m<sup>3</sup>/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 Entsanderpflungen 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<sup>3</sup>/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 Kiesspflgasse 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 Kiesspflgasse in das Unterwasser des Wehrbauwerkes gespflt 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 Spflleitung 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<sup>3</sup>/s über die fischpassierbare Rampe im Anschluss an die Wehrschwelle geführt werden. Weitere 0,3 m<sup>3</sup>/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<sup>3</sup>/s und eine Diagonalturbine mit einem Ausbaudurchfluss von 3,6 m<sup>3</sup>/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<sup>3</sup>/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<sup>2</sup>. 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  $0,53 \text{ m}^3/\text{s}$  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 verzüngt 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 verzüngt. 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 abschwengt 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 Kolkenschutz 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<sup>3</sup>/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

selbstschließendem 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<sup>3</sup>/s und eine Diagonalturbine mit einem Ausbaudurchfluss von 3,5 m<sup>3</sup>/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 Weherschlauch. 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<sup>3</sup>/s, aber mindestens einmal jährlich erfolgen. Zur Verbesserung der Spülwirkung ist im Stauraum die Anordnung von inklinanten Bühnen 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<sup>3</sup>/s und eine 3-düsige Pelton turbine mit horizontaler Achse und einem Ausbaudurchfluss von 2,5 m<sup>3</sup>/s geplant sind. Mit den beiden Maschinensätzen soll eine Engpassleistung von 13,91 MW und ein Regelarbeitsvermögen von 49,0 GWh erreicht werden. Das abgearbeitete 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<sup>3</sup>/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
<i>Topografische Daten/Fallhöhen</i>					
EZG wirksam	213,5 km <sup>2</sup>	255,4 km <sup>2</sup>	231,9 km <sup>2</sup>	255,4 km <sup>2</sup>	255,4 km <sup>2</sup>
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
Länge Ausleitungsstrecke	4470 m	1640 m	4340 m	1640 m	3765 m

\* Angaben außerhalb der Klammer gemäß Projekt bezogen auf die Auslaufschwelle des Unterwasserkanals, Angaben in der Klammer berechnet durch ASV bezogen auf den angegebenen Unterwasserspiegel

## 2. Gewässerökologie:

Die am Widerstreit teilnehmenden Anlagen werden im gewässerökologischen Gutachten von ZZ vom 17.12.2015 hinsichtlich des „Kleinwasserkraftwerk SS/KK“ der EE und des „Kleinwasserkraftwerk KK“ der AA sowie im gewässerökologischen Gutachten vom 28.09.2018 hinsichtlich des „Gemeinschaftskraftwerk W“ der BB, des „Kleinwasserkraftwerk an der MM“ der DD und des „KW NN“ der GG wie folgt beschrieben:

### A. Kleinwasserkraftwerk SS/KK

Angemerkt sei hier zunächst, dass der gewässerökologische Amtssachverständige in seinem Gutachten vom 17.12.2015 auf unterschiedliche Unzulänglichkeiten bei diesem Vorhaben hingewiesen hat. Dazu wird auf die weiter unten stehenden Ausführungen verwiesen und an dieser Stelle lediglich jener Teil des Gutachtens wiedergegeben, der der Darstellung des Vorhabens aus gewässerökologischer Sicht dient.

Die EE beabsichtigt im Detailwasserkörper 304990030 (Flkm 2,0380 –Flkm 20,7640) im Gemeindegebiet von V und U die Errichtung eines Wasserkraftwerkes. Das Kraftwerk besteht aus den Anlagenteilen Wasserfassung mit Fischaufstiegshilfe, Triebwasserweg und Krafthaus mit Unterwasserkanal. Die gesamte Druckrohrtrasse verläuft auf der orographisch rechten

Seite. Mit der projektierten Anlage soll eine Konsenswassermenge von 10,5 m<sup>3</sup>/s zur Energieerzeugung genutzt werden.

#### 1.1 Einzugsgebiet:

Im Einzugsgebiet bestehen Überleitungen der AB, welche einen Anteil von 130 km<sup>2</sup> zur energetischen Nutzung in den AC und in weiterer Folge in das EZG des AD abführen.

...

#### 1.2. Wasserfassung:

Die geplante Wasserfassung befindet sich an der MM bei Flkm 6,63 unmittelbar oberhalb der Mündung des TT. Die Entnahme soll als Seitenentnahme ausgebildet werden. Die Seitenentnahme befindet sich linksseitig. Am Ende des Kiesfangbeckens ist ein für größere Fische nicht passierbarer Feinrechen mit Stablichte 2 cm angeordnet.

Am Standort der Wasserfassung ist lt. Einreichung vom 19.05.2015 die Errichtung eines Schlauchwehres vorgesehen. Zur Energieumwandlung soll unterhalb der Wehranlage eine Steinrampe ausgeführt werden. Diese soll in weiterer Folge in ein 10 m langes Tosbecken münden und am Ende durch eine 1,3 m hohe Endschwelle abschließen.

#### 1.3 Fischaufstiegshilfe:

Auf der orographisch rechten Flussseite wird ein Schlitzpass mit 18 Becken, einer Schlitzweite von 20 cm, einer Höhendifferenz zwischen den Becken von 15 cm vorgesehen. Die Becken sind 2,7 m lang und 1,8 m breit. Die FAH soll mit 250 l/s angespeist werden und mündet orographisch rechts in das Tosbecken.

...

#### 1.5 Dotationswassermenge:

Aufgrund einer Habitatmodellierung (von der zwar gesprochen, welche jedoch nicht im Projekt enthalten ist) ergab sich für die Restwasserstrecke ein höherer Dotationswasserbedarf als das NQt nat. Daher sollen lt. Einreichprojekt an der Fassung als Dotationswasser 20 % des natürlichen Zuflusses, mindestens aber ein Sockelabfluss von 1.500 l/s in den Monaten Oktober bis April, von 2.500 l/s im Mai und September sowie von 3.500 l/s von Juni bis August in die Restwasserstrecke abgegeben werden. Um dieses Dotationswasser zu erreichen soll auf den unterhalb der Wehranlage einmündenden Zufluss des TT zurückgegriffen werden.

...

#### 1.6 Ausleitungsstrecke:

Die Ausleitungsstrecke beträgt rund 4,5 km und liegt zwischen Flkm. 2,12 und Flkm. 6,63.

#### 1.7 Krafthaus:

Das Krafthaus befindet sich auf der orographisch linken Seite der MM bei Flkm 2,12. Das abgearbeitete Triebwasser gelangt in den Unterwasserkanal der durch eine 2 m hohe

Endschwelle von der MM abgegrenzt wird. Der Unterwasserkanal mündet oberhalb der Wasserfassung des KW OO (Postzahl \*\*\*\* Wasserkraftwerksanlage "OO") in die MM.

#### 1.8 ARA V:

Der Ablauf der ARA V (Trockenwetterabfluss 65 l/s und Regenwetterabfluss 120 l/s) soll über eine Leitung am projektierten Krafthaus vorbei ins Unterwasser geführt werden. Dort schließt der Stauraum des KW OO an, sodass eine Einleitung in den Stauraum stattfindet.

#### 1.9 Gewässerökologie:

Dem übermittelten Projekt fehlt noch immer ein gewässerökologisches Operat. Die gewässerökologischen Untersuchungen beschränken sich auf die Erwähnung von hier amtsseitig vorhandenen Daten aus dem Fließgewässeratlas und dem NGP 2009. Jegliche weitere Unterlage fehlt.

...

### 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 eine Konsenswassermenge von 12,5 m<sup>3</sup>/s über eine Restwasserstrecke von 1.600 m ausgeleitet und zur Energieerzeugung verwendet werden. Eine Verpflichtung zur Durchführung einer UVP wurde für die Anlage festgestellt.

#### 2.1 Einzugsgebiet:

Das natürliche Einzugsgebiet bis zur geplanten Fassungsstelle beträgt lt. Projekt 385,4 km<sup>2</sup>. Im Einzugsgebiet bestehen Überleitungen der AB, welche einen Anteil von 130 km<sup>2</sup> (= 34 %) zu AC überführen. Dadurch verbleibt ein wirksames Einzugsgebiet von 255,4 km<sup>2</sup>.

#### 2.2 Wasserfassung:

Die Wasserfassung soll ca. 3,76 km vor der Mündung der MM im Bereich einer bestehenden, nicht fischpassierbaren Pegelmessstelle (Absturzhöhe ~ 2 m) errichtet werden. Dabei soll das Wehrbauwerk der Wasserfassung das derzeit bestehende Pegelbauwerk ersetzen.

Die Wasserfassung besteht aus einer 0,4 m hohen Schwelle mit einer 2,75 m breiten Dotiersektion auf der orographisch rechten Seite. Im Anschluss an die Wehrschwelle soll eine fischpassierbare Rampe angeordnet werden. Laut Ergänzung zum Einreichprojekt vom 19.05.2015 wird nunmehr ein Streichwehr mit Seitenentnahme geplant. Die Dotiersektion sowie Anrampung ist auch weiterhin so wie beschrieben vorgesehen.

Auf der orographisch linken Seite der Wasserfassung befindet sich die Seitenentnahme, welche auf eine Ausbauwassermenge von 12,5 m<sup>3</sup>/s ausgelegt ist. Es ist vor Eingang in die Druckleitung ein für größere Fische unpassierbarer Feinrechen Lichtenweite 2 cm angeordnet. Ein Ausstieg aus dem Entsander ist für Fische über ein geöffnetes Spülschütz, welches auch zur Feinregulierung der Dotationsabgabe benützt wird, denkbar. Lt. Projektergänzung vom

19.05.2015 soll 185 m oberhalb der Fassung ein fischdurchgängiger Radarersatzpegel eingerichtet werden. Dieser dient auch der Steuerung von Trieb- und Dotationswasser.

### 2.3 Fischaufstiegshilfe:

Der Fischaufstieg wird durch eine Anrampung der Gewässersohle bis hin zur Dotiersektion bewerkstelligt. Das Bauwerk wird an der orographisch rechten Seite des Wehrs ausgeführt. Im Detail soll eine fischpassierbare Riegelrampe so angelegt werden, dass diese über die Dotiersektion mit 1,2 m<sup>3</sup>/s beschickt wird. In die Riegelrampe werden Becken mit 80 cm Tiefe und 3,7 m Durchmesser integriert, welche eine naturnahe Situation für den Fischaufstieg darstellen. Beide bestehenden Schwellen (Pegelschwelle und Tosbeckenschwelle) werden durch diese Maßnahme überbrückt, sodass die bisher nicht gegebene Fischdurchgängigkeit hier wieder völlig hergestellt wird. Eine Detailbeschreibung der FAH befindet sich in den gewässerökologischen Untersuchungen zum Kraftwerk AE/MM der PP, aus 2011, Seite 72 ff.

### 2.4 Hydrographie:

Das Einzugsgebiet bis zur Fassungsstelle beträgt lt. Projekt 385,4 km<sup>2</sup>. Im Einzugsgebiet bestehen Überleitungen der AB, welche einen Anteil von 130 km<sup>2</sup> (= 34 % des EZG) zu AC überführen. Dadurch verbleibt ein wirksames Einzugsgebiet von 255,4 km<sup>2</sup>. Das Wasser des AF wird über eine Kraftwerksnutzung oberhalb der geplanten Wehranlage in die MM rückgespeist und ist in den zur Verwendung kommenden Pegeldaten mitabgebildet. Das MJNQtnat errechnet sich aus den projektgegenständlichen Unterlagen mit 2.375 l/s das NQtnat mit 1.330 l/s.

### 2.5 Dotationswassermenge:

An der Fassung sollen als Dotationswasser 20 % des natürlichen Zuflusses (das sind in etwa 40 % der ankommenden Wassermenge), mindestens aber ein Sockelabfluss von 1500 l/s in den Monaten Oktober bis April, von 2500 l/s im Mai und September sowie von 3500 l/s von Juni bis August verbleiben. Dabei sollen immer mindestens 1,2 m<sup>3</sup>/s über die fischpassierbare Rampe im Anschluss an die Wehrschwelle geführt werden. Weitere 0,3 m<sup>3</sup>/s sollen aus dem Entsander abgegeben werden. Eine Feinregulierung soll über die in der Kiesgasse angeordnete Spülklappe erfolgen.

### 2.6 Ausleitungsstrecke:

Die Wasserfassung soll bei Flkm 3,76 errichtet werden. Die Ausleitungsstrecke ist rund 1.640 m lang und endet bei Flkm 2,12 im Bereich der Wasserfassung des Kraftwerk OO. Die Druckrohrleitung wird erdverlegt und verläuft orographisch links der MM.

### 2.7 Krafthaus:

Das Krafthaus befindet sich auf der orographisch linken Seite der MM bei Flkm 2,12. Das abgearbeitete Triebwasser gelangt in den Unterwasserkanal der durch eine 2 m hohe Endschwelle von der MM abgegrenzt wird.

### 2.8 ARA V:

Der Ablauf der ARA V (Trockenwetterabfluss 65 l/s und Regenwetterabfluss 120 l/s) soll über eine Pumpleitung bis in den Entsander der Wehranlage gepumpt werden. Die Pumpung

erfolgt über zwei Tauchpumpen welche jeweils 60 l/s über die rund 645 m lange Pumpleitung DN 300 transportieren.

#### 2.9 Gewässerökologische Untersuchungen:

Das geplante Wasserkraftwerk soll an der MM im Detailwasserkörper 304990030 Platz finden. Der Detailwasserkörper reicht an der MM von Flkm 2,0380 – Flkm 20,7640. Für den Detailwasserkörper wurde, lt. den im Projekt beiliegenden gewässerökologischen Erhebungen, der gute Zustand festgestellt. Die gewässerökologischen Untersuchungen zum Kraftwerk AE/MM, der PP von 2011, betrachten biologische, hydromorphologische und physikalisch-chemische Parameter. Insgesamt wurden 3 Untersuchungsstellen angelegt. Die Probestellen wurden ober- und unterhalb der ARA V sowie im Bereich der geplanten Rückgabe verortet. Für die fischökologische Betrachtung wurde auf ha. Daten aus dem Jahr 2008 zurückgegriffen. Eine Habitatmodellierung zur Bestimmung der Mindestabflussmenge wurde ausgeführt. Für die Habitatmodellierung wurde eine Pessimalstelle unterhalb des Auslaufes der Kläranlage V herangezogen. Die Ergebnisse der Habitatmodellierung in Bezug auf die Mindestdotationswassermenge wurden in das Projekt übernommen und umgesetzt. Obwohl die Unterlagen umfangreich vorliegen, sind diese doch aufgrund der verstrichenen Zeit und der zwischenzeitlich neuen Erkenntnisse betreffend der Judikatur des EuGH (Urteil vom 01.07.2015, C-461/13) zur Auslegung des Verschlechterungsverbotes, nicht mehr ausreichend um den derzeitigen Zustand der MM im betreffenden Detailwasserkörper ausreichend genau zu beschreiben, somit sind diese Unterlagen für die Abgabe einer abschließenden Begutachtung auf einen aktuellen Stand zu bringen. Auch sind im gewässerökologischen Operat Prognosen zu treffen wie sich die Zustände der einzelnen Qualitätskomponenten nach Umsetzung des Projektes verhalten werden.

### C. Gemeinschaftskraftwerk W

Die BB beabsichtigt die Errichtung eines Wasserkraftwerkes (Laufkraftwerkes) an der MM in den Gemeindegebieten von V und U. Das Kraftwerk besteht aus den Anlagenteilen Wasserfassung mit Fischauf- und abstiegshilfe, Triebwasserweg und Krafthaus mit Unterwasserkanal. Mit der projektierten Anlage soll eine Konsenswassermenge von 10,35 m<sup>3</sup>/s über eine Restwasserstrecke von 4.200 m ausgeleitet und zur Energieerzeugung verwendet werden.

#### 1.1 Einzugsgebiet:

Das natürliche Einzugsgebiet bis zur Fassungsstelle beträgt lt. Projekt 361,9 km<sup>2</sup>. Im Einzugsgebiet bestehen Überleitungen der AB; welche einen Anteil von 130 km<sup>2</sup> (= 36 % des EZG) zu AC überführen. Dadurch verbleibt ein wirksames Einzugsgebiet von 231,9 km<sup>2</sup>.

#### 1.2 Wasserfassung:

Die Wasserfassung befindet sich an der MM bei Flkm 6,46 ca. 90 m unterhalb der Mündung des TT. Es ist die Errichtung einer Wehrschwelle mit einer 16 m breiten und rund 3,3 m hohen aufgesetzten Wehrklappe (Fischbauchklappe) vorgesehen. Zur Energieumwandlung ist unterhalb der Wehrklappe ein 17 m langes Tosbecken vorgesehen, wobei die Sohlsicherung des Tosbeckens zunächst mit in Beton verlegten Wasserbausteinen erfolgen soll.

Anschließend an diese Maßnahme sind noch trocken verlegten Wasserbausteinen vorgesehen (Nachbettsicherung).

Die Triebwasserentnahme ist über eine Seitenentnahme an der orographisch linken Seite geplant. Die linksseitigen Einläufe zum Entsander werden mit einer 1 m hohen Schwelle ausgeführt, sowie mit einem horizontalen Feinrechen mit Rechenreinigungsmaschine ausgestattet (Stabweite noch nicht definiert). Der Feinrechen wird projektseitig auch als fischfreundliche Maßnahme angeführt. Unterhalb der Wasserfassung werden die Ufer der MM orographisch links und rechts auf rund 100 m mit Steinschichtung verbaut (Erhöhung des Verbauungsgrades).

### 1.3 Fischaufstiegshilfe:

Die Fischaufstiegshilfe wurde in der Version März 2018 auf Grundlage des Leitfadens zum Bau von Fischaufstiegshilfen überarbeitet. Es bleibt dem Grunde nach jedoch die Ausführung als Schlitzpass „vertical slot“ bestehen. Als größenbestimmende Fischart würde hier im Epirhithral, mit einem Mittleren Abfluss (MQ)  $> 2 \text{ m}^3/\text{s}$  die Bachforelle mit Körpergröße 40 cm gelten. Lt. Leitfadens zum Bau von Fischaufstiegshilfen (Ausgabe Dezember 2012, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft) ergeben sich daraus die Richtwerte für die Energiedissipation von  $160 \text{ W}/\text{m}^3$ , für die Hydraulischen Mindesttiefe u. Der Trennwand von mindesten 65 cm, für die minimalen lichte Beckenlänge von 210 cm und für die minimalen lichte Beckenbreite von 140 cm bei einer maximalen Spiegeldifferenz zwischen den Becken von 20 cm und einer Schlitzweite von mindestens 15 cm sowie einem Durchfluss von mindestens 180 l/s. Wie in Einlage 14 dargelegt ist dieser Rahmen für die FAH lt. Angaben am Plan erfüllt, jedoch finden sich im technischen Bericht Teil 1 unter 10.3 und im Technischen Bericht Teil 2 Anlage 1 dazu widersprüchliche Werte.

Der rund 3,6 m Höhenunterschied soll mit Hilfe einer auf der orographisch rechten Flussseite situierten Schlitzpassanlage mit insgesamt 25 Becken (inkl. Vorlaufbecken und Nachlaufbecken) überwunden werden. Der 58 m lange Fischaufstieg wird in einer Serpentin am Wehrbauwerk so situiert, dass das unterste Becken (bez. der Einstiegsbereich) im Tosbecken der Anlage zu liegen kommt. Der oberseitige Ausstieg befindet sich rund 10 m von der Wehrklappe entfernt im Rückstaubereich des Wehres (Der Rückstaubereich reicht in etwa bis zur Mündung TT  $\approx 90 \text{ m}$ ). Die Beckengröße ist mit 2,1 m x 1,4 m lichte Weite (lt. Einlage 14, Anmerkung Widersprüchlichkeiten zu technischen Bericht vorhanden) geplant, je Becken wird ein Höhenunterschied von 16,7 cm überwunden. Die Schlitzbreite liegt bei 15 cm. Die Fischaufstiegshilfe soll mit 180 l/s dotiert werden. Im Tosbecken wird im Anschluss an das Nachlaufbecken der FAH eine Tiefenrinne vorgesehen, über welchen die Fische auch bei Niederwasser zum Tosbecken und damit zur Fischtreppe gelangen können. Der Einstiegsbereich zur Fischaufstiegshilfe befindet sich rund 23 m unterhalb der Wehranlage, direkt im Tosbeckenbereich.

### 1.4 Fischabstiegshilfe:

Für den Fischabstieg ist ein Bypass Leitung (Rohr DN 350) an der orographisch rechten Seite der Wehranlage vorgesehen. Der Einstiegsbereich in die Bypass Leitung ist in Beachtung der Hauptfischart Bachforelle (keine Koppe) oberflächennah (Wasserspiegelnahe) angeordnet und mit einem Einlauftrichter von 0,5 m x 0,7 m versehen. Hier besteht für Fische die

Möglichkeit vor der Wehrklappe in die Abstiegsanlage einzusteigen und durch diese bis in den Tosbeckenbereich abzuwandern. Der Ausstiegsbereich liegt allerdings mit 1066,96 m ü.A. (unvorteilhaft) in rund 4 m Höhe über der Tosbeckensohle, sodass der Fisch bei Niederwasser rund 2,5 m im freien Fall bis zum Wasserspiegel des Tosbeckens fällt. Das Tosbecken hat eine ständige Wassertiefe von 1,6 m. Durch den Fischabstieg fließt bei vorliegender Planung eine Wassermenge von 530 l/s ab, welche dem Dotationswasser zugerechnet wird. Als Denkbare zusätzlicher Abstiegsweg kann die Abwandermöglichkeit über die aufgesetzte Klappe am Kiesspülschütz angesehen werden, welche auch einen Anteil des Dotationswasser (790 l/s) abführt.

#### 1.5 Hydrographie:

Das natürliche Einzugsgebiet bis zur Fassungsstelle beträgt lt. Projekt 361,9 km<sup>2</sup>. Die zur Bemessung der Dotationsabflüsse erforderlichen hydrographischen Daten wurden lt. Projekt auf das natürliche Einzugsgebiet abgestellt und berücksichtigen daher gewässerökologische Aspekte ausreichend.

#### 1.6 Dotationswassermenge:

Als Mindestsockel für die Dotationswasserabgabe wurde ein am NQnat orientierter Abfluss von mindestens 1.500 l/s festgelegt. Eine Staffelung des Sockelbetrages ist nicht vorgesehen, Jedoch scheint eine dynamische Dotation vorgesehen zu sein, da im technischen Bericht Teil 2, Anlage 15 eine Restwasser Abflussganglinie bezogen auf den jeweiligen monatlichen mittleren Abfluss dargestellt wird, welche eine dynamische Situation aufzeigt. Auch im Gewässerökologischen Bericht Einlagezahl 40, Seite VI wird die dynamische Abgabe von 31 % des aus dem wirksamen Einzugsgebiet ankommenden Abflusses (= 20 % des natürlichen Zuflusses am Wehrstandort) als minimale dynamische Pflichtwasserabgabe lt. QZV Oberflächengewässer erwähnt. Allerdings findet sich dazu tatsächlich kein ausformulierter Dotationsvorschlag im Projekt vor. Die Dotationswasserabgabe erfolgt lt. Angabe im Projekt über Fischaufstiegshilfe (180 l/s), Fischabstiegshilfe (530 l/s) und Klappe am Spülschütz / Grundablass (790 l/s). Die Abgabe des dynamischen Anteils wird im Projekt nicht behandelt und ist daher unklar.

#### 1.7 Ausleitungsstrecke, Querung Seitengewässer:

Die Länge der Ausleitungsstrecke beträgt rund 4,34 km. Sie beginnt bei Flkm 6,46 unmittelbar unterhalb der Mündung des TT und endet bei Flkm 2,12 auf Höhe der Wasserfassung KW OO. Die Druckrohrleitung unterquert in Betonummantelung rund 60 m unterhalb der neu geplanten Wasserfassung die MM, sodass diese vorerst auf der orographisch rechten Seite geführt wird, wo sie auch 10 m südl. der B\*\*\* Brücke den WW unterquert. Ab dem WW verläuft die Druckrohrleitung weitere 1,3 km auf der orographisch rechten Seite bevor sie im Ortsteil V links abschwengt und wiederum die MM in Betonummantelung unterquert. Die Wasserrückgabe in die MM erfolgt kurz oberhalb der Wasserfassung KW OO. Durch die Druckrohrleitung berührte Seitengewässer sind in Fließrichtung der Innere AG (oro. Li.), der Innere AJ Bach, der Äußere AJ Bach, der WW, das AK Bachl. Östlich der AL werden dann keine Seiten Gewässer mehr gequert. Die oben angeführten Seitengewässer mit Ausnahme des WW und event. Des inneren AG sind mittels Verrohrungen unter der B180 durchgeführt und werden in diesem Bestand erhalten. Der WW soll nach Querung wieder mit Natursohle ausgestaltet werden.



#### 1.8 Krafthaus:

Das Krafthaus befindet sich auf der orographisch linken Seite der MM bei Flkm 2,12. Das abgearbeitete Triebwasser gelangt in einen 3,5 m breiten Unterwasserkanal zur Rückleitung in die MM. Am Ende des Unterwasserkanals ist ein Kolkschutz mit Wasserbausteinen vorgesehen.

#### 1.9 ARA V:

Die Ablaufsituation der ARA V wird lt. Planung der BB in ihrem Bestand erhalten und somit in die künftige Restwasserstrecke münden.

#### 1.10 Verlegung des Pegels:

Der bei Flkm 3,78 (etwas oberhalb der AL) liegende Pegel V i. W käme bei Realisierung des Projekts künftig in einer Restwasserstrecke zu liegen. Es ist daher vorgesehen oberhalb der Mündung des TT einen Ersatzpegel herzustellen. Diesbezüglich soll in Absprache mit den Betreibern des Bestandspegel (den AB), eine eigene wasserrechtliche Einreichung erfolgen.

Lt. Typenplan für den Ersatzpegel soll dieser ohne Absturz und fischdurchgängig hergestellt werden. Geplant ist auch bei der Verlegung des Pegels. Die bisher bestehende Durchgängigkeitsschranke (derzeitige Pegelstelle) vollständig aufzulösen und durchgängig zu gestalten. Eine diesbezügliche Mitteilung findet sich in Einlage 40 (Gewässerökologischer Bericht), jedoch findet dieses Vorhaben noch keinen Niederschlag im projektgegenständlichen Landschaftspflegerischen Begleitplan.

#### 1.11 Spülungen, Steuerung/Überwachung:

Die Steuerung der Entsandererspülungen erfolgt mittels Sohlmembranen oder Schwingstäben in den Entsanderkammern. Entsandererspülungen sollen nur bei ausreichender Wasserführung stattfinden und sollen letztmalig zu Beginn der herbst-winterlichen Niederwassersaison stattfinden. Die Spülung des Stauraumes an der MM soll im Bedarfsfall, mindestens aber einmal jährlich erfolgen. Bei Hochwasserereignissen ist vorgesehen den Stau zu legen.

#### 1.12 Gewässerökologische Untersuchungen:

Die gewässerökologischen Untersuchungen sind im Jahr 2012 ausgearbeitet und im Jahre 2018 überarbeitet worden. Im Projekt unter Einlagezahl 40 (gewässerökologischer Bericht) sind die Ergebnisse zusammengefasst worden. Der Bericht gibt einen Überblick über die zu beurteilende Situation der MM im Detailwasserkörper (DWK) 304990030. Die gewässerökologischen Untersuchungen zum Kraftwerk „Gemeinschaftskraftwerke W“ der AM von 2012, betrachten die biologische-hydromorphologische und physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten. Die Fischbestanderhebungen wurden über eigene Befischungen durchgeführt. Eine Habitatmodellierung zur Bestimmung der Mindestabflussmenge wurde an einer Pessimalstelle oberhalb der ARA V angesetzt. Die Ergebnisse der Habitatmodellierung in Bezug auf die Mindestdotationswassermenge wurden in das Projekt übernommen und umgesetzt.

Im Projekt wird für den Detailwasserkörper 304990030 Flkm 2,038 - 20,764 der gute Gesamtzustand ermittelt, wobei das Qualitätselement Hydromorphologie aufgrund der

Ableitung im hinteren Bereich des W-Tals als nicht mehr im sehr guten Zustand befindlich beschrieben wird. Lt. NGP 2015 wird der betreffende DWK mit einem mäßigen Gesamtzustand geführt (stoffliche Komponente des ökologischen Zustandes aufgrund vorläufige Bewertung - ohne Messung -, mit mäßig bewertet). Die Biologie PHB, MZB und Fische geben lt. Projekt beiliegenden Untersuchungen den guten Zustand wider.

Der überwiegende Teil des betroffenen Detailwasserkörpers (80 % der Fließstrecke) ist der Strukturgröße nach als mäßig od. unbefriedigend eingestuft worden. Der Projektbereich wird als überwiegend von anthropogenen Einflüssen geprägter Bachabschnitt und damit als naturfern bewertet.

Im Projekt wird wie gefordert, eine Fotodokumentation der Seitenzubringer des Zwischeneinzugsgebietes (Einlage 40, Seite 49 ff.) gegeben. Orographisch linksseitig münden in den Projektbereich vier Seitenbäche, rechtsseitig münden acht weitere Bäche zu. Als potentester Zubringer für die Restwasserstrecke wird der WW beschrieben.

Aufgrund der Nachforderungen findet sich im Projekt nunmehr auch eine Wirkungsanalyse nach Weserurteil. Hierbei wird bei Projektumsetzung eine Auswirkung im DWK 304990030, im Parameter PHB mit gleichbleibend – gut, bei MZB mit gleichbleibend – gut, bei Fischen mit gleichbleibend – gut, bei der Physikalisch-chemischen Qualitätskomponente mit gleichbleibend – gut, für die Hydromorphologische Qualitätskomponente mit gleichbleibend – gut eingeschätzt (Siehe Einlage 40 Seite VIII).

#### 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, Fischaufstiegshilfe Fischabstiegshilfe, Triebwasserweg und Krafthaus mit Unterwasserkanal. Mit der projektierten Anlage sollen bei Ausbaudurchfluss 12,5 m<sup>3</sup>/s über eine Restwasserstrecke von 1600 m ausgeleitet, und zur Energieerzeugung verwendet werden.

##### 2.1 Einzugsgebiet:

Das natürliche Einzugsgebiet bis zur geplanten Fassungsstelle beträgt lt. Projekt 385,4 km<sup>2</sup>. Im Einzugsgebiet bestehen Überleitungen der AB, welche einen Anteil von 130 km<sup>2</sup> (= 34 %) zu AC überführen. Dadurch verbleibt ein wirksames Einzugsgebiet von 255,4 km<sup>2</sup>.

##### 2.2 Wasserfassung:

Die Wasserfassung soll ca. 3,76 km vor der Mündung der MM entfernt im Bereich der bestehenden, nicht fischpassierbaren Pegelmessstelle (Absturzhöhe ~ 2 m) errichtet werden. Dabei soll das Wehrbauwerk der Wasserfassung das derzeit bestehende Pegelbauwerk ersetzen. Als Absperrbauwerk ist ein Schlauchwehr vorgesehen, wodurch sich eine Stauhaltung mit einer Länge von rund 75 m ergibt.

Das Schlauchwehr befindet sich auf einer 7,3 m breiten Wehrschwelle. Zur Energieumwandlung ist unterhalb des Schlauchwehres im Anschluss eine Rampe aus

Wasserbausteinen und ein ca. 8 m langes Tosbecken mit einer 1,5 m hohen Endschwelle vorgesehen. Linksseitig befindet sich die Seitenentnahme der Wehranlage, die mit einer Einlaufschwelle, einer Tauchwand und einem Grobrechen ausgeführt werden soll. Im Anschluss an die Seitenentnahme gelangt das Triebwasser in ein Vorbecken. Am Ende des Vorbeckens befindet sich eine Leitschwelle, vor welcher das eingezogene Geschiebe wieder in das Tosbecken bzw. Unterwasser des Wehrbauwerkes gespült werden kann.

Im Anschluss an das Vorbecken ist ein Entsander vorgesehen. Am Ende der beiden Entsanderkammern ist jeweils ein für größere Fische unpassierbarer Feinrechen (Stabweite 20 mm lt. Projekteinlage LA 1277/10, Seite 97) angeordnet.

Oberhalb der Wehranlage ist ein Radarpegel als fischdurchgängiger Ersatzpegel vorgesehen.

### 2.3 Fischaufstiegshilfe:

Auf der orographisch rechten Flussseite wird ein als Schlitzpass mit 24 Becken (inkl. Vor und Nachlaufbecken – Projekteinlage E\_WF\_112) ausgeführter Fischaufstieg am Wehrbauwerk vorbeigeführt. Die Becken sind 1,8 m breit und 2,7 m lang. Die Schlitzweite beträgt 18 cm. Die maximale Anstiegshöhe von Becken zu Becken beträgt 18 cm. Die minimale Wassertiefe in der Schlitzpassanlage beträgt 70 cm. 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 Nachlaufbecken der Fischaufstiegshilfe bzw. im Hauptanteil in das Tosbecken. Die oberwasserseitige Anbindung erfolgt in den Rückstaubereich der Wehranlage. Die Unterwasserseitige Anbindung erfolgt mittels einer Tiefenrinne. Die Bemessung der FAH wurde auf Grundlage des Leitfadens zum Bau von Fischaufstiegshilfen (Ausgabe Dezember 2012, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft) erarbeitet. Als größenbestimmende Fischart würde hier im Epirhithral, mit einem Mittleren Abfluss (MQ) > 2 m<sup>3</sup>/s die Bachforelle mit Körpergröße 40 cm gewählt. Lt. Leitfaden zum Bau von Fischaufstiegshilfen ergeben sich daraus die Richtwerte einer Energiedissipation von 160 W/m<sup>3</sup>, einer hydraulischen Mindesttiefe u.h. Der Trennwand von mindesten 65 cm, einer minimalen lichten Beckenlänge von 210 cm und einer minimalen lichten Beckenbreite von 140 cm bei einer maximalen Spiegeldifferenz zwischen den Becken von 20 cm und einer Schlitzweite von zumindest 15 cm und einem Durchfluss von 180 l/s als Rahmen für die FAH.

### 2.4 Fischabstiegshilfe:

Für Zeiten der Mindestdotations (1,5 m<sup>3</sup>/s Sockel) soll der Fischabstieg über die FAH und über vier Dotationsleitungen (3x DN 300) an der orographisch rechten Seite (1x DN 250) an der linken Sandfangmauer möglich sein. Bei höherer Restwassermenge (Sockel 2,5 od 3,5 m<sup>3</sup>/s) ist eine Öffnung des Grundschrütts vorgesehen, welche als Fischabstieg genutzt werden kann. Bei noch höheren Abflüssen ist das Grundschrütt mit erhöhter Öffnungsweite sowie der Übertritt über das Schlauchwehr (Überfall mit 30 cm) als Fischabstieg nutzbar. Die Bypass Leitungen werden oberwasserseitig direkt vor der Wehrmauer angespeist bzw. wird wie erwähnt eine Bypass Leitung (DN 250) aus dem Vorbecken des Entsander in den Unterwasserbereich abgeführt. (Detail Beschreibung LA 1277/10 Seite 96)

### 2.5 Hydrographie:

Das Einzugsgebiet bis zur Fassungsstelle beträgt lt. Projekt 385,4 km<sup>2</sup>. Im Einzugsgebiet bestehen Überleitungen der AB, welche einen Anteil von 130 km<sup>2</sup> (= 34 % des EZG) zu AC überführen. Dadurch verbleibt ein wirksames Einzugsgebiet von 255,4 km<sup>2</sup>. Das MJNQtnat errechnet sich aus den projektgegenständlichen Unterlagen mit 2375 l/s das NQtnat mit 1330 l/s. Das Wasser des, bald unterhalb der Wehranlage von orographisch re. Einmündenden AF wird wegen einer Kraftwerksnutzung (WB Postz: 6/1659, Konsens 260 l/s), teilweise oberhalb der geplanten Wehranlage in die MM rückgespeist und ist in den zur Verwendung kommenden Pegeldaten mitabgebildet. Das unterhalb der nun geplanten Wehranlage mündenden Restwasser des AF kommt der künftigen Ausleitungsstrecke des „Kleinwasserkraftwerkes an der MM“ zugute und wird dort die Restwasserführung um zumindest 50 l/s aufbessern.

Die zur Bemessung der Dotationsabflüsse erforderlichen hydrographischen Daten wurden auf das natürliche Einzugsgebiet abgestellt und berücksichtigen daher gewässerökologische Aspekte ausreichend.

#### 2.6 Dotationswassermenge:

Es finden sich in der Projekteinlage LA 1277/10 (Seite 94) zwei Ansätze für die Dotationsabgabe. An der Fassung sollen 40% oder monatsabhängig 31 % bis 40 % des aus dem wirksamen Einzugsgebiet ankommenden Zuflusses (= 20 % des natürlichen Zuflusses am Wehrstandort) als dynamisierter Dotationsabfluss abgegeben werden. Für beide Ansätze wurde als Sockel für die Monate Oktober bis April ein am NQtnat orientierter Mindestsockel von 1500 l/s festgelegt. Eine weitere Staffelung des Sockelbetrages ist für die Monate Mai und September mit 2500 l/s sowie Juni bis August mit 3500 l/s bei beiden Ansätzen vorgesehen. Die Abgabe des Mindestsockels von 1500 l/s soll über die Fischaufstiegshilfe (250 l/s), über die 3 DN 300 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. Die Regelung der Pflichtwasserabgabe soll mithilfe des Ersatzpegels sowie der induktiven Durchflussmessung in der Druckrohrleitung erfolgen.

#### 2.7 Ausleitungsstrecke:

Die Wasserfassung soll bei Flkm 3,76 errichtet werden. Die Ausleitungsstrecke ist rund 1640 m lang und endet bei Flkm 2,12 im Bereich der Wasserfassung des bestehenden Kraftwerks OO. Die Druckrohrleitung wird erdverlegt und verläuft zunächst linksseitig der MM und später dann auf einer Strecke von rund 1450 m nordseitig im Grünstreifen rechts der B\*\*\* UU) bis sie diese im Bereich AE unterquert und zum Krafthaus abfällt.

#### 2.8 Krafthaus:

Das Krafthaus befindet sich auf der orographisch linken Seite der MM bei Flkm 2,12. Das abgearbeitete Triebwasser gelangt vom Krafthaus in den Unterwasserkanal, der durch eine 2 m hohe Endschwelle von der MM abgegrenzt wird.

#### 2.9 ARA V:

Der Ablauf der ARA V WB Post: 6/1306 (Trockenwetterabfluss 65 l/s und Regenwetterabfluss 120 l/s) soll mittels zweier Tauchpumpen über eine 645 m lange Pumpleitung DN 300 bis in den Entsander der Wehranlage gepumpt werden.

#### 2.10 Verlegung des Pegels

Rund 185 m (Projekteinlage 305\_01), bzw. 250 m (Projekteinlage E\_A\_101) oberhalb der geplanten Wasserfassung soll ein Radarpegel als Ersatz für den in der zukünftigen Restwasserstrecke liegenden Bestandspegel errichtet werden. Der Pegel soll in fischpassierbarere Weise ausgeführt werden.

#### 2.11. Gewässerökologische Untersuchungen:

Die gewässerökologischen Untersuchungen zum Kleinwasserkraftwerk MM, der PP von 2011, betrachten biologische, hydromorphologische und physikalisch-chemische Parameter. Insgesamt wurden drei Untersuchungsstellen angelegt. Die Probestellen wurden ober- und unterhalb der ARA V sowie im Bereich der geplanten Rückgabe verortet. Für die fischökologische Betrachtung wurde auf ha. Daten aus dem Jahr 2008 zurückgegriffen. Eine Habitatmodellierung zur Bestimmung der Mindestabflussmenge wurde durchgeführt. Für die Habitatmodellierung wurde eine Pessimalstelle unterhalb des Auslaufes der Kläranlage V herangezogen. Die Ergebnisse der Habitatmodellierung in Bezug auf die Mindestdotationswassermenge wurden in das Projekt übernommen und umgesetzt. Die gewässerökologischen Untersuchungen sind im Jahr 2018 überarbeitet worden. Hierbei wurden erweiterte Erhebungen bezüglich MZB, PHB durchgeführt und die aktuelle physikalisch-chemische Situation dargestellt. Das geplante Wasserkraftwerk soll an der MM im Detailwasserkörper 304990030 Platz finden. Der Detailwasserkörper reicht an der MM von Flkm 2,038 – Flkm 20,764. Für den Detailwasserkörper wurde, lt. den im Projekt beiliegenden gewässerökologischen Erhebungen, der gute Zustand festgestellt. Lt. NGP 2015 wird der betreffende DWK mit einem mäßigen Gesamtzustand geführt (stoffliche Komponente des ökologischen Zustandes aufgrund Vorläufige Bewertung – ohne Messung -, mit mäßig bewertet). Die Biologie PHB, MZB und Fische geben lt. Projekt beiliegenden Untersuchungen nicht in allen Komponenten den guten Zustand wieder. So ist in der Komponente PHB im Jahr 2011 der mäßige Zustand im Unterlaufbereich der Kläranlage V verortet. Die Untersuchungen aus 2018 zeigen unter Zuhilfenahme eines verdichteten Messnetzes diese Ausprägung nicht mehr, so dass 2018 in dem Qualitätselement PHB der gute Zustand angezeigt wird. Auch im Qualitätsparameter MZB ist der gute Zustand im Jahre 2011 erhoben worden, dieser Zustand wird im Jahre 2018 bestätigt. Im Qualitätsparameter Fische ist die Erhebung nicht auf neuere Daten gegründet. Im Jahre 2011 war der gute Zustand gegeben. Die Überprüfung der chemischen Qualitätselemente ergab eine Verbesserung der chemischen Situation gegenüber der 2011 vorliegenden Belastungssituation. So dass hier vermutlich auch der gute physikalisch-chemische Zustand vorliegen kann. Die Hydromorphologische Qualitätskomponente wird mit dem nicht sehr guten hydromorphologischen Zustand bewertet.

Die Unterlagen weisen nun auch eine Betrachtung der Seitenbäche des künftigen Restwasserbereiches auf. Aufgrund der Erhebungen wird festgehalten, dass keine fischökologische Relevanz der in diesem Bereich einmündenden Seitenbäche gegeben ist. AN und AO sind intermittierende Gewässer. In Summe wird keine Auswirkung der künftigen Restwassersituation auf die Seitenbäche vermutet. Ob diese Einschätzung auch auf den AF zutrifft bleibt zu hinterfragen.

Auf Grund der rezenten Judikatur des EuGH (Urteil vom 01.07.2015, C-461/13) zur Auslegung der WRRL betreffend das Verschlechterungsverbot waren im gewässerökologischen Operat Prognosen darüber zu treffen, wie sich die Zustände der einzelnen Qualitätskomponenten nach Umsetzung des Projektes verhalten werden. Diese Prognose wurde in dem vorliegenden Projekt getroffen und stellt sich wie folgt dar:

Bei Umsetzung des Projektes wird die Auswirkung im DWK 304990030 im Parameter PHB mit gleichbleibend – gut, bei MZB mit gleichbleibend – gut, bei Fischen mit gleichbleibend – gut, bei der Physikalisch-chemischen Qualitätskomponente mit gleichbleibend – gut, für die Hydromorphologische Qualitätskomponente mit gleichbleibend – gut eingeschätzt (Siehe Einlage LA 1277/10, Seite 100).

#### E. KW NN

Die GG beabsichtigt die Errichtung eines Wasserkraftwerkes an der MM in den Gemeindegebieten von V und U. Das Kraftwerk besteht aus den Anlagenteilen Wasserfassung, Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlage Triebwasserweg und Krafthaus mit Unterwasserkanal (letzteres Bestand).

Mit der projektierten Anlage soll eine Konsenswassermenge von 12,5 m<sup>3</sup>/s über eine Restwasserstrecke von 3.760 m ausgeleitet und zur Energieerzeugung verwendet werden. Die bestehende Wehranlage des KW OO soll im Zuge der Herstellung der Neuanlage entfernt werden. Die bisherigen Restwasserverhältnisse der Restwasserstrecke KW OO werden dem Stand der Technik (QZV Ökologie) angepasst. Ein fischdurchgängiger Ersatzpegel soll oberhalb der Wehranlage errichtet werden.

##### 3.1 Einzugsgebiet:

Das natürliche Einzugsgebiet bis zur geplanten Fassungsstelle beträgt lt. Projekt 385,4 km<sup>2</sup>. Im Einzugsgebiet bestehen Überleitungen der AB, welche einen Anteil von 130 km<sup>2</sup> (= 34 %) zu AC überführen. Dadurch verbleibt ein wirksames Einzugsgebiet von 255,4 km<sup>2</sup>. Unterhalb des Pegels mündet der AF orographisch rechts zur MM. Die Wasser des AF werden aufgrund einer KW Nutzung (WB Postz: 6/1659, Konsens Entnahme Nr. 3= 260 I/s) oberhalb des bestehenden Pegels und somit auch oberhalb der künftigen Wasserfassung rückgeführt. Sind jedoch aufgrund der Abstimmung des Betrachtungswertes auf das NQt nat richtigerweise nicht mitberechnet.

##### 3.2 Wasserfassung:

Die Wasserfassung soll ca. 3,76 km vor der Mündung der MM im Bereich einer bestehenden, nicht fischpassierbaren Pegelmessstelle (Absturzhöhe ~ 2 m) errichtet werden. Dabei soll das Wehrbauwerk der Wasserfassung das derzeit bestehende Pegelbauwerk ersetzen. Die Wasserfassung des „KW NN“ entspricht exakt der unter Punkt 2.2 beschriebenen Wasserfassung des „Kleinwasserkraftwerks an der MM“ womit auf diese verwiesen wird.

##### 3.3 Fischaufstiegshilfe:

Auf der orographisch rechten Flussseite wird ein Fischaufstieg, ausgeführt als Schlitzpass mit 24 Becken (inkl. Vor - und Nachlaufstrecke), am Wehrbauwerk vorbeigeführt. Der

Fischaufstieg mündet Unterwasserseitig in das Tosbecken der Wehranlage. Die Becken des Schlitzpasses sind 1,8 m breit und 2,7 m lang. Die Schlitzbreite wird mit 20 cm angegeben, die Wasserspiegeldifferenz mit 18 cm und die Mindestdotationsleistung liegt bei 250 l/s. Die FAH ist nach dieser Konzeption auch für das Metarhithral,  $MQ > 2 \text{ m}^3/\text{s}$  geeignet und daher ausreichend groß dimensioniert. Auf einer Länge von rund 65 m wird ein Höhenunterschied von 4,14 m überwunden. Zur Erreichung einer Lockströmung führen orographisch rechts 3 Rohre DN 300 vom Stauraum, in das Tosbecken bzw. in das Nachlaufbecken der Fischaufstiegshilfe. Orographisch links führt ein Rohr DN250 aus dem Vorbecken des Entsander in den Unterwasserbereich der Wehranlage.

#### 3.4 Fischabstiegshilfe:

Für Zeiten der Mindestdotationsleistung ( $1,5 \text{ m}^3$  Sockel) soll der Fischabstieg über die FAH und über 4 Dotationsleitungen (3x DN 300) an der orographisch rechten Seite (1x DN 250) an der linken Sandfangmauer möglich sein. Bei höherer Restwassermenge (Sockel 2,5 od 3,5  $\text{m}^3/\text{s}$ ) ist eine Öffnung des Grundschrütts vorgesehen, welche als Fischabstieg genutzt werden kann. Bei noch höheren Abflüssen ist der Grundschrütt mit erhöhter Öffnungsweite sowie der Übertritt über das Schlauchwehr (Überfall mit 30 cm) als Fischabstieg nutzbar. Die drei Bypass Leitungen (lt. Projekteinlage E-Wf\_112, DN300) werden oberwasserseitig direkt vor der Wehrmauer angespeist bzw. wird auch eine Bypass Leitung (DN 250) aus dem Vorbecken des Entsander in den Unterwasserbereich abgeführt. (Detail Beschreibung LA 1277/10 Seite 96)

#### 3.5 Hydrographie:

Wie unter 2.5 beschrieben (Anm.: Vgl Ausführungen zum KWK MM).

#### 3.6 Dotationswassermenge:

Es finden sich in der Projekteinlage EA 107 (Seite 99) zwei Ansätze für die Dotationsabgabe. An der Fassung sollen 40% oder monatsabhängig 31 % bis 40 % des aus dem wirksamen Einzugsgebiet ankommenden Zuflusses (= 20 % des natürlichen Zuflusses am Wehrstandort) als dynamisierter Dotationsabfluss abgegeben werden. Für beide Ansätze wurde als Sockel für die Monate Oktober bis April ein am NQtnat orientierter Mindestsockel von 1500 l/s festgelegt. Eine weitere Staffelung des Sockelbetrages ist für die Monate Mai und September mit 2500 l/s sowie Juni bis August mit 3500 l/s bei beiden Ansätzen vorgesehen. Die Abgabe des Mindestsockels von 1500 l/s soll über die Fischaufstiegshilfe (250 l/s), über die drei DN300 Rohrleitungen (je 350 l/s) und die DN 250 Rohrleitung (200 l/s) erfolgen. Das darüber hinaus gehende Pflichtwasser soll über den Hubschrütt der Kiesspülgasse abgegeben werden.

Die Regelung der Pflichtwasserabgabe soll mithilfe des Ersatzpegels sowie der induktiven Durchflussmessung in der Druckrohrleitung erfolgen.

#### 3.7 Ausleitungsstrecke:

Die künftige Ausleitungsstrecke liegt zwischen Flkm 0,0 und 3,76 und hat somit eine Gesamtlänge von 3,76 km. In der Ausleitungsstrecke befinden sich derzeit die Bestandsanlage „KW OO“, dessen Wehranlage bei Flkm 2,036 liegt. Lt NGP 2015 ist an dieser Wehranlage eine FAH vorhanden, deren Funktionstüchtigkeit dzt. noch unbestimmt ist. Daher ist diese Wehranlage noch als ein Wanderhindernis zu betrachten. Ebenso war die Überbauung (Ummantelung) der Druckrohrunterquerung der MM im Bereich der KW Anlage

OO bis vor kurzem aufgrund einer Absturz- und Kolkbildung im Unterwasserbereich der Rohrummantelung nicht fischpassierbar. Zwischenzeitlich wurde hier eine Rampe neu errichtete. Die Funktionsfähigkeit der Rampe im Sinne einer FAH wurde jedoch bisher noch nicht überprüft. Ggfs. wäre im Verfahren eine Überprüfung der Funktionsfähigkeit und allenfalls eine Adaption der Rampe zu fordern.

### 3.8 Rückbau bestehende Wehranlage des KW OO:

Die bestehende Wehranlage des KW OO soll im Zuge der Herstellung der Neuanlage entfernt werden. Der Bereich des bisherigen Wehr Standortes soll renaturiert werden. Einen diesbezüglichen Hinweis / Vorschlag findet man in den Projekteinlagen E-A\_101. Die Projekteinlage E-DRL\_124 auf welche dort verwiesen wird konnte nicht aufgefunden werden.

### 3.9 ARA V:

Der Ablauf der ARA V WB Post: 6/1306 (Trockenwetterabfluss 65 l/s und Regenwetterabfluss 120 l/s) soll mittels zweier Tauchpumpen über eine 645 m lange Pumpleitung DN 300 bis in den Entsander der Wehranlage gepumpt werden. Im gegenständlichen Projekt wird der Kläranlagenablauf über die Triebleitung des Kraftwerkes NN bis an die YY abgeführt. Die Restwasserstrecke wäre daher von der bisherigen Einlaufsituation aus der Kläranlage V befreit.

### 3.10 Verlegung des Pegels

Rund 250 m (Projekteinlage E-A\_101) oberhalb der geplanten Wasserfassung soll ein Radarpegel als Ersatz für den in der zukünftigen Restwasserstrecke liegenden Bestandspegel errichtet werden. Der Pegel soll in fischpassierbarere Art und Weise ausgeführt werden und zur Steuerung der Dotationsabgabe verwendet werden.

### 3.11 Gewässerökologische Untersuchungen:

Die gewässerökologischen Untersuchungen zum Kraftwerk AE/MM, der PP von 2011, betrachten biologische, hydromorphologische und physikalisch-chemische Parameter. Insgesamt wurden 3 Untersuchungsstellen angelegt. Die Probestellen wurden ober- und unterhalb der ARA V sowie im Bereich der geplanten Rückgabe verortet. Für die fischökologische Betrachtung wurde auf ha. Daten aus dem Jahr 2008 zurückgegriffen. Eine Habitatmodellierung zur Bestimmung der Mindestabflussmenge wurde ausgeführt. Für die Habitatmodellierung wurde eine Pessimallstelle unterhalb des Auslaufes der Kläranlage V herangezogen. Die Ergebnisse der Habitatmodellierung in Bezug auf die Mindestdotationswassermenge wurden in das Projekt übernommen und umgesetzt. Die gewässerökologischen Untersuchungen sind im Jahr 2018 überarbeitet worden. Hierbei wurden erweiterte Erhebungen bezüglich MZB, PHB durchgeführt und die aktuelle physikalisch- chemische Situation dargestellt.

Durch die gegenständliche Planung wird die MM in den Detailwasserkörpern 304990029 (Flkm 0,0- 2,038) und 304990030 (Flkm 2,038 -20,764) betroffen. Der DWK 304990029 ist derzeit mit einem schlechten Zustand (hohe Sicherheit) ausgewiesen. In diesem Bereich ist die nicht ausreichend vorhandene Durchgängigkeit (Tiefenlinie, Mündung Rampe, Wehranlage) und die viel zu geringe Restwassermenge (150 l/s Winter und 250 l/s Sommer) für die schlechte Einstufung als ursächlich anzusehen. Die Einstufung ist durch biologische



Daten abgesichert. Obwohl zwischenzeitlich im Bereich des Krafthauses OO, über der MM Querung der Druckleitung eine Rampe zur Erreichung der Durchgängigkeit ausgeführt wurde ist die tatsächliche Funktion dieser Rampe noch nicht bewiesen (siehe hierzu - Leitfaden zum Bau von Fischaufstiegshilfen, Kapitel 5.6. Aufgelöste Sohlrampe oder Teilsohlrampe). Auch ist die Funktionsfähigkeit der FAH beim bestehenden KW OO nicht bekannt. Der chemische Zustand wird vor allem über den Auslauf der Kläranlage V und die Vorbelastung aus dem hinteren Einzugsgebiet der MM beeinflusst. Derzeit ist das Qualitätselement stoffliche Belastung in diesem DWK mit gut eingestuft. Unterhalb der Wasserfassung KW OO ergibt sich im Qualitätselement MZB eine mäßige Einstufung die jedoch im Zusammenhang mit den hydrologischen Mängeln der Restwasserstrecke gesehen wird. Aufgrund der geringen Biomasse der Fische und der mangelhaften Altersstruktur der Fischpopulation findet sich auch im Qualitätselement Fische eine schlechte Einstufung, so dass die Gesamteinstufung des ökologischen Zustandes aufgrund der schlechten Einstufung des biologische Qualitätselementes Fische mit schlecht bewertet wird. Als Zielzustand für den DWK 304990029 wird der gute Zustand angesehen.

Für den DWK 304990030 (Flkm 2,038 -20,764) wurde aufgrund der projektgegenständlichen Messungen (vom 31.01.2018) der gute Gesamtzustand ermittelt. Lt. NGP 2015 wird der betreffende DWK mit einem mäßigen Gesamtzustand geführt (stoffliche Komponente des ökologischen Zustandes aufgrund Vorläufige Bewertung – ohne Messung -, mit mäßig bewertet). Die dem Projekt beiliegenden Untersuchungen der Biologie PHB und MZB (aus 2018) und Fische (aus 2011) geben einen guten Zustand des DWK an. Das Qualitätselement Hydromorphologie wird aufgrund der Ableitung im hinteren Bereich des W-Tals als nicht mehr im sehr guten Zustand befindlich beschrieben. Die Überprüfung der chemischen Qualitätselemente ergab eine Verbesserung der chemischen Situation gegenüber der 2011 vorliegenden Belastungssituation. So dass hier vermutlich auch der gute physikalisch - chemische Zustand vorliegen kann. Somit ist hier derzeit von einem guten Gesamtzustand des DWK´s auszugehen

Die gewässerökologischen Unterlagen weisen nun auch eine Betrachtung der Seitenbäche des künftigen Restwasserbereiches auf. Aufgrund der Erhebungen wird festgehalten, dass keine fischökologische Relevanz der in diesem Bereich einmündenden Seitenbäche gegeben ist. AP, AN und AO werden als intermittierende Gewässer beschrieben. In Summe wird keine Auswirkung der künftigen Restwassersituation auf die Seitenbäche vermutet. Ob diese Einschätzung auch auf den AF zutrifft bleibt zu hinterfragen.

Auf Grund der rezenten Judikatur des EuGH (Urteil vom 01.07.2015, C-461/13) zur Auslegung der WRRL betreffend das Verschlechterungsverbot waren im gewässerökologischen Operat Prognosen zu treffen wie sich die Zustände der einzelnen Qualitätskomponenten nach Umsetzung des Projektes verhalten werden. Diese Prognose wurde in dem vorliegenden Projekt getroffen und stellt sich für den DWK 304990029 wie folgt dar:

Bei Umsetzung des Projektes wird die Auswirkung im DWK 304990029 im Parameter PHB mit gleichbleibend – gut, bei MZB mit einer Verbesserung vom mäßigen auf den guten Zustand, bei Fischen mit einer Verbesserung vom schlechten auf einen besseren als den

schlechten Zustand, bei der Physikalisch-chemischen Qualitätskomponente mit gleichbleibend – gut, für die Hydromorphologische Qualitätskomponente mit einer Verbesserung vom schlechten auf den guten Zustand - und damit einer möglichen Erreichung des Zielzustandes, eingeschätzt (Siehe Einlage E-A\_107, Seite 107). In Summe wird die Erreichung des Zielzustandes „guter ökologischer Gesamtzustand“ als wahrscheinlich angenommen (Siehe Einlage E-A\_107, Seite 107).

Bei Umsetzung des Projektes wird die Auswirkung im DWK 304990030 im Parameter PHB mit gleichbleibend – gut, bei MZB mit gleichbleibend – gut, bei Fischen mit gleichbleibend – gut, bei der Physikalisch-chemischen Qualitätskomponente mit gleichbleibend – gut, bei der Hydromorphologische Qualitätskomponente mit gleichbleibend – gut eingeschätzt (Siehe Einlage LA 1277/10, Seite 100).

### 3. Elektrotechnik/ Energiewirtschaft

Entsprechend den Angaben des energiewirtschaftlichen Amtssachverständigen AQ im Gutachten vom 26.02.2015 lassen sich die Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk SS/KK“ der AR und das Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk KK“ der AA sowie im Gutachten vom 19.09.2018 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 geplante Wasserkraftanlage nutzt die MM als reine Laufstufe ohne Speichermöglichkeit. Die Wasserfassung liegt oberhalb der TT-einmündung in die MM bei Flusskilometer 6,59. Das Stauziel an der Wasserfassung beträgt 1.071 müM. Durch die Lage der Wasserfassung oberhalb der TT-mündung entfällt das Einzugsgebiet des TT. Die tatsächliche wirksame Größe des Einzugsgebietes (Überleitung der AB berücksichtigt) beträgt an dieser Stelle lediglich 213 km<sup>2</sup> (Projektsangabe 231 km<sup>2</sup>). Die Druckrohrleitung, Material GFK, Durchmesser DN 2.700 weist eine Länge von 4.340 m auf. Krafthaus und Wasserrückgabe sind ebenfalls orographisch links der MM unmittelbar oberhalb der Wasserfassung des Kraftwerkes OO der GG angeordnet. Die Bruttofallhöhe beträgt 107 m, die Nettofallhöhe bei Ausbauwassermenge 103,48 m. Die Ausbauwassermenge liegt bei 10,5 m<sup>3</sup>/s, die Ausbauleistung beträgt damit 9,59 MW (mechanisch an der Turbinenwelle) bzw. 9,11 MW an den Generator клемmen. Das Regeljahresarbeitsvermögen wird mit 33,64 GWh angegeben. Davon entfallen auf das Winterhalbjahr rd. 5,33 GWh und auf das Sommerhalbjahr 28,13 GWh. Laut Abflussdauerlinie wird die geplante Ausbauwassermenge an 60 Tagen im Jahr überschritten.

Vorgesehen ist die Aufstellung von zwei Maschinensätzen, wovon der größere mit einer Francis-Turbine und der kleinere mit einer Diagonalturbine ausgestattet werden sollen. Das Schluckvermögen der größeren Turbine beträgt 8 m<sup>3</sup>/s, die damit erzielbare Leistung 7,31 MW an der Turbinenwelle, das Schluckvermögen des zweiten Maschinensatzes beträgt 2,5 m<sup>3</sup>/s, was an der Turbinenwelle eine Ausbauleistung von 2,284 MW ergibt.

Zur Ausbildung der elektrischen Anlagen für die Energieerzeugung, Steuerung und Energieableitung sind im Projekt keine Nenndaten und Kennzahlen zu den vorgesehenen elektrischen Betriebsmitteln enthalten. Eine eingehendere Betrachtung und Begutachtung der elektrischen Anlagenkomponenten inkl. Der daraus resultierenden energiewirtschaftlichen Auswirkungen (z.B. Verluste etc.) sind nach derzeitigem Projektstand bei dieser Anlage nicht durchführbar. Nähere Angaben gibt es lediglich zu den mitverlegten NS-Kabeln zur Wasserfassung und zur Pumpstation bei der ARA V. Hier wird angegeben, dass die Versorgung der Wasserfassung über die Entfernung von immerhin ca. 4,34 km niederspannungsseitig vom Krafthaus aus erfolgen soll, wofür 2 parallele NS-Kabel (E-AY2Y 4x240 mm<sup>2</sup> SM) mit der Druckrohrleitung gemeinsam verlegt werden sollen. Betreffend Kläranlage (ARA V) soll auch gemäß diesem Projekt ein Rückpumpen der Kläranlagenabwässer bis zum Hochpunkt bei der MM- Bundesstraßenbrücke im Bereich des östlichen Ortsendes von V erfolgen. Für die hierfür vorgesehenen Einrichtungen (3 Pumpen, davon 2 in Betrieb und 1 Reserve, Pumprohrleitung mit 645 m Länge, Durchmesser DN 300) gibt es Unterlagen und sind diese vollkommen identisch zum Kleinkraftwerk KK. Die ergänzenden Angaben zur elektrotechnischen Ausführung fehlen hier allerdings zur Gänze. Der Unterschied zum vor genannten Kraftwerk besteht zudem darin, dass vom Hochpunkt bei der Bundesstraße entlang der Druckrohrleitung über eine mitverlegte Rohrleitung der Abfluss dieser Abwässer ins Unterwasser der Anlage vorgesehen ist. Bei dieser Anlagenkonzeption ist daher die aufzubringende Pumpenergie für das Hochpumpen der Abwässer aus der Kläranlage in der Energiebilanz des Kraftwerkes als Energieaufwand abzuziehen. Dies ist im Projekt nicht berücksichtigt.

Aus den Projektsdaten für die Pumpstation ergibt sich für das gepumpte Abwasser je Kubikmeter ein Arbeitswert von  $a_P = 0,123 \text{ kWh/m}^3$ . Die Energieversorgung der Pumpstation bei der ARA V/Unter-W soll vom Krafthaus aus über NS-Kabel erfolgen, die parallel zur Druckrohrleitung bis zur Bundesstrassenbrücke (Hochpunkt der Pumleitung) und von dort entlang der Pumleitung bis zur ARA V geführt werden sollen.

#### B. Kleinwasserkraftwerk KK

Die geplante Wasserkraftanlage nutzt die MM als reine Laufstufe ohne Speichermöglichkeit. Die Wasserfassung liegt im Bereich des bestehenden Pegels der AB knapp oberhalb der Bundesstraßenbrücke über die MM beim östlichen Ortsende von V. Das Stauziel liegt bei 1.017,30 müM. Die Situierung des Krafthauses erfolgt orographisch links der MM unmittelbar oberhalb der bestehenden Wasserfassung des Kraftwerkes OO der GG. Das an der Wasserfassung gefasste, wirksame Einzugsgebiet umfasst 255,4 km<sup>2</sup> (ohne die Einzugsgebiete der im Ober-W gefassten Bächstrecken, also ohne die zu den AB bzw. zum AC übergeleiteten Wässer). Die Bruttofallhöhe wird mit 53,3 m angegeben, die Nettofallhöhe bei Ausbauwassermenge mit 49,1 m. Die Druckrohrleitung, Durchmesser DN 2200 mm, Material GFK, weist eine Länge von 1.526 m auf. Die Ausbauwassermenge beträgt 12,5 m<sup>3</sup>/s, die Ausbauleistung 5,5 MW (mechanisch an der Turbinenwelle) bzw. 4,95 MW elektrisch ab Generatorklemmen.

Die Überschreitungsdauer wird in diesem Projekt mit 60 Tagen angegeben. Das erzielbare Regeljahresarbeitsvermögen soll 17,8 GWh betragen, davon 3,2 GWh im Winterhalbjahr

(Oktober bis März) und 14,6 GWh im Sommerhalbjahr (April bis September). Vorgesehen sind zwei Turbinensätze. Der größere mit 9 m<sup>3</sup>/s Ausbaudurchfluss wird mit einer Francis-Turbine ausgestattet, die Turbinenleistung beträgt 4 MW. Der zweite Maschinensatz wird mit einer Diagonalturbine ausgestattet, der Ausbaudurchfluss beträgt 3,5 m<sup>3</sup>/s, die Leistung der Turbine 1,5 MW. Die Generatoren sind direkt gekuppelt, die Maschinenspannung beträgt 0,69 kV. Die Generatoren arbeiten in Blockschaltung auf die Maschinentrafos (0,69/25(30) kV, 4MVA bzw. 1,5 MVA) und die Mittelspannungsschaltanlage. Hier erfolgt auch die Zählung und in weiterer Folge die Einbindung des Mittelspannungskabels zur Energieableitung. Die Eigenbedarfsversorgung der Einrichtungen im Krafthaus erfolgt über einen 0,69/0,4 kV EB-Trafo, 25 kVA, jene der Wasserfassung und der Pumpstation bei der ARA V (siehe unten) ebenfalls von der 0,69 kV-Schiene des Kraftwerkes aus über einen 0,69/0,95 kV Transformator und Niederspannungskabel vom Krafthaus aus.

Die gesamte elektrische Energie, ausgenommen der Kraftwerkseigenbedarf, soll ins Mittelspannungsnetz der AS eingespeist werden. Im Projekt wird angegeben, dass im vorgelagerten Verteilnetz durch den Netzbetreiber 25(30) kV Erdkabelverbindungen vom Bereich des XX bis zum UW T, den zum damaligen Zeitpunkt einzig geeigneten Einspeisepunkt für eine Leistung dieser Größenordnung, projektiert werden. Diesbezüglich hat sich seit der Projektserstellung allerdings einiges geändert. Mittlerweile hat die AS die elektrizitätsrechtliche Genehmigung für das 110/25(30) kV Umspannwerk S erwirkt. Dieses Umspannwerk ist derzeit in Bau und steht kurz vor der Fertigstellung. Es soll heuer nach Ostern in Betrieb gehen. Damit haben sich die Verhältnisse insofern geändert als dieses Umspannwerk „110/25(30) kV UW S“ als Netzknoten für die Einspeisung der Kraftwerksleistung geeignet und damit als neuer Einspeisepunkt anzusehen ist. Die Entfernung zum Krafthausstandort beträgt lediglich ca. 2,5 km. Dieser neue Netzknotenpunkt ist im Übrigen bei allen vier widerstreitenden Projekten entgegen den jeweiligen Projektsangaben als Einspeisepunkt ins Verteil- und Übertragungsnetz anzunehmen. Auch die Situierung der jeweiligen Krafthäuser ist praktisch ident, sodass sich aus diesem Grund keine Differenzierung der Projekte untereinander ergibt.

Aus energiewirtschaftlicher Sicht erwähnenswert ist zudem, dass die Abwasserreinigungsanlage V/Unter-W (ARA V) ihr Abwasser in die Restwasserstrecke des Kraftwerkes zurückgibt. Hier ist vorgesehen, dieses Abwasser über eine ca. 645 m lange Pumpleitung in den Entsander des Kleinkraftwerkes AE zurück zu pumpen. Aus den im Projekt enthaltenen Angaben zu den eingesetzten Pumpen (insgesamt 3 Stück, 2 werden zum Pumpen des Konsenses des Abwassers benötigt, 1 ist Reserve) und zur Pumpleitung lässt sich für das Hochpumpen des Abwassers ein Arbeitswert von ca.  $a_P = 0,123 \text{ kWh/m}^3$  errechnen. Dieses direkt in den Entsander zurückgepumpte Abwasser der ARA wird über die Druckrohrleitung des Kraftwerkes mitabgearbeitet und so für die Energieerzeugung genutzt. Mit den im Projekt angegebenen Turbinenwirkungsgraden und der durchflussabhängigen Nettofallhöhe der Kraftwerksanlage errechnet sich für die Abarbeitung des Wassers ein mittlerer Arbeitswert von  $a_T = 0,122 - 0,123 \text{ kWh/m}^3$ . Dies bedeutet, dass die zunächst für das Rückpumpen aufgebrauchte Energie praktisch durch die Abarbeitung über die Turbine wieder gewonnen werden kann. Zumindest in jenen Zeiten, in denen nicht ohnedies über die Pflichtwasserabgabe hinaus noch Überwasser am Wehr besteht, halten sich daher die für diese Wasser aufzubringende Pumpenergie und die Energieausbeute über das Kraftwerk die

Waage. Wenn am Wehr durch die natürliche Wasserführung im Fluss über die Pflichtwasserabgabe hinaus Überwasser besteht, wäre die Pumpenergie allerdings in der Energiebilanz negativ zu bilanzieren, weil kein zusätzlicher Energiegewinn aus dem zurückgepumpten Wasser resultiert. Die Versorgung der Pumpstation bei der ARA V erfolgt auf der Spannungsebene 950V vom Kraftwerk aus, wobei die Kabel (2x E-AY2Y4x240 mm<sup>2</sup> SM) bis zum Entsander in der Druckrohrleitungstrasse und von dort weiter zur Pumpstation entlang der Pumpleitung verlegt werden sollen.

### C. Gemeinschaftskraftwerk W

Die geplante Wasserkraftanlage nutzt die MM als reine Laufstufe ohne Speichermöglichkeit. Die Wasserfassung liegt im Bereich des Weilers SS ca. 70 Meter unterhalb der Einmündung des TT in die MM bei Bach-km 6,46. Das wirksame Einzugsgebiet an der Fassungsstelle wird mit 231,9 km<sup>2</sup> angegeben. Geplant ist ein einfeldriges Wehr mit Stauklappe oder alternativ Schlauchwehr und Seitenentnahme orografisch links. Das Stauziel wird mit 1068,70 m angegeben. Die linksufrig angeordnete Entsanderanlage besteht aus drei parallelgeschalteten Entsanderkammern, sodass Spülvorgänge ohne Betriebsunterbrechung einfach möglich sind. Die Verschlussorgane beim Wehr und bei der Entsanderanlage werden elektro-hydraulisch betätigt.

Die Energieversorgung der Wasserfassung erfolgt über Anschluss an das bestehende Ortsnetz der AT.

Die an das Entnahmebauwerk anschließende Druckrohrleitung weist eine Länge von 4,2km auf und verläuft großteils entlang der bestehenden UU teils links bzw. teils rechts der MM bis zum XX, wo ein Wasserschloss angeordnet ist und der Steilabstieg zum Maschinenhaus beginnt.

Das Maschinenhaus und die Wasserrückgabe sind oberhalb der Wasserfassung des bestehenden Kraftwerkes KW OO der GG situiert. Als Rohrleitungsmaterial von der Wasserfassung bis zum Wasserschloss wird GF-UP (glasfaserverstärkte Rohre aus ungesättigtem Polyester) eingesetzt, für den Steilabstieg sollen Stahlrohre verwendet werden. Der Rohrleitungsdurchmesser wird teilweise DN2200 bzw. teilweise DN2400 betragen.

Die Bruttofallhöhe der Kraftwerksanlage wird mit 105,3 m, die Nettofallhöhe bei Ausbauwassermenge mit 99,59 m und die Ausbauwassermenge mit 10,35 m<sup>3</sup>/s (Überschreitungsdauer 56 Tage pro Jahr) angegeben.

Die Ausbauleistung beträgt 9,1 MW (mechanisch an der Turbinenwelle). Die Engpassleistung ab Trafoklemmen wird 8,56 MW betragen. Im Projekt wird ein Regeljahresarbeitsvermögen von 32 GWh (31.924 MWh) ausgewiesen, wovon ca. 6,2 GWh im Winterhalbjahr um rund 25,8 GWh im Sommerhalbjahr anfallen werden.

Vorgesehen ist die Aufstellung von zwei Maschinensätzen mit Francisturbinen. Nach Projektbeschreibung sollen entweder zwei gleichgroße Maschinensätze mit je der halben Ausbauwassermenge oder optional je nach Ausschreibungsoptimierung Maschinensätze mit

einem Schluckverhältnis von ein Drittel zu zwei Drittel Ausbauwassermenge aufgestellt werden.

Die Generatoren sind direkt mit den Turbinen gekoppelt. Die Maschinenspannung wird 6,3 kV betragen. Die Generatoren arbeiten jeweils in Blockschaltung auf einen Maschinentransformator (6,3/25 (30)kV; 6,3 MVA). Die Aufstellung der Turbinen und Generatoren samt Steuer-, Hilfs- und Nebeneinrichtungen erfolgt in der Maschinenhalle, welche mit einem Hallenkran ausgestattet wird. Östlich an die Maschinenhalle angebaut ist ein Trakt zur Aufnahme der Mittelspannungsschaltanlage (Nennreihe 36 kV) und der Maschinentransformatoren sowie des Eigenbedarfstransformators (25 (30)/0,4 kV; 100 kVA).

Im aktualisierten Konsolidierungsprojekt wird nunmehr angegeben, dass als Einspeisepunkt in die öffentliche Stromversorgung das 110/25 (30)kV Umspannwerk S der AT vorgesehen ist. Die Entfernung vom Krafthaus zum UW S beträgt ca. 2,5 km. Die Detailplanung der gesamten Anschlussanlage ab Umspannwerk S bis zur Übergabeschaltstation beim Krafthaus bzw. Kraftwerkstandort ist noch nicht erfolgt. Dies ergibt sich aus dem unverbindlichen Anschlusskonzept gemäß Schreiben der AT vom 23.2.2018.

Die gesamte erzeugte elektrische Energie soll daher ins Netz der AT eingespeist werden. Der projektgemäß vorgesehene Einspeisepunkt ist aus energiewirtschaftlicher Sicht als zweckmäßig zu beurteilen.

Als energiewirtschaftlich wesentlicher Kennwert für die gegenständliche Anlage kann der Arbeitswert der Turbine mit  $aT=0,24424 \text{ kWh/m}^3$  angegeben werden. Dieser Arbeitswert charakterisiert die mögliche Energieausbeute je  $\text{m}^3$  in der Kraftwerksanlage abgearbeitetem Betriebswasser.

Anmerkungen zu Diskrepanzen im Projekt:

Im Zuge des konsolidierten Projektes ist aufgefallen, dass in den Planunterlagen zur Druckrohrleitungstrasse fallweise Querungen mit einer 110kV-Leitung der AU eingetragen sind (vgl. Projektbeilagen 8 und 10 Schnitt der Druckrohrleitungstrasse Teil 1 und Teil 3). Hier muss es sich um ein Versehen handeln. Tatsächlich können in diesem Bereich nur Querungen mit Mittelspannungsleitungen (25(30)kV) vorkommen, weil es keine 110 kV-Leitung ins W-Tal gibt und weil das 110 kV Netz hier beim UW S endet.

Hinsichtlich des Einlinienschaltbildes (Beilage 5 zum Technischen Bericht) ist noch keine Aktualisierung hinsichtlich des neuen Einspeisepunktes (UW S) erfolgt.

Zur Behandlung der Abwässer der in die Entnahmestrecke entwässernden ARA V/Unter-W werden keine Angaben gemacht. In energiewirtschaftlicher Hinsicht dürfte dies hier allerdings bedeutungslos sein, weil wohl von der Ableitung der Abwässer bis zum Unterwasser der Anlage auszugehen sein wird.

#### D. Kleinwasserkraftwerk an der MM

Die geplante Wasserkraftanlage nutzt die MM als reine Laufstufe ohne Speichermöglichkeit. Die Wasserfassung liegt direkt im Bereich des bestehenden Pegels der AB knapp oberhalb der

Bundesstraßenbrücke über die MM unterhalb von V. Das Stauziel liegt bei 1.019,00 müM. Das an der Wasserfassung gefasste, wirksame Einzugsgebiet umfasst 255,4 km<sup>2</sup> (ohne die Einzugsgebiete der im Ober-W gefassten und zum AC übergeleiteten Einzugsbereiche der Bäche durch die AB AG).

Geplant ist ein einfeldriges Schlauchwehr mit Seitenentnahme orografisch links. Die linksufrig anschließende Entsanderanlage besteht aus zwei parallelgeschalteten Entsanderkammern, die alternierend gespült werden können. Die Energieversorgung der Wasserfassung für die Betätigung von Schützen und Absperrorganen erfolgt ausgehend vom Krafthaus über Niederspannungskabel. Die an das Entnahmebauwerk anschließende Druckrohrleitung (DN 2200) weist eine Länge von 1,58 km auf und verläuft zunächst linksufrig bis zur bestehenden UU und weiter entlang diese Straße bis zum XX, wo die Straße gequert wird und der Steilabstieg (Falllinie) zum Maschinenhaus beginnt.

Die Situierung des Krafthauses erfolgt orographisch links der MM unmittelbar oberhalb der bestehenden Wasserfassung des Kraftwerkes OO der GG.

Die Bruttofallhöhe wird mit 54,4 m angegeben, die Nettofallhöhe bei Ausbauwassermenge mit 49,6 m. Die Druckrohrleitung, Durchmesser DN 2200 mm, Material GFK, weist eine Länge von 1.578 m auf. Die Ausbauwassermenge beträgt 12,5 m<sup>3</sup>/s (Überschreitungsdauer lediglich 36 Tage), die Ausbauleistung 5,47 MW (mechanisch an der Turbinenwelle) bzw. 5,24 MW elektrisch ab Generatorklemmen (5,13 MW letztlich ab Transformatorklemmen).

Das erzielbare Regeljahresarbeitsvermögen soll 17,52 GWh betragen, davon fallen rd. 3,1 GWh im Winterhalbjahr (Oktober bis März) und rd. 14,4 GWh im Sommerhalbjahr (April bis September) an.

Vorgesehen sind zwei Maschinensätze. Der größere mit 9 m<sup>3</sup>/s Ausbaudurchfluss wird mit einer Francis-Turbine ausgestattet, die Turbinenleistung beträgt 3,78 MW. Der zweite Maschinensatz wird mit einer Diagonalturbine ausgestattet, der Ausbaudurchfluss beträgt 3,5 m<sup>3</sup>/s, die Leistung der Turbine 1,46 MW. Die Generatoren sind direkt mit den Turbinen gekuppelt, die Generatorspannungsebene beträgt 0,69 kV. Die Generatoren arbeiten in Blockschaltung auf die Maschinentransformatoren (0,69/25(30) kV, 4MVA bzw. 1,5 MVA) und die Mittelspannungsschaltanlage. Hier erfolgt auch die Zählung und in weiterer Folge die Einbindung der Mittelspannungskabel zur Energieableitung.

Die Eigenbedarfsversorgung der Einrichtungen im Krafthaus erfolgt über einen 0,69/0,4 kV EBTräfo, 25 kVA, jene der Wasserfassung und der Pumpstation bei der ARA V (siehe unten) ebenfalls von der 0,69 kV-Schiene des Kraftwerkes aus über einen 0,69/0,95 kV Transformator und Niederspannungskabel vom Krafthaus aus.

Als energiewirtschaftlich wesentlicher Kennwert für die gegenständliche Anlage kann der Arbeitswert der Turbine (Annahme betreffend Turbinenwirkungsgrad analog zum Gemeinschaftskraftwerk W mit 0,9) mit  $aT=0,1216 \text{ kWh/m}^3$  angegeben werden. Dieser Arbeitswert charakterisiert die mögliche Energieausbeute je m<sup>3</sup> in der Kraftwerksanlage abgearbeitetem Betriebswasser.

Hinsichtlich der Abwasserreinigungsanlage V/Unter-W (ARA V) ist anzumerken, dass hier vorgesehen ist, die Abwässer der ARA über eine ca. 645 m lange Pumpleitung in den Entsander der Anlage zurück zu pumpen. Aus den im Projekt enthaltenen Angaben zu den eingesetzten Pumpen (insgesamt 3 Stück, 2 werden zum Pumpen des Konsenses des Abwassers benötigt, 1 ist Reserve) und zur Pumpleitung lässt sich für das Hochpumpen des Abwassers ein Arbeitswert von ca.  $a_P = 0,123 \text{ kWh/m}^3$  errechnen. Dieses direkt in den Entsander zurückgepumpte Abwasser der ARA wird über die Druckrohrleitung des Kraftwerkes mitabgearbeitet und so für die Energieerzeugung genutzt. Mit den im Projekt angegebenen Turbinenwirkungsgraden und der durchflussabhängigen Nettofallhöhe der Kraftwerksanlage errechnet sich für die Energiebilanz durch Abarbeitung des ARA-Abwassers ein geringfügig negativer Arbeitswert von  $a_T = 0,12164 - 0,123 \text{ kWh/m}^3 = -0,00136 \text{ kWh/m}^3$ . Dies bedeutet, dass die für das Rückpumpen der Abwässer aufgebrauchte Energie durch die Abarbeitung über die Turbine knapp nicht wieder gewonnen werden kann und praktisch durchgängig eine leicht negative Energiebilanz resultiert. Die Versorgung der Pumpstation bei der ARA V erfolgt auf der Spannungsebene 950V vom Kraftwerk aus, wobei die Kabel (2x E-AY2Y 4x240 mm<sup>2</sup> SM) bis zum Entsander in der Druckrohrleitungstrasse und von dort weiter zur Pumpstation entlang der Pumpleitung verlegt werden sollen.

Die Spannungsebene der Maschinenspannungen, der Eigenbedarfsversorgung im Krafthaus und bei der Wasserfassung sowie der Pumpstation zur Rückführung der Abwässer aus der ARA V/Unter-W liegt daher im Niederspannungsbereich (< 1000V), was hinsichtlich der in diesen Eigennetzbereichen auftretenden Übertragungsverluste deutlich höhere Verluste mit sich bringt, als dies z.B. auf der Mittelspannungsebene der Fall wäre.

In Abänderung zu den 2014/15 eingereichten Projekten der Firmengruppe AA soll die gesamte elektrische Energie, ausgenommen der Kraftwerkseigenbedarf und der Pumpaufwand für die ARA-Abwässer, laut Projektangabe (vgl. Technischer Bericht Abschnitt 4.5) vorzugsweise zum Krafthaus des KW OO abgeleitet und ins dortige Mittelspannungsnetz der GG eingespeist werden, lediglich „der Überschuss soll an das Netz der AU abgegeben werden“ (gemeint wohl AT).

Teilweise widersprüchlich dazu soll gemäß Punkt 1.7 der „Elektrotechnischen Beschreibung“ zur ggst. Anlage vom 28.02.2018 die Energie über einen Netzanschluss auf der „Netzebene 5 ins 25(30)kV-Netz der „AV“ (Anmerkung: auch hier müsste es AT heißen) oder als Erweiterung zum bisherigen Konzept in „das Netz der GG“ eingespeist werden. Das Konzept der vorgesehenen Mittelspannungsschaltanlage würde die wahlweise Einspeisung, getrennt für jeden Maschinensatz oder für die gesamte, momentane Erzeugung mit beiden Maschinensätzen in beide Richtungen der Energieableitungsmöglichkeit erlauben.

Hinsichtlich des Einspeisepunktes ins öffentliche Netz wird das 110/25(30) kV Umspannwerk S oder alternativ (via 25 kV-Netz der GG) das 110/25(30) UW T genannt.

Die folgenden Ausführungen des Amtssachverständigen beziehen sich auf das EIWOG und wird von einer Widergabe dieser abgesehen.



## E. KW NN

### Eingangsfeststellung:

Unter Hinweis auf das ha. Schreiben vom 15.2.2016, Zl.: \*\*\*\* ist zunächst festzuhalten, dass die damals aufgezeigten Unklarheiten und Unstimmigkeiten im Projekt durch die nunmehr vorliegende konsolidierte Fassung des Einreichprojektes behoben worden sind. Insbesondere was die Bestandsanlage anlangt, sind nun die im Zuge der Sanierungsarbeiten nach dem Hochwasserereignis im August 2005 vorgenommenen Änderungen richtig übernommen und dargestellt.

Die Ausarbeitung im konsolidierten Projekt bezieht sich in der Hauptsache auf die MM-seitig geplanten Änderungen der Kraftwerksanlage und erlauben die im Widerstreitverfahren notwendige energiewirtschaftliche Beurteilung. Für ein Genehmigungsverfahren zum Umbau der Kraftwerksanlage KW OO der GG in seiner Gesamtheit wären diese Unterlagen allerdings noch unzureichend.

Das Projekt KW NN umfasst stichwortartig zusammengefasst folgende Änderungs- und Erweiterungsmaßnahmen beim bestehenden KW OO der GG:

- Auflassung der bisherigen Wasserfassung MM am derzeitigen Standort in der Schluchtstrecke
- Herstellung einer neuen Wasserfassung samt erforderlichen Nebeneinrichtungen flussaufwärts oberhalb der Bundesstraßenbrücke an der Schwelle des derzeitigen Pegels der AB
- Herstellung einer Aufstiegshilfe für Wasserorganismen im Bereich der neuen Wehranlage
- Herstellung einer durchgehenden Druckrohrleitung mit wechselndem Durchmesser von der neuen Fassungsstelle bis zum Krafthaus OO mit Umgehung des „Wasserschlosses MM“ durch die neue Druckrohrleitung und neue Verteilrohrleitung im Krafthaus OO
- Aufstellung von drei neuen Turbinen samt Neben- und Hilfseinrichtungen im Krafthaus des KW OO, wobei zwei Francis-Spiralturbinen sowie eine Pelton turbine vorgesehen sind
- Außerbetriebnahme und Demontage von bestehenden Maschinensätzen, um Platz für die neuen Anlagenteile frei zu machen.
- Errichtung einer neuen Mittelspannungsschaltanlage (Nennspannung 6,3 kV) sowie eines gemeinsamen Maschinenumspanners zur Anbindung der neuen Maschinensätze an die bestehende Energiefortleitung in Richtung T zum Verbraucherstandort der GG in T.

### Zu den geplanten Anlagenteilen:

Die geplante Wasserkraftanlage nutzt die MM als reine Laufstufe ohne Speichermöglichkeit. Die Wasserfassung wird unmittelbar beim bestehenden Pegel V der AB situiert. Sie entspricht in ihrer Ausführung (Schlauchwehr mit Seitenentnahme und anschließender zweikammeriger Entsanderanlage) exakt jener Ausführung, die auch beim Kleinwasserkraftwerk MM der DD vorgesehen ist, weshalb hier auf eine nähere Beschreibung verzichtet und auf die dortigen Ausführungen verwiesen wird. Die an die Entsanderanlage anschließende Druckrohrleitung

gliedert sich im Wesentlichen in 3 Abschnitte, wobei zunächst auf eine Länge von 1630m GFK-Rohre, Durchmesser DN2200 zur Verlegung geplant sind. Die Trasse verläuft von der Wasserfassung orographisch links der MM zur UU und weiter linksufrig talauswärts entlang dieser Straße bis zum XX. Dort wird die UU unterquert und es folgt ein Steilabstieg in Falllinie bis zur Bestandswasserfassung des Kraftwerkes KW OO. Hier schwenkt die Druckvorleitungstrasse auf den bisherigen MM-seitigen Triebwasserweg des KW OO ein und es beginnt der zweite Abschnitt mit Übergang auf Stollenverlegung. Hier sind ebenfalls GFK-Rohre des Durchmessers DN1800 auf eine Länge von 1701m vorgesehen. Beim Übergang zur Stollenverlegung wird ein Revisionsgebäude mit aushebbarem Rohrleitungsstück für Revisionsarbeiten angeordnet. Nachdem auf der gesamten Druckrohrleitungstrasse begleitend Niederspannungs- und Steuerkabel mitverlegt werden sollen, die zur Versorgung der Wasserfassung und zur Steuerung der Anlage vorgesehen sind, wird für die notwendige Revision der Kabelverbindungen und der rohrbegleitenden Drainagen im Stollen ein Kavernenbauwerk für den Zugang zu diesen Anlagen errichtet. Unmittelbar vor dem bestehenden Wasserschloss verlässt die Rohrleitungstrasse des KW NN den alten Triebwasserweg und umfährt dieses Wasserschloss, welches für den Weiterbetrieb der AW-seitigen Anlagenteile zwingend erforderlich ist und bestehen bleiben muss.

Hier beginnt auch der dritte Abschnitt der Druckrohrleitung als Fallleitung bis zum Krafthaus. Dieser Rohrleitungsabschnitt wird in Stahlrohren ausgeführt, Durchmesser DN2100. Dieser Abschnitt weist bis zum Endwiderlager der Druckrohrleitung vor der Verteilrohrleitung im Krafthaus eine Länge von 181m auf. Auf dieser Strecke wird die bestehende alte Fallleitung überkreuzt.

Als Detektionssystem für die Erfassung von Wasserverlusten am Triebwasserweg wird eine Differenzdurchflussmessung mit Auslösung der Absperrtafeln am Druckrohrleitungseinlauf geplant.

Die für das KW NN geplanten Maschinensätze werden unter Nutzung der bestehenden Bausubstanz des Krafthauses KW OO installiert. Es sollen 3 Maschinensätze zur Aufstellung gelangen, wobei zwei gleichartige Francis-Turbinen und eine dreidüsige Pelton- Turbine vorgesehen sind. Für die Unterwasserrückgabe werden zwei bestehende Unterwasserkanäle aufgelassener Maschinensätze des KW OO genutzt.

Um die neuen Maschinensätze im Krafthaus unterbringen zu können, ist die Außerbetriebnahme der Bestandsturbinen mit der Nummerierung 2, 3 und 4 notwendig. Am dadurch freiwerdenden Platz werden die beiden Francis-Turbinen neu installiert.

Für die Aufstellung der Pelton-Turbine ist der Aufstellungsort der bereits seit längerer Zeit außer Betrieb befindlichen ehemaligen Turbine 1 vorgesehen. Für die Aufstellung der Nebeneinrichtungen der Maschinensätze sowie der Maschinenschaltanlage (neue Anlage mit 6,3 kV Nennspannung) ist im Krafthaus genügend Platz vorhanden. Nähere Angaben und vertiefenden technische Details dazu sind bis auf ein entsprechendes Einlinienschalbild und Übersichtsdarstellungen in den Plänen noch nicht projektsgegenständlich, müssen aber im derzeitigen Verfahrensstand noch nicht vorliegen. Die Realisierbarkeit ist anzunehmen bzw. gegeben.

#### Energiewirtschaftliche Kenndaten:

Das an der Wasserfassung gefasste wirksame Einzugsgebiet umfasst 255,4 km<sup>2</sup>. Das Stauziel der Anlage wird mit 1019,00müM angegeben. Die Bruttofallhöhe beträgt 148m (für die Francis- Turbinen) bzw. 144m (für die Pelton-Turbine). Die Ausbauwassermenge wird mit 12,5m<sup>3</sup>/s (Überschreitungsdauer lediglich 36 Tage) angegeben. Für diese Ausbauwassermenge werden für die Francis-Turbinen eine Nettofallhöhe von 129,74m und für die Pelton-Turbine eine Nettofallhöhe von 125,74m angegeben. Das Schluckvermögen der beiden Francis-Turbinen wird jeweils 5,0m<sup>3</sup>/s betragen, jenes der Pelton-Turbine 2,5m<sup>3</sup>/s. Der Summenwert der an den Turbinenwellen zur Verfügung stehenden mechanischen Leistung beträgt 14,342 MW. Damit steht ab Generatorklemmen eine Summenleistung von rund 13,9 MW bzw. ab Transformatorklemmen eine Summenleistung von ca. 13,6 MW zur Verfügung. Dies entspricht einer Leistungssteigerung auf der MM-seite um ca. 7,1 MW.

Das erzielbare Regeljahresarbeitsvermögen wird mit 49,0 GWh angegeben, was einer Mehrerzeugung gegenüber dem Bestandszustand von rund 14 GWh entspricht.

Die im Krafthaus KW OO insgesamt erzielbare Engpassleistung (verbleibende AW-seitige Stufe und KW NN) beträgt 22 MW.

Durch die Anlagenauftrennung und den Wegfall der MM-wässer in der bestehenden Falleitung vom Wasserschloss zum Krafthaus ergeben sich für die AW-seite niedrigere Durchflussgeschwindigkeiten und damit niedrigere Rohrreibungsverluste. Dies ergibt für die AW-seitigen Anlagenteile einen Fallhöhengewinn von rund 2% (Nettofallhöhe bisher 84,84m, künftig 86,47m), wodurch sich eine geringfügig höhere Leistung von ca. 8,36 MW AW-seitig erzielen lässt. Dadurch erhöht sich auch die Jahresarbeit um ca. 0,85 GWh. Betrug die Regeljahreserzeugung der AW-seite bisher ca.83,0 GWh, so sind künftig ca. 83,85 GWh an Energieerzeugung zu erwarten.

Die Gesamtjahreserzeugung im Krafthaus OO würde sich sohin auf knapp 93 GWh belaufen.

Als energiewirtschaftlich wesentlicher Kennwert für die gegenständliche Anlage kann der gemittelte Arbeitswert für drei Turbinen mit  $a_T=0,31622 \text{ kWh/m}^3$  angegeben werden. Jener der Bestandsanlage für die MM-seite betrug  $a_T=0,20709 \text{ kWh/m}^3$ . Der zusätzliche Mehrwert durch den Ausbau ergibt sich aus der Differenz der beiden Werte mit  $a_T=0,10913 \text{ kWh/m}^3$ .

#### Hauptkenndaten der 3 Maschinensätze:

Die beiden Francis-Turbinen weisen einen Ausbaudurchfluss von 5m<sup>3</sup>/s auf, sind vertikalachsig angeordnet und mit einem Drehstromsynchrongenerator direkt gekoppelt (je 6,3 kV, 6,7 MVA). Die Pelton-Turbine besitzt einen Ausbaudurchfluss von 2,5m<sup>3</sup>/s, ist ebenfalls vertikalachsig angeordnet und mit einem Generator direkt gekoppelt (6,3kV, 3,3 MVA).

Die bisherige Generatorschaltanlage im Krafthaus OO weist eine Nennspannung von 4,3kV auf und ist für die neuen Maschinensätze ungeeignet. Daher arbeiten alle 3 neuen Maschinensätze auf eine Mittelspannungsschaltanlage mit der Nennspannung 6,3 kV

(Nennreihe 10). Am Energieweg nach der Mittelspannungsschaltanlage angeordnet ist ein gemeinsamer Maschinentransformator 6,3/27kV, 25 MVA für alle 3 Maschinensätze.

Der gemeinsame Maschinentransformator wird laut Einlinienschaltbild an die bestehende Doppelsammelschienenanlage über Ausbau einer Reservezelle angeschlossen. Die weiteren Übertragungswege in Richtung Karbidwerk der GG in T bleiben unverändert. Es handelt sich hierbei um die bestehende 25kV Doppelleitung welche über die Gemeindegebiete von R und Q im Wesentlichen orographisch links der YY vom Kraftwerk bis zum Produktionsstandort in T führt (Ausführung 2 und 3) sowie eine weitere bestehende 25kV Leitung orographisch rechts der YY über S nach T (Ausführung 5).

Vom Projektanten des KW NN wird in den Ausführungen darauf hingewiesen, dass durch die Erhöhung der Kurzschlussleistung und nach aktueller Vorschriftenlage wegen der erhöhten Anforderungen an die Kurzschlussfestigkeit die bestehende 27kV Schaltanlage im Falle des Ausbaus zu erneuern sein wird.

Die Eigenbedarfsversorgung der Anlage zweigt von der 6,3kV Sammelschiene ab und erfolgt über einen Eigenbedarfstrafo (6,3/0,4kV, 160kVA). Zur Stromversorgung der Wasserfassung liegen keine näheren Angaben vor, außer, dass NSKabel dafür entlang der Druckrohrleitung mitgeführt werden sollen.

Weiters für die energiewirtschaftliche Beurteilung relevant sind die wasserwirtschaftlichen Feststellungen des Amtssachverständigen RR im Gutachten vom 31.08.2016.

Auf Seite 21 f wird dazu ausgeführt:

„Bei den verbleibenden Projekten ‚Gemeinschaftskraftwerk W‘, ‚Kleinwasserkraftwerk an der MM‘ und ‚KW NN‘ ist derzeit kein Widerspruch mit dem Stand der Technik oder wasserbautechnisch relevanten öffentlichen Interessen erkennbar. Für diese Projekte erfolgt zunächst eine grundsätzliche wasserwirtschaftliche Gegenüberstellung. Dabei wird die potentielle Wasserkraftnutzung entlang der gesamten Strecke zwischen der Wasserfassung des Projektes ‚Gemeinschaftskraftwerk W‘ und des Krafthauses OO betrachtet:

Die Realisierung der Projekte ‚Gemeinschaftskraftwerks W‘ oder ‚Kleinwasserkraftwerk an der MM‘ schließt eine unabhängige spätere Optimierung des Anlagenteiles des Kraftwerks OO an der MM nicht aus.

Ebenso schließt die Realisierung der Projekte ‚KW NN‘ oder ‚Kleinwasserkraftwerk an der MM‘ eine spätere Nutzung der oberhalb der geplanten Wasserfassungen liegenden Gewässerstrecke der MM bis zur Wasserfassung des Projektes ‚Gemeinschaftskraftwerk W‘ nicht aus. Bei Umsetzung des Projektes ‚Kleinwasserkraftwerk an der MM‘ ergibt sich bei der energetischen Nutzung dieser Strecke jedoch eine zusätzlich Kraftwerksstufe. Dies ist aufgrund der Verluste durch Rückleitung, Fassung und elektromaschinelle Nutzung jedoch aus wasserwirtschaftlicher Sicht nachteilig gegenüber den anderen Projekten zu bewerten.

Die verbleibenden beiden Projekte ‚Gemeinschaftskraftwerks W‘ und ‚KW NN‘ sind aus wasserwirtschaftlicher Sicht aufgrund der Möglichkeiten der Wasserkraftnutzung der gesamten Betrachtungsstrecke als gleichwertig zu beurteilen.

Ein direkter Vergleich der beiden Anlagen ist aufgrund der versetzten Lage der beanspruchten Gewässerstrecke nicht möglich. Die Konzeption der beiden Projekte hinsichtlich Lage, Linienführung und technischer Ausgestaltung ist sehr unterschiedlich. Ein direkter Vergleich der technischen Details ist daher nicht möglich und wäre aufgrund der unterschiedlichen vorliegenden Randbedingungen aus wasserbautechnischer Sicht auch nicht sinnvoll. Beide Projekte sind so ausgestaltet, dass kein Widerspruch mit dem Stand der Technik erkennbar ist und dass keine Beeinträchtigung wasserbautechnisch relevanter öffentlicher Interessen zu erwarten ist.

Die Projekte ‚Gemeinschaftskraftwerks W‘ und ‚KW NN‘ sind aus wasserbautechnischer Sicht daher als gleichwertig zu beurteilen.

Zusammenfassend sind die Projekte ‚Gemeinschaftskraftwerks W‘ und ‚KW NN‘ gemäß obiger Ausführungen den anderen 3 Projekten vorzuziehen und aus wasserwirtschaftlicher und wasserbautechnischer Sicht als gleichwertig zu beurteilen.

#### B. Vollständigkeit der Antragsunterlagen – nach dem Verbesserungsauftrag vom 17.01.2018 im Verfahren verbleibende Vorhaben:

Die Vorhaben „Gemeinschaftskraftwerk W“, „Kleinwasserkraftwerk an der MM“ und „KW NN“ sind nach den Ausführungen der beigezogenen Amtssachverständigen zur Durchführung eines Widerstreitverfahrens nach dem WRG 1959 ausreichend konkretisiert. Diese Vorhaben wurden auch unter Hinweis auf die bis Anfang 2018 erstatteten Gutachten der beigezogenen Amtssachverständigen verbessert und als konsolidierte Projekte neu vorgelegt.

Zu den in der mündlichen Verhandlung artikulierten Bedenken hinsichtlich der Vollständigkeit der Antragsunterlagen für das Vorhaben „Gemeinschaftskraftwerk W“ in hydrologischer Hinsicht sowie die Frage der Positionierung und Ausführung des Rückgabebauwerks bzw die dabei vorgesehene Soleintiefung wird auf die bei der Beweiswürdigung wiedergegebenen Ausführungen verwiesen. Dies gilt auch für die Frage der Angabe der Parameter Makrozoobenthos und Phytobenthos in den gewässerökologischen Antragsunterlagen.

Betreffend das Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk an der MM“ wurden die noch in der fachlichen Stellungnahme des wasserbautechnischen Amtssachverständigen vom 06.04.2018 artikulierten Bedenken insofern ausgeräumt, als dass dazu auf Grund einer neu vorgenommenen Vermessung durch die Antragstellerin nachgewiesen wurde, dass die Situierung des Krafthauses nach den Verhältnissen vor Ort nicht zu einer Verengung des Bachlaufes führt. Insofern hat es sich hier ursprünglich um einen Darstellungsfehler in den Unterlagen gehandelt, der ausgeräumt werden konnte. Auch dieses Vorhaben widerspricht somit nicht dem Stand der Technik.

Unvollständig und teilweise offenkundig dem Stand der Technik widersprechend sind hingegen die Antragsunterlagen für die Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk LL“ sowie „Kleinwasserkraftwerk KK“.

Der wasserbautechnische Amtssachverständige RR hat dazu in seinem Gutachten vom 31.08.2016 folgendes ausgeführt:

A. Kleinwasserkraftwerk SS/KK:

Die vorliegenden Unterlagen sind als Basis für eine wasserbautechnische Stellungnahme nicht ausreichend. Es bestehen folgende Unklarheiten bzw. fehlen folgende Unterlagen:

- Mit Ausnahme einer Überfallrechnung am Wehrverschluss wurde keine hydraulische Berechnung im Bereich der Wasserfassung durchgeführt. Bei vollständig gelegtem Wehrschlauch ist unter Berücksichtigung der danach folgenden 1:10 geneigten Rampe hydraulisch keine eindeutige Überfallsituation mehr gegeben. Es gibt somit keine Aussagen über die Auswirkungen der Errichtung der Wasserfassung im Rückstaubereich. Entsprechende Berechnungen, die die Umgestaltungen der Sohle und des Querschnitte durch die Wehranlage berücksichtigen können sind daher durchzuführen.
- Es gibt keine Angabe über die vorgesehenen Art der Geschiebebewirtschaftung im Stauraum. Es wird dazu präzisiert, dass hierbei Angaben zu
  - Häufigkeit und Dauer der Stauraumspülung pro Jahr,
  - Art der Überwachung der Sohle im Stauraum sowie
  - näherungsweise Verknüpfung des Spülbeginns mit einer Abflussgröße benötigt werden.
- Die Darstellung des Tosbeckens in den Plänen stimmt nicht mit den Angaben im Text und in den Berechnungen überein. Die angegebenen Unterwasserspiegel sind nicht nachvollziehbar. Bei einer Vergleichsrechnung nach Strobl/Zunic 2006 ergibt sich, dass die gewählte Höhe der Endschwelle zu gering ist und damit zu erwarten ist dass der Wechselsprung ins Unterwasser abwandert. Dadurch ist nur mehr eine geringe Energiedissipation gegeben, was zu unerwünschten Kolkerscheinungen im Unterwasser führen könnte.
- Die Abgabe des Pflichtwasseranteils als Prozentsatz des ankommenden Abflusses der MM ist auf Basis der Abflussmessung des vorgesehenen Ersatzpegels grundsätzlich möglich. Eine Abgabe über das Schlauchwehr, wie im technischen Bericht zur Wasserfassung angegeben, ist jedoch zumindest bei geringen Dotationsabflüssen nicht zulässig, da einerseits die Steuerung aufgrund der großen Breite zu ungenau ist und daher andererseits auch keine geeignete Kalibriermöglichkeit gegeben ist. Es wird weiters darauf hingewiesen, dass zudem der Abfluss des TT bekannt sein müsste um die angegebenen Werte des erforderlichen Restwassers unterhalb des TT zu erreichen, da die Abflüsse aus den Einzugsgebieten der MM und des TT aufgrund der unterschiedlichen Größe und Charakteristik in keiner Weise korrelieren. Ob die Einhaltung dieser Werte erforderlich ist, ist vom gewässerökologischen ASV zu beurteilen.
- Hinsichtlich der Dimensionierung der Fischaufstiegshilfe wird auf die ökologische Begleitplanung verwiesen. Hierzu liegen dem Projekt keine Unterlagen bei.
- Die Bauzustände bei der Errichtung der Wasserfassung und des Krafthauses sind planlich darzustellen und eine hydraulische Vorbemessung der Wasserhaltungsmaßnahmen durchzuführen. Es wird präzisiert, dass hier die

hydraulische Vorbemessung hinsichtlich eines Hochwassers während der Bauphase (üblicherweise HQ30) erwartet wird. Diese ist mit einer geeigneten Methode hinsichtlich der Querschnittseinschränkungen durchzuführen. Es ist anzugeben, um welches bestehende Wehr es sich handelt, dass am Beginn der Bauphase abgesenkt werden soll. Zweck und Konsensinhaber des bestehenden Bauwerkes sind zu ergänzen.

- Die bei der Bemessung der Entsanderkammer verwendeten Parameter und Abkürzungen sind zu bezeichnen. Auf Basis der derzeitigen Unterlagen werden die Berechnungen so interpretiert, dass mit dem Vorbecken eine Gesamtlänge von 45 m zur Entsandung vorhanden ist. Um das Grenzkorn von 0,7 m abzusetzen wäre eine Länge von 55 - 62 m erforderlich.
- Die wasserwirtschaftlichen Berechnungen sind zumindest auf Basis von Tagesmittelwerten durchzuführen. Bei der Verwendung der Monatsmittelwerte werden durch die Mittelwertbildung vor allem in den Übergangsmonaten Tage mit Überwasser, das nicht genutzt werden kann, nicht berücksichtigt. Dadurch ergibt sich eine Überschätzung der genutzten Wasserfracht und damit der erzielbaren Energieproduktion. Bei den Berechnungen sind die Zeiten des Kraftwerksstillstandes aufgrund von Revision zu berücksichtigen.
- Es ist anzugeben an welcher Stelle der Ersatzpegel tatsächlich errichtet werden soll. 185 m oder 250 m oberhalb der Wasserfassung?
- Die im Projekt vorgesehene Trassenführung auf der orographisch linken Seite der MM ca. bei km 3,7 im Bereich der Brücke der B\*\*\* UU wurde im Vergleich zur ursprünglichen Trassenführung durch Umfahrung der Brücke verbessert. Im Bereich des Streckenfundamentes 20 verläuft die neue Trasse gemäß der ABU Tirol I, Los B.1 – YY, MM, AW aber immer noch innerhalb des HQ30-Abflussquerschnittes der MM. Es sind für diesen kritischen Bereich Querprofile mit den vorgesehenen Sicherungsmaßnahmen der Druckrohrleitung zu ergänzen. Die Auswirkungen der Querschnittseinschränkung auf die Strömungssituation sind mit einer geeigneten Berechnungsmethode darzustellen und zu bewerten.
- Die durch die geänderte Trassenführung zusätzlich berührten Grundstücke sind anzugeben.

#### Stand der Technik:

Da die vorliegenden Unterlagen noch nicht vollständig sind, kann eine abschließende Beurteilung des Standes der Technik noch nicht durchgeführt werden. Abgesehen von den oben angeführten Projektergänzungen sind folgende Unterlagen aber jedenfalls noch zu adaptieren:

- Die Annahme eines Normalabflusszustandes in der MM bei der Berechnung der Beeinflussung des Abflussvermögens der MM durch den Bau des Krafthauses ist nicht zulässig. Es ist eine geeignete Berechnungsmethode anzuwenden.

#### Beeinträchtigung öffentlicher Interessen gemäß §105 WRG

Da die Auswirkungen der immer noch kritischen Trassenführung der Druckrohrleitung im Bereich der Brücke der B\*\*\* UU an der MM bei km 3,7 noch nicht bekannt sind ist derzeit eine Beeinträchtigung des öffentlichen Interesses gemäß §105 Abs. 1 lit. b nicht auszuschließen. Bei der im Projekt vorgesehenen Dimensionierung des Tosbeckens ist auch

eine Beeinträchtigung des öffentlichen Interesses gemäß §105 Abs. 1 lit. d derzeit nicht auszuschließen.

#### B. Kleinwasserkraftwerk KK:

Die vorliegenden Unterlagen sind als Basis für eine wasserbautechnische Stellungnahme nicht ausreichend. Es bestehen folgende Unklarheiten bzw. fehlen folgende Unterlagen:

- Das Projekt enthält keinen Nachweis über die Standsicherheit der aufgelösten Rampe.
- Die eindimensionalen hydraulischen Berechnungen im Bereich der Wasserfassung wären mit einem Plan mit der Lage der Berechnungsprofile zu ergänzen.
- Die Bauzustände bei der Errichtung der Wasserfassung und des Krafthauses sind planlich darzustellen und eine hydraulische Vorbemessung der Wasserhaltungsmaßnahmen durchzuführen. Es wird präzisiert, dass hier die hydraulische Vorbemessung hinsichtlich eines Hochwassers während der Bauphase (üblicherweise HQ30) erwartet wird. Diese ist mit einer geeigneten Methode hinsichtlich der Querschnittseinschränkungen durchzuführen.
- Die bei der Bemessung der Entsanderkammer verwendeten Parameter und Abkürzungen sind zu bezeichnen.
- Die wasserwirtschaftlichen Berechnungen sind zumindest auf Basis von Tagesmittelwerten durchzuführen. Bei der Verwendung der Monatsmittelwerten werden durch die Mittelwertbildung vor allem in den Übergangsmonaten Tage mit Überwasser, das nicht genutzt werden kann, nicht berücksichtigt. Dadurch ergibt sich eine Überschätzung der genutzten Wasserfracht und damit der erzielbaren Energieproduktion. Bei den Berechnungen sind die Zeiten des Kraftwerksstillstandes aufgrund von Revision zu berücksichtigen.
- Es ist anzugeben an welcher Stelle der Ersatzpegel tatsächlich errichtet werden soll. 185 m oder 250 m oberhalb der Wasserfassung?
- Die im Projekt vorgesehene Trassenführung auf der orographisch linken Seite der MM ca. bei km 3,7 im Bereich der Brücke der B\*\*\* UU wurde im Vergleich zur ursprünglichen Trassenführung durch Umfahrung der Brücke verbessert. Im Bereich des Streckenfundamentes 20 verläuft die neue Trasse gemäß der ABU Tirol I, Los B.1 – YY, MM, AW aber immer noch innerhalb des HQ30-Abflussquerschnittes der MM. Die Auswirkungen der Querschnittseinschränkung auf die Strömungssituation sind mit einer geeigneten Berechnungsmethode darzustellen und zu bewerten.
- Die durch die geänderte Trassenführung zusätzlich berührten Grundstücke sind anzugeben.

#### Stand der Technik:

Unter Vernachlässigung der noch fehlenden Unterlagen kann auf Basis des vorliegenden Projektes jedoch bereits festgestellt werden, dass folgende Projektteile nicht dem Stand der Technik entsprechen:

- Mit dem vorliegenden Konzept der Wasserfassung ist an dem betroffenen Gewässer kein geregelter Wassereinzug möglich. Aufgrund der festen, nur 0,35 m hohen Wehrschwelle ist die Steuerung des Oberwasserspiegels und somit die Einhaltung eines Stauziels nicht durchführbar. Aufgrund der geometrischen Anordnung der



Fassung ist auch die Aufrechterhaltung eines konstanten Wasserspiegels über die gesamte Abflussbreite der MM rein aufgrund der Turbinensteuerung nicht möglich. Eine reine Turbinensteuerung wäre bei einer 1-dimensionalen Strömungssituation noch denkbar, aufgrund des seitlich angeordneten Einzuges kann bei Betrachtung diese Strömungsproblems jedoch die Beschleunigung quer zur Hauptfließrichtung nicht vernachlässigt werden. Aufgrund der Charakteristik der MM als stark geschiefbeführender Fluss ist auch zu erwarten, dass es vor der Wehrschwelle zu Ablagerungen kommt bis diese das Niveau der Oberkante der Schwelle erreichen. Dies verstärkt nicht nur die o.a. Problematik des unregelmäßigen Wassereinzuges sondern führt vor allem in Niederwassersituationen dazu, dass eine ausreichende Anströmung der auf der rechten Seite liegenden abgesenkten Sektion der Wehrschwelle und damit auch Dotierung der fischpassierbaren Rampe nicht gewährleistet werden kann. Da gemäß der vorangegangenen Ausführungen nicht mit einem geregelten Wasserspiegel an der Wehrschwelle gerechnet werden kann, ist auch nicht klar, wie eine gezielte Abgabe des Dotierwassers erfolgen soll, insbesondere da der tatsächliche Abfluss über die Riegelrampe unbekannt ist. Aus den angeführten Gründen entspricht das projektierte Konzept der Wasserfassung an dem vorgesehenen Standort der MM nicht dem Stand der Technik. Weiters ist aufgrund des unregelmäßigen Wassereinzuges nicht gewährleistet, dass der Ausbaudurchfluss trotz ausreichendem Zufluss am Fassungsstandort auch tatsächlich erreicht wird. Daher ist aus wasserwirtschaftlicher Sicht zu erwarten, dass bei projektgemäßer Umsetzung der Wasserfassung das öffentliche Interesse einer möglichst vollständigen wirtschaftlichen Ausnutzung der in Anspruch genommenen Wasserkraft gemäß §105 Abs. 1 lit. i WRG beeinträchtigt wird.

- Die Abmessungen bzw. Höhenangaben im Plan stimmen mit denen im Bericht teilweise nicht überein (ZB Kote Vorboden 1.014,0 müM oder 1.015,5 müM; Länge der Spülleitung 80 m oder 122 m). Ebenso stimmt die Richtung des im Detaillageplan der Wasserfassung eingetragenen Anschlusses an die Druckrohrleitung (Entnahmekammer, Einlaufkonus) nicht mit dem Katasterlageplan überein. Die Höhenangaben in den Berechnungen zur Wehranlage stimmen mit den Plänen und dem Bericht nicht überein. Es werden an der Wehrschwelle 4 unterschiedliche Wasserspiegellagen für HQ100 angegeben (Hec-Ras-Berechnung 1.019,36 müM, Überfallrechnung 1.019,94 müM bzw. 1.020,00 müM, Querprofil QP15 1020,05 müM), wobei auch 2 unterschiedliche Bemessungswerte für HQ100 (217 m<sup>3</sup>/s bzw. 222 m<sup>3</sup>/s) angegeben werden. Im technischen Bericht zur Fassung wird eine Hochwasserentlastung erwähnt. Es ist jedoch nicht feststellbar, was damit gemeint ist bzw. wo sich diese befindet. Die Darstellung in Querprofil QP20 ist nicht nachvollziehbar und widerspricht sich mit dem in unmittelbarer Nähe befindlichem Schnitt B-B. Soll der Entsander überschüttet werden oder nicht und wie soll dann die Funktionsfähigkeit des Überreiches aufrecht erhalten werden? Die Plansätze, Berichte und Berechnungen zur Wehranlage sind inkonsistent und widersprüchlich und entsprechen daher nicht dem Stand der Technik. Auf Basis der vorliegenden Unterlagen ist keine eindeutige Beurteilung der Wehranlage möglich.
- Die Bauwerksoberkanten des Entsanders wurden auf Höhe 1019,30 müM festgelegt. Unabhängig welche der 4 o.a. Wasserspiegellagen am Wehr herangezogen wird, kommt es daher zu einer Überströmung des Entsanders. Eine Überströmung dieser Bauwerke bei HQ100 entspricht nicht dem Stand der Technik.

- Die Annahme eines Normalabflusszustandes in der MM bei der Berechnung der Beeinflussung des Abflussvermögens der MM durch den Bau des Krafthauses ist nicht zulässig. Es ist eine geeignete Berechnungsmethode anzuwenden.

Beeinträchtigung öffentlicher Interessen gemäß §105 WRG:

Aufgrund der fehlenden Unterlagen sowie der widersprüchlichen Angaben im Projekt ist eine Beurteilung einer möglichen Beeinträchtigung wasserbautechnisch relevanter öffentlicher Interessen durch das vorliegende Projekt noch nicht vollständig möglich. Aufgrund der Konzeption der Wasserfassung ist bei Realisierung des Vorhabens in der vorliegenden Form zumindest von einer Beeinträchtigung des öffentlichen Interesses gemäß §105 Abs. 1 lit. i auszugehen. Da die Auswirkungen der immer noch kritischen Trassenführung der Druckrohrleitung im Bereich der Brücke der B\*\*\* UU an der MM bei km 3,7 noch nicht bekannt sind ist derzeit eine Beeinträchtigung des öffentlichen Interesses gemäß §105 Abs. 1 lit. b nicht auszuschließen.

Festgehalten wird, dass den Antragstellerinnen dieser zwei Vorhaben das Gutachten des Amtssachverständigen RR mit der Aufforderung zur Konkretisierung der Einreichunterlagen übermittelt wurde. Eine Stellungnahme dazu wurde im schriftlichen Wege nicht erstattet. Zur im Rahmen der mündlichen Verhandlung durch den Vertreter der EE artikulierten Bestreitung der Feststellungen des wasserbautechnischen Amtssachverständigen wird festgehalten, dass diese weder auf gleicher fachlicher Ebene erfolgt ist, noch wurde eine Unvollständigkeit des Gutachtens bzw mangelnde Übereinstimmung desselben mit den Denkgesetzen der Logik behauptet.

Weiters wird festgehalten, dass die Vorhaben „KWK LL“ und „KWK KK“ auch im Hinblick auf Fragen der Limnologie unvollständig geblieben sind. So führt der gewässerökologische Amtssachverständige in seinem Gutachten vom 17.12.2015 in Bezug auf das Vorhaben „KWK LL“ aus, dass die Restwasserberechnung nicht korrekt dargestellt wurde, da diese fälschlicherweise unter Miteinbeziehung des TT erstellt wurde. Außerdem wurden in einem Projekt verschiedene/widersprüchliche Varianten der Dotationswasserabgabe und der Dotationsvorschläge vorgenommen. Schließlich wurde zu diesem Vorhaben kein gewässerökologisches Operat vorgelegt.

Zusammenfassend führt der gewässerökologische Amtssachverständige in seinem Gutachten vom 17.12.2015 dazu aus: „Eine allfällige Betrachtung des Projektes im Widerstreitverfahren hat ergeben, dass das Projekt bezüglich der fehlenden gewässerökologischen Unterlagen nach wie vor mangelhaft ist. Eine detaillierte Ausführung zur Durchgängigkeit des nunmehr geplanten Pegels fehlt. Eine Aktualisierung der eingereichten Projektsunterlagen unter Entfernung obsolet gewordener Projektteile sowie eine Überrechnung der hydrographischen Daten bezogen auf das natürliche Einzugsgebiet wird angeraten. Der Dotationswasservorschlag bezieht eine Wasserführung des TT mit ein, welche nicht eindeutig bekannt und auch nicht rechtlich gesichert (es besteht kein Wasserrecht EE auf die Schüttung des TT) zum Dotationsvorschlag zurechenbar ist.

Im Weiteren fehlen Unterlagen zur Gewässerökologie vollständig. Aus gewässerökologischer Sicht ist dieses Projekt daher im Vergleich mit den beiden anderen Projekten als

unvollständig zu bezeichnen und entspricht nicht dem Stand der Technik für gewässerökologische Einreichunterlagen.“

Trotz Aufforderung durch das Landesverwaltungsgericht wurden diese Mängel nicht verbessert.

Betreffend das Vorhaben „KWK KK“ hat der gewässerökologische Amtssachverständige im Gutachten vom 17.12.2015 im Hinblick auf das Urteil des EuGH vom 01.07.2015, C-461/13 zur Auslegung der WRRL eine Überarbeitung der gewässerökologischen Einreichunterlagen eingefordert. Außerdem liegen erforderliche Angaben zur Berührung der Seitenbäche und deren Mündungsbereich nicht vor: So hat der Amtssachverständige im Gutachten vom 03.08.2016 dazu ausgeführt:

„Nach wie vor sollten auch die Seitenbäche und deren Mündungsbereiche bei Weiterverfolgung des Projektes in der Planung Berücksichtigung finden. Die Fragen nach der Nutzbarkeit bzw. Durchgängigkeit für Fische bzw. nach der Anbindung der Mündungen auf Restwasserniveau sind bisher für den Bereich der Seitenbäche nicht betrachtet worden. Es ist aus dem Projekt auch nicht klar ersichtlich ob Seitenbäche durch die Führung der Druckrohrleitung betroffen werden und welche baulichen Auswirkungen ggfs. zu erwarten wären. Diese Abklärung wäre bei einer Weiterverfolgung des Kraftwerkprojektes noch zu erbringen, wie auch eine entsprechende Ausarbeitung zu den Querungen der Seitenzubringer mit der Druckrohrleitung nachzuführen wäre.“

Auch diese Mängel wurden trotz Aufforderung durch das Landesverwaltungsgericht nicht verbessert.

#### C. Wasserbautechnische Bewertung:

Aus den wasserbautechnischen Gutachten vom 31.08.2016 sowie vom 06.04.2018 ergibt sich unter Berücksichtigung der bei der mündlichen Verhandlung vorgenommenen Klarstellungen, dass die drei Vorhaben „Gemeinschaftskraftwerk W“, „Kleinwasserkraftwerk an der MM“ und „KW NN“ aus wasserbautechnischer Sicht, insbesondere im Hinblick auf die Hochwassersicherheit, als gleichwertig zu betrachten sind.

Die Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk LL“ der EE und „Kleinwasserkraftwerk KK“ der AA konnten vom Amtssachverständigen nicht abschließend bewertet werden, zumal – trotz Verbesserungsauftrag – nicht sämtliche zur Beurteilung erforderlichen Unterlagen vorgelegt wurden. Dazu wird auf die oben unter Punkt B aufgezählten Mängel hingewiesen.

Zusammenfassend wird daher festgehalten, dass die beiden Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk LL“ der EE und „Kleinwasserkraftwerk KK“ der AA mangels wasserbautechnischer Bewertbarkeit im Widerstreit nicht weiter berücksichtigt werden konnten.

#### D. Gewässerökologische Bewertung

Aufgrund des Fehlens der erforderlichen Angaben war eine abschließende Beurteilung des Vorhabens „Kleinwasserkraftwerk LL“ nicht möglich.

Betreffend das Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk KK“ hat der Amtssachverständige allerdings trotz der geschilderten Unvollständigkeit im Gutachten vom 03.08.2016 festgehalten, dass dieses Vorhaben auf Grund der kürzeren Restwasserstrecke sowie eines aus ökologischer Sicht einwandfreien Dotationsvorschlages und der Tatsache, dass durch die geplante Anlage im Bereich des derzeitigen Pegels eine wesentliche gewässerökologische Verbesserung in Bezug auf die Durchgängigkeit für Fische zu erzielen ist - aus gewässerökologischer Sicht vor den anderen drei Anlagen jedoch nachgereiht der Anlage „KW NN“ der GG zur Umsetzung empfohlen wird.

Im Gutachten vom 28.09.2018 werden vom gewässerökologischen Amtssachverständigen lediglich noch die drei verbesserten Vorhaben „Gemeinschaftskraftwerk W“, „Kleinwasserkraftwerk MM“ und „KW NN“ einer Bewertung unterzogen. Erstgereiht wurde dabei das „KW NN“ der GG, gefolgt vom „Kleinwasserkraftwerk MM“ der DD als zweitgereihtes und dem Projekt „Gemeinschaftskraftwerk W“ der BB als drittgereihtes.

Der Amtssachverständige hat seine Reihung im Gutachten vom 28.09.2018 wie folgt begründet:

„Vergleich der Wasserfassungen:

In Bezug auf die Wasserfassungen sind alle drei Anlagen annähernd gleich zu werten. Während jedoch die Anlage der Gemeinschaftskraftwerk W auf eine bisher weniger starke Verbauungssituation an der MM trifft sind die beiden anderen Anlagen an einem bisher stärker verbauten Abschnitt der MM situiert. Der geplante Eingriff der BB ist vor allem durch die Verschärfung des Verbauungsgrades auf der orographisch rechten Uferseite der MM etwas schlechter zu bewerten. Durch die Situierung im Bereich des Bestandspegels bei Flkm 3,76 treffen die beiden anderen Projekte auf eine voll verbaute Ufersituation. Allerdings findet sich im Projekt der BB eine Beschreibung der Entsanderspülungen unter Berücksichtigung gewässerökologischer Aspekte und ist daher das Projekt in diesem Punkt besser ausdefiniert. Auch haben alle Anlagen die Montage eines Feinrechs vor dem Einzug in den Sandfang als fischfreundliche Maßnahme projektiert, jedoch haben die BB die Stabweite noch nicht näher definiert.

Vergleich Fischaufstiegshilfe:

Alle drei Anlagen haben einen gleich bzw. ähnlich gearteten Fischaufstieg (Typ Schlitzpass) projektiert. Bei der Anlage der BB wird der Schlitzpass im Epirhithral, mit einem mittleren Abfluss (MQ)  $> 2 \text{ m}^3/\text{s}$  (teilweise innerhalb des Projektes widersprüchlich) auf eine größenbestimmende Fischart „Bachforelle 30 cm“ od. „Bachforelle 40 cm“ dimensioniert. Die beiden anderen Anlagen sind hier richtigerweise stringent von einer größenbestimmende Fischart „Bachforelle 40 cm“ ausgegangen. Da der Fischpass jedoch spätestens bei Weiterverfolgung des Projektes bei jeder Anlage an die Werte des Leitfadens orientiert sein wird, kann hier eine gleichrangige Bewertung der drei Anlagen angesetzt werden. Bei allen drei Anlagen findet sich das oberwasserseitige Becken der FAH noch im Rückstaubereich der Wehranlage und ist daher bei allen drei Anlagen nicht im Optimum. Daher kann auch hier mit Ausnahme der Tatsache, dass nur bei der Anlage „KW NN“ der GG keine Erhöhung der

Gesamtzahl der hintereinander liegenden Fischaufstiegshilfen zu erwarten ist, kein bewertungsrelevanter Unterschied festgestellt werden.

Vergleich Fischabstiegshilfe:

Alle drei Anlagen haben eine oder mehrere Möglichkeiten zur abwärts gerichteten Fischwanderung projektiert.

Bezüglich der Abwanderungsmöglichkeit bei der Projektierung der BB, kann bemängelt werden, dass die Flussabwärts gerichtete Wanderhilfe am Ende der Abstiegshilfe einen Absturz der Fische in das Tosbecken vorsieht und daher weniger optimal umgesetzt ist als bei den beiden anderen Anlagen.

Als Vorteil für die Wanderung bodenlebender Fische (wie ev. die Koppe) ist bei der Anlage der BB, der 1 m hohe Sockel unter dem Horizontalrechen zu werten, da somit keine Einwanderung der Fische in den Sandfangbereich zu befürchten sein wird. Allerdings müsste eine entsprechende Abwandermöglichkeit auch für bodenlebende Fische gegeben sein. Das derzeitige Fehlen der Koppe in der MM ist nicht ein ausreichender Grund die Fischabstiegshilfe nur auf die frei schwimmenden Fische abzustellen. Hierzu müsste vorerst der Nachweis geführt werden, dass die Koppe od. andere bodenorientierte Fischarten historisch in der MM nicht vorgekommen sind. Daher wird bei der Anlage der GG und der Anlage der DD jeweils der Fischabstieg, vor allem in Bezug auf die Menge der Abwandermöglichkeiten und die Lage der Fischabstiegswege (bodennahe, beidseitig) etwas besser umgesetzt. Dafür hat die Planung der BB positiver Weise den oberwasserseitigen Eintritt in die Fischabstiegshilfe mit einem Einlauftrichter (0,5 m x 0,7 m) zur leichtern Auffindbarkeit versehen. Wie bei allen drei Anlagen findet sich der Einstieg für den Hauptabstiegsweg orographisch rechts vor der Wehrschwelle situiert und ist damit lagemäßig gut gelöst. Allerdings wird in keinem Projekt festgehalten wie Verklausungen und dergl. verhindert werden sollen.

In Summe wir hier aus ökologischer Sicht, aufgrund der vielen verschiedenen Möglichkeiten zur Abwanderung, der Planung der Kleinwasserkraftwerk MM" bzw. der gleichgearteten Planung der GG der Vorzug zu geben sein.

Vergleich Dotationswassermenge:

Der gleichgeartete Dotationsvorschlag der beiden Anlagen „Kleinwasserkraftwerk MM" der DD und „KW NN" der GG berücksichtigen ökologische Belange aufgrund der Festlegung der drei gestaffelten Mindestsocke und einer Differenzierter Betrachtung des dynamischen Anteils von 31 - 40% besser als der dem Papier nach ebenfalls der QZV entsprechende Vorschlag der BB, welcher sich, aber auch, soweit ausformuliert, an den Mindestanforderung der QZV Ökologie Oberflächengewässer orientiert.

Vergleich Ausleitungsstrecke:

In Bezug auf die Länge der Ausleitungsstrecke sind die eingereichten Projekte deutlich unterschiedlich. Die Ausleitungsstrecke beträgt bei der Anlage der BB rund 4,34 km, bei der Anlage der DD rund 1,64 km, bei der Anlage der GG rund 3,76 km. Somit wird hier von der Anlage der BB die größte zusätzliche Restwasserstrecke erzeugt. In Betrachtung der Ist-Situation kann man für die Anlagen „KW NN" und „Kleinwasserkraftwerk MM" von einer

annähernd gleich langen zusätzlichen Restwasserstrecke von rund 1,6 km Länge ausgehen. Dies deshalb da die Anlage „KW NN“ an die bestehende Leitungstrasse des KW OO anschließt und somit ab dort, keine zusätzliche Restwasserstrecke erzeugt, sondern vielmehr die bestehende Restwasserstrecke saniert. Es gewinnt letztlich die Anlage „KW NN“ der GG gegen die beiden anderen genannte Anlagen aufgrund der geringen zusätzlich beanspruchten Ausleitungsstrecke von nur rund 1,6 km, und durch die damit einhergehende ökologische Verbesserungsmöglichkeit in der bisherigen RW Strecke des KW OO. Es ist daher die Anlage „KW NN“ den beiden andern Anlagen vorzuziehen.

Vergleich ARA V:

Während die beiden Anlagen der DD und der GG eine Verlegung der Schmutzwassereinleitung der ARA V in den Entsander und damit über die Druckrohrleitung bis unterhalb der Restwasserstrecke vorsehen, bleibt bei der Anlage der Gemeinschaftskraftwerk W die Einleitestelle für die vorgereinigten Schmutzwässer der ARA V unverändert. Die Planung der BB sieht vor die Ablaufsituation der Kläranlage im Bestand zu erhalten, sodass die künftige Restwasserstrecke mit den Ablaufwässern der Kläranlage beaufschlagt werden wird. Diese Lösung ist aus gewässerökologischer Sicht mit einer gewissen Unsicherheit behaftet. Für die immissionsseitige Betrachtung ist eine Reduktion der Verdünnungsmöglichkeit bzw. eine damit einerschreitende Konzentrationserhöhung im Vorfluter, gegenüber dem Ist-Zustand, als mögliche Verschlechterung zu werten. Für die MM ist zudem, vor allem in der touristisch überprägten Hochsaison, mit erheblichen Vorbelastungen aus dem Oberliegerbereich (P, O) zu rechnen. Ausgehend vom guten Zustand des DWK 304990030 ist daher, wenn auch nicht eine Veränderung in der Physikalisch-chemischen Qualitätskomponente, so doch eine Veränderung in den biologischen Zeigerkomponenten für stoffliche Belastungen (PHB, MZB) nicht mit abschließender Sicherheit auszuschließen. Dies insbesondere deshalb nicht da im NGP 2015/2021, aufgrund der Gefährdungssituation, für den betroffenen DWK Maßnahmen zur Reduktion der Nährstoffe und organischen Belastung bei Punktquellen für nötig gehalten werden.

Eine belastende Situation ist bei Verquickung ungünstiger Umstände (geringer Abfluss, hohe Vorbelastung aus dem Oberliegerbereich und hohe Zusatzbelastung aus der Kläranlage V) auch für den Qualitätsparameter Fische nicht auszuschließen.

Wie erwähnt ist in den Planungen der DD und der GG die künftige Restwasserstrecke von der Einlaufsituation der Kläranlage V befreit. Dies stellt für den / die betroffenen DWK´s jedenfalls eine Verbesserung der stofflichen Belastungssituation dar. Ob sich dadurch Nachteile in den unterhalb liegenden DWK´s ergeben können (z.B. durch den Entfall der Selbstreinigungsstrecke, oder durch Akkumulation der Abwässer bei Stillstand der Anlage, oder durch Akkumulation der Abwässer aus den beiden Zubringerästen der YY- [MM und AW]) ist aus derzeitiger Sicht nicht einschätzbar, Dies wäre außerhalb des Widerstreitverfahrens im Zuge einer wasserrechtlichen Einreichung jedenfalls zu betrachten und gegebenenfalls zu berücksichtigen.

Wie erwähnt sieht die Projektierung der BB, vor den Kläranlagenablauf an Ort und Stelle zu belassen. Eine Verlegung des Ablaufes in den Entsander ist aufgrund der Konzeption der Anlage (Wehranlagenstandort bei Flkm 6,46) nicht zielführend. Andere Überlegungen zur

Entschärfung der Situation, wie beispielsweise die Abgabe eines höheren Sockelbetrages zur Erreichung einer höheren Verdünnungsrate od. die Ableitung in das Unterwasser der Kläranlage od. die Zuspeisung in die Druckrohrleitung udgl. wurden im Projekt nicht getroffen.

#### Verlegung des Pegels

Alle drei Anlagen projektieren die Auflösung des nicht fischpassierbaren Pegels bei Flkm 3,76 und die Ersatzherstellung eines fischdurchgängigen Pegels. Prinzipiell ist die Auflösung der Durchgängigkeitssperre beim Pegel V als gewässerökologische Verbesserung zu werten, da somit die Durchgängigkeit an diesem Punkt der MM wieder hergestellt werden kann und zusätzlich durch den Bau des Ersatzpegels keine neue Durchgängigkeitsschranke hergestellt werden soll. Da alle Anlagen in diesem Punkt die gleichen Maßnahmen vorsehen ist diesbezüglich kein Wertungsunterschied festzumachen.

#### Gewässerökologische Untersuchungen - Einschätzung nach Weser:

Nunmehr findet sich in allen drei Projekten eine Prognose zur Entwicklung der Qualitätselemente bei Umsetzung des jeweiligen Projektes. Jedoch nur in den Projekten der GG und der DD werden diese Einschätzungen auf Grundlage aktuelle MZB, PHB Erhebungen abgesichert. In Bezug auf die Bewertung der Anlagen nach Weser gewinnt die Anlage „KW NN“ der GG jedenfalls gegen die beiden konkurrierenden Anlagen insofern, als im Zuge der Anlagenumsetzung mit der Sanierung des DWK 304990029 gerechnet werden kann. Die Herstellung der Durchgängigkeit in der bisherigen Restwasserstrecke des Kraftwerkes OO, aufgrund eines ökologisch angepassten Dotationsabflusses und einer damit einhergehenden Ausbildung einer durchgehenden Tiefenlinie, sowie der vollständige Entfernung der Bestandswehranlage und der im Zuge eines nachgeschalteten wasserrechtlichen Verfahrens zu fordernden Überprüfung der Durchgängigkeit der Rampe im Mündungsbereich der MM, ist hier jedenfalls als Vorzug gegenüber den anderen Anlagen zu werten. Daher ist die Anlage „KW NN“ der GG für den DWK 304990029 (Flkm 0,0 - 2,038), durch die Möglichkeit zur vorzeitigen Erfüllung der Sanierung und mit der Einhaltung des Verbesserungsgebotes höher zu bewerten. Die Weser bezogenen Auswirkungen auf den DWK 304990030 (Flkm 2,038 - 20,764) bleiben verglichen mit den Anlagen der DD und der BB, lt. Einschätzung in den jeweiligen Projekt, in etwa gleich geartete. Diese Einschätzungen können aber wie bereits oben ausgeführt (Vergleich ARA V) nur mit unterschiedlicher Sicherheit bewertet werden.

#### Zusammenfassende Beurteilung:

Das Kraftwerk „NN“ der GG hat zwar eine längerer Ausleitungsstrecke als die zweitgeriehete Anlage, es bestehen jedoch wesentliche ökologische Vorteile die bei Umsetzung des Projektes zur vollständigen Sanierung des DWK 304990029 führen können. Bezüglich der Dotationswassermenge liegt für das Kraftwerk „NN“ ein an der QZV orientierter und den ökologischen Richtlinien entsprechender Dotiervorschlag vor der eine zusätzliche Staffelung der Mindestsockelbeträge im Jahresverlauf berücksichtigt und damit eine hohe Sicherheit für die Erreichung des guten hydromorphologischen Zustandes, in beiden betroffenen DWK`s bietet. Das Projekt Kraftwerk „NN“ der GG sieht vor, die im Bereich der künftigen Restwasserstrecke liegende Wehranlage der bestehenden Wasserkraftwerksanlage "KW OO" Fassung MM Ent.Nr.1, (bei Flkm 2,04) vollständig rückzubauen. Durch dieses Projekt wird daher eine Verbesserung der hydromorphologischen Defizite der MM im DWK 304990029

erreicht (Erreichung der Durchgängigkeit, Renaturierung des Wehrstandortes, anpassen der Dotationswassermenge).

Fischaufstiegshilfen sind an allen drei Anlagen in erforderlichem ökologisch technischem Standard projektiert. Jedoch ist nur bei der Kraftwerksanlage Kraftwerk „NN“ der GG die Auflösung einer bereits bestehenden Fischaufstiegsanlage beantragt und somit wird nur hier die Anzahl der hintereinander liegenden FAH´s nicht erhöht. Dies spielt insofern für die Bewertung eine positive Rolle, als FAH´s auch bei voller Funktionsfähigkeit noch immer partielle Wanderhindernisse darstellten. Auch wenn alle in Frage kommenden Fischarten und Größenklassen die FAH theoretisch passieren könnten, so werden doch nicht alle wanderwilligen Fische die FAH tatsächlich auffinden und durchschwimmen. Auch wird nicht jede FAH, - auch nicht bei sorgfältiger Betreuung -, zu jedem Zeitpunkt passierbar sein (Verklausungen, Betriebsrevisionen, Wartungen). Somit ergibt sich durch die Anzahl der hintereinander aufgereihten Fischaufstiegshilfen eine Summation der nachteiligen Effekte und eine Ausdünnung der tatsächlich aufsteigenden Fischpopulation.

Die Konzeption der Wehranlage sieht bei allen drei Kraftwerksanlagen die Möglichkeit eines Fischabstieges vor. Bei der Anlage „NN“ der GG und der gleichgearteten Wehranlage der „Kleinwasserkraftwerk MM“ sind aufgrund der identen Planung der Wehranlage mehrerer nutzbarer Abwanderungsmöglichkeiten (Fischabstiegshilfe orografisch rechts, Fischabstieg durch den Grundablassschütz orographisch links und Abwanderungsmöglichkeit aus dem Vorbecken des Entsanders) vorhanden. Insbesondere das Dotationsrohr Nr. 4 (DN250) welches aus dem Vorbecken, vor dem Feinrechen (Stabweite 2 cm) des Entsanders, Wasser entnimmt, ist dazu geeignet, auch noch eventuell über den Grobrechen eingewanderten Fischen, einen gefahrlosen Abstieg zu erlauben.

Die Gefährdungssituation der im Zuge der Hochwassersituation mit dem Überwasser über das Schlauchwehr abwandernden Fische (ursp. fehlender Wasserpolster im Tosbeckenbereich) wurde bei der Anlage „NN“ der GG als auch beim „Kleinwasserkraftwerk MM“ der DD, aufgrund einer Anrampung und damit nur eines geringen Abfalles von maximalen 30 cm, gelöst. Abschließend kann daher festgehalten werden, dass das KW NN bezüglich der Auflösung der bestehenden Wanderhindernisse in der MM (Mündung bis Pegel) und aufgrund der künftigen nach ökologischen Belangen angepassten Restwasserführung sowie der wahrscheinlichen vollständigen Sanierung des DWK 304990029, und einer gesicherten Beibehaltung des guten Zustandes im DWK 304990030, sowie der gut ausgearbeiteten flussabwärts gerichteten Wandermöglichkeit für Fische und der Berücksichtigung der Ableitung des Kläranlagenabflusses aus dem Bereich der künftigen RW Strecke, wie auch der gleichbleibenden Anzahl der zu passierenden FAH´s, in Summe die anderen Anlagen aus gewässerökologischen Gesichtspunkten deutlich übertrifft. Somit kann die Anlage trotz der allen drei Planungen gemeinsamen Defizite bei der Fischaufstiegssituation (oberwasserseitige Mündung im Rückstaubereich) aus gewässerökologischer Sicht als die beste Option angesehen werden.

Als zweitgereichte Anlage kann aus gewässerökologischer Sicht das Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk an der MM“ der DD vom Nov. 2014, gesehen werden. Hier bestehen die Vorzüge des Projektes gegenüber der drittgereichten Anlage der BB, insbesondere darin,



dass eine kürzere Ausleitungsstrecke beansprucht wird. Außerdem auch hier ein etwas detaillierter ausgearbeiteter Dotationsvorschlag vorliegt und die Situation des Kläranlagenablaufes ausreichend berücksichtigt wurde. Weiters kann die zweitgereichte Anlage wie übrigens auch die erstgereichte Anlage aus gewässerökologischer Sicht das Plus eines (weil schon stark überformten) geeigneten Standortes für die Wehranlage verbuchen.

Als drittgereichte Anlage findet sich aus gewässerökologischer Sicht die Anlage der BB. Die Anlage unterliegt vor allem aufgrund der längeren Ausleitungsstrecke die auf einen hydrologisch zwar beeinflussten aber dennoch ausreichend dotierten Gewässerabschnitt trifft. Weiters ist die Ablaufsituation der Kläranlage auf eine zukünftige Restwasserstrecke treffend und daher mit gewissen Risiken für die Gewässerökologie verbunden. Fassung und Wehranlage sind mit Ausnahme des Fischabstieges, ähnlich wie die konkurrierenden Anlagen zu werten. Allerdings ist der Wehrstandort mit einer Verschärfung der Verbauungssituation an der MM behaftet.

Aus gewässerökologischer Sicht sind daher das Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk KK“, das Vorhaben „KW NN“ und das Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk AE“ gegenüber dem Vorhaben „Gemeinschaftskraftwerk W“ zu bevorzugen.“

#### E. Energiewirtschaftliche Bewertung

Aus dem energiewirtschaftlichen Gutachten vom 19.09.2018 ergibt sich, dass dem Vorhaben „Gemeinschaftskraftwerk W“ in der qualitativen und quantitativen Zusammenschau der Vorzug einzuräumen ist.

Noch in der Stellungnahme vom 26.02.2015 – und sohin vor Einreichung des Vorhabens „KW NN“ – wurde unter Hinweis auf die teilweise Unzulänglichkeit der Antragsunterlagen eine energiewirtschaftliche Höherwertigkeit der Vorhaben „Gemeinschaftskraftwerk W“ und „Kleinwasserkraftwerk LL“ gegenüber den energiewirtschaftlich praktisch identen Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk KK“ und „Kleinwasserkraftwerk MM“ festgestellt.

Der Amtssachverständige hat seine Beurteilung im Gutachten vom 19.09.2018 wie folgt begründet:

„Qualitativer Vergleich: Verluste Erzeugung und Energieübertragung:

Für die bei der Stromerzeugung und Energieübertragung auftretenden Verluste ist anzuführen, dass diese quadratisch mit dem einen Leiterquerschnitt durchfließenden Strom einerseits und linear mit der Länge der Übertragungsleitung steigen.

In diesem Zusammenhang ist daher die beim Kleinwasserkraftwerk MM gewählte Maschinenspannung (0,69 kV) von Relevanz, da sie im Vergleich zu den beiden anderen Stufen (Maschinenspannung jeweils 6,3 kV) um den Faktor 9,13 kleiner ist und daher für die gleiche Leistung ein um denselben Faktor höherer Stromfluss notwendig ist. Wegen der

quadratischen Abhängigkeit vom Stromfluss ergeben sich für diese Anlage daher praktisch um den Faktor 83 höhere Erzeugungsverluste innerhalb der Anlage im Krafthaus.

Die weiterführende Energieübertragung bzw. Energieeinspeisung erfolgt bei allen drei Anlagen einheitlich auf der Mittelspannungsebene 25 kV.

Aus Sicht des Gefertigten ist für die beiden Kraftwerke „Gemeinschaftskraftwerk W“ und „Kleinwasserkraftwerk MM“, welche praktisch idente Krafthausstandorte aufweisen, die Energieableitung ausschließlich in Richtung 110/25(30)kV UW S zu betrachten. Der Aufwand für diese Einbindung ist daher für beide Kraftwerke im Wesentlichen identisch. Unterschiede bestehen höchstens in hinsichtlich des erforderlichen Kabelquerschnittes der 25(30)kV Leitungsverbindung aufgrund der unterschiedlichen Ausbauleistungen.

Beim KW NN können die drei bestehenden 25 kV-Leitungsverbindungen vom KW OO zum Werk der GG am Standort T herangezogen und verwendet werden. Diese Leitungen weisen als solche eine ausreichende Übertragungskapazität auf um die Leistungserhöhung aus dem Erweiterungsprojekt aufnehmen und die Energie übertragen zu können. Hier ist allerdings anzumerken, dass vom Projektanten selbst angegeben wird, dass die 27kV Schaltanlage im Krafthaus für die Anbindung dieser 3 Leitungssysteme im Übertragungsweg für die erhöhten Anforderungen bezüglich Kurzschlussfestigkeit zu erneuern sein wird.

Zieht man für den Vergleich die Leitungslänge zum geeigneten Einspeisepunkt heran, so ergeben sich für das Gemeinschaftskraftwerk W und das Kleinwasserkraftwerk MM eine Leitungslänge von ca. 2,5 km bis zum 110/25(30) UW S und damit, abgesehen vom Leiterquerschnitt, für den noch keinen Angaben in den Projekten enthalten sind, exakt vergleichbare Übertragungsstrecken.

Die Leitungslängen der GG eigenen Bestandsleitungen vom KW OO nach T (Standort GG und dortiger Einspeisepunkt in 110/25(30) UW T) beträgt rd. 6 bis 6,5 km. Diese Übertragungsstrecke ist daher um das 2,4 bis 2,6 fache länger als jene der anderen beiden Widerstreitprojekte, was hinsichtlich der Verluste bei gleicher Übertragungsleistung um denselben Faktor erhöhte Verlustleistungen auf diesem Energieableitweg bewirkt. Die bestehenden Synergieeffekte durch die Nutzung von Bestandsleitungen werden dadurch relativiert.

Vergleich der Arbeitswerte:

Aus energiewirtschaftlicher Hinsicht stellen die Arbeitswerte der jeweiligen Kraftwerksstufe eine zusammenfassende charakteristische Endzahl dar, welche die grundsätzlichen wasserwirtschaftlichen Kennwerte des Triebwasserweges und der geplanten Maschinenbestückung mit berücksichtigen. Sie liefern daher eine unmittelbare Vergleichsmöglichkeit über die zu erwartende Energieausbeute je m<sup>3</sup> abgearbeitetem Betriebswasser in der jeweiligen Anlage.

Hinsichtlich des Interesses der vollständigen Ausnutzung der Wasserkraft wird auf die Feststellungen des wasserbautechnischen Sachverständigen verwiesen.

Betreffend der Wahl des Ausbaudurchflusses liegt das Gemeinschaftskraftwerk W mit 56 Überschreitungstagen in einem üblichen und ausgewogenem Verhältnis. Diesbezüglich ist festzustellen, dass die beiden anderen Projekte mit einer Überschreitungsdauer von lediglich 36 Tagen einen eher unüblich hohen Ausbaugrad darstellen.

Die Turbinenwahl bei allen 3 Kraftwerken wird mit nur marginalen Unterschieden eine vollständige und wirtschaftliche Ausnutzung der Wasserkraft ermöglichen. Die Dreimaschinenlösung unter Einbeziehung einer Pelton-Turbine beim KW NN ist technisch aufwendig, bietet allerdings hinsichtlich der erzielbaren Wirkungsgrade vor allem im Niedrigstwasserbereich Vorteile gegenüber den anderen beiden Lösungen.

Hinsichtlich des Verhältnisses der gewählten Druckrohrleitungsdurchmesser zum Ausbaudurchfluss wiederum liegen beim Gemeinschaftskraftwerk W die geringsten längenbezogenen Fallhöhenverluste vor. Diesbezüglich ist das Kraftwerk KW NN, bei dem auf der Druckrohrleitungsstrecke, wo diese im bisherigen Triebwasserstollen verläuft, aus bautechnischen Gründen der kleinste Druckrohrleitungsdurchmesser gegeben. Der mittlere längenbezogene Fallhöhenverlust ist damit bei dieser Anlage am ungünstigsten.

Vergleichstabelle Arbeitswert:

Anlage	Arbeitswert [kWh/m <sup>3</sup> ]
Gemeinschaftskraftwerk W	0,24424
Kleinwasserkraftwerk MM	0,12164
KW NN (wirksame Erhöhung gegenüber bisher; für den Vergleich in Widerstreitverfahren maßgeblich)	0,10903
KW NN (absolut nach Erweiterung)	0,31612
KW NN (bisheriger Bestand)	0,20709

Ergänzung: leicht negative Energiebilanz für das Rückpumpen der ARA-V-Abwässer in den Entsander beim Kleinwasserkraftwerk MM.

Vergleich der Energieausbeute/Regeljahresarbeitsvermögen:

Bei den Widerstreitprojekten handelt es sich hinsichtlich der Ausbauleistung (beim Kraftwerk KW NN allerdings nur bei Betrachtung der Leistungserhöhung) und der erzielbaren Energieausbeute um Kleinkraftwerke. Unabhängig davon liefern auch diese Anlagen einen wertvollen Beitrag zur Erhöhung bzw. Bereitstellung der regenerativen elektrischen Energieerzeugung aus Wasserkraft, welche im öffentlichen Interesse der Energiewirtschaft und der Versorgung der Bevölkerung mit elektrischer Energie liegt.

Sowohl die Tiroler Energiestrategie 2020 als auch die Strategie „Tirol 2050 energieautonom“ formulieren den Ausbau der heimischen erneuerbaren Energieresource Wasserkraft als wesentliches Ziel. Das Etappenziel 2030 von Tirol 2050 Energieautonom sieht den Zusatzausbau von 1200GWh bei der Wasserkraft vor. Fokus der Tiroler Energiepolitik und

entsprechender Regierungsbeschlüsse der Tiroler Landesregierung ist auch die Entwicklung des ländlichen Raumes mit Realisierung regionaler Kraftwerke von Betreibern, Kommunen und Gemeinden.

Im Hinblick auf die Zielerreichung der Energiestrategie ist daher dem Gemeinschaftskraftwerk W mit Abstand vor den Kleinwasserkraftwerken MM und schließlich dem KW NN, welches selbst bei Berücksichtigung der möglichen Mehrerzeugung auf der AW-seite hinter den beiden anderen Widerstreitprojekten zurückliegt, der Vorzug einzuräumen. Auch unter dem Aspekt des Klimaschutzes und der langfristigen Reduktion von Treibhausgasemissionen als Zielbestimmungen der Energiestrategie ist eine höhere erzielbare Jahresenergieerzeugung als höherwertig anzusehen.“

Tabelle Vergleich des Regeljahresarbeitsvermögens:

Anlage	RAV [GWh] neu	RAV [GWh] Bestand	RAV [GWh] Mehrerzeugung
Gemeinschaftskraftwerk W	32		32
Kleinwasserkraftwerk MM	17,52		17,52
KW NN	49	35	14
KW OO bisher (Bestand)	-	78	
KW OO – aus AW nach Umbau	0,85	43	
Summer KW OO nach Umbau KW NN in Verbindung mit dem KW OO AW	92,85	78	14,85

#### F. Berührung anderer Anlagen

Festgestellt wird, dass die Vorhaben „KW NN“, „Kleinwasserkraftwerk MM“ und „Kleinwasserkraftwerk KK“ jeweils vorsehen, dass der Ablauf aus der Abwasserreinigungsanlage des Abwasserverbandes Unter-W, bestehend aus den Gemeinden V und U, vor der Einleitung in die MM mit drei Tauchpumpen (inkl Reservepumpe) aus einem 5 m tiefen Schacht über eine rund 645 m lange Pumpleitung in den Entsander der jeweiligen Wehranlage gepumpt werden soll. Dabei ist ein Notüberlauf, der beim Versagen der Pumpwerke eine geordnete Abfuhr der gereinigten Abwässer sicherstellen würde, nicht vorgesehen. Beim Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk SS/KK“ soll der Ablauf ebenfalls auf die beschriebene Weise gefasst und parallel zur Druckrohrleitung und vorbei am Krafthaus ins Unterwasser abgeleitet werden. Lediglich beim Vorhaben „Gemeinschaftskraftwerk W“ wird der Ablauf aus der ARA V nicht weiter berührt; dieser mündet somit beim letztgenannten Vorhaben in die (neue) Restwasserstrecke ein.

Wie sich aus dem Bescheid des Landeshauptmannes vom 28.11.1991, ZI \*\*\*\* ergibt, wird mit dieser geplanten Ableitung des Ablaufs der ARA V unmittelbar in den Anlagenkonsens der ARA V eingegriffen, wird doch in der Anlagenbeschreibung im angeführten Bescheid ausdrücklich vorgesehen, dass das gereinigte Wasser über einen Ableitungskanal (direkt) der MM zugeführt wird.

Eine Zustimmung des Abwasserverbandes Unter-W für diese Änderung der ARA V wurde trotz Aufforderung bei der mündlichen Verhandlung nicht vorgelegt. Darauf hingewiesen sei an dieser Stelle, dass die Gemeinden U und V beide Gesellschafterinnen der BB sind.

Betreffend einen allfälligen Eingriff in den Konsens in das Kraftwerk OO durch das Vorhaben Gemeinschaftskraftwerk W wird festgestellt, dass hier kein unmittelbare Eingriff in den Anlagenkonsens in Rede steht, sondern die Frage nach der Beeinträchtigung eines verliehenen Wasserrechts. Diese Frage ist im Genehmigungsverfahren zu klären (vgl dazu auch die Ausführungen weiter unten zur Vollständigkeit der Antragsunterlagen der BB).

#### G. Bewertung durch das wasserwirtschaftliche Planungsorgan:

Das Wasserwirtschaftliche Planungsorgan hat in der Stellungnahme vom 17.11.2014 folgendes festgehalten:

„Kriterienkatalog ‚Wasserkraft in Tirol‘ (Beschluss der Landesregierung vom 15. März 2011): Hier wird der Aspekt der regionalwirtschaftlichen Auswirkungen behandelt, dabei werden Kraftwerke unter Beteiligung von Gemeinden gegenüber privaten Bewerbern wesentlich günstiger eingestuft: Das regionalwirtschaftliche Kriterium wurde von der AX für den Kriterienkatalog entwickelt. Es bewertet die Wertschöpfung aus der Betriebsphase die in einer Gemeinde verbleibt. Ein Wasserkraftprojekt wird umso besser bewertet, je höher die in einer Gemeinde verbleibende Wertschöpfung ist. Dabei wird eine gegebene Wertschöpfung in einer wirtschaftlich schwachen Gemeinde höher bewertet wie in einer wirtschaftlich starken Gemeinde.“

Aus diesem Grund hat sich das Planungsorgan noch in dieser Stellungnahme für das Vorhaben „Gemeinschaftskraftwerk W“ ausgesprochen.

Mit Nachricht vom 19.10.2018 wurde weiters vorgebracht, dass das Wasserwirtschaftliche Planungsorgan zur Verhandlung am 23.10.2018 keinen Vertreter entsenden werde. Ergänzend zur Stellungnahme vom 17.11.2014 werde auch keine zusätzliche Stellungnahme erfolgen. Begründend wurde dazu vorgebracht, dass die im Zuge des Verfahrens aufgeworfenen und für das Wasserwirtschaftliche Planungsorgan relevanten Fragen durch die Sachverständigengutachten ausreichend beantwortet seien. Weiters stünden den in Rede stehenden Vorhaben keine übergeordneten wasserwirtschaftlichen Planungen entgegen.

#### III. Beweiswürdigung:

Zur Vollständigkeit des Vorhabens „Gemeinschaftskraftwerk W“:

Die Mitbewerber im Widerstreit, insbesondere die GG, haben im Rahmen der mündlichen Verhandlung unterschiedliche Einwände betreffend die Vollständigkeit des Vorhabens der BB und damit zur Zulässigkeit der Teilnahme dieses Vorhabens am Widerstreit erhoben.

Zur Vollständigkeit in hydrologischer Hinsicht wird festgehalten, dass die beigezogenen Amtssachverständigen aus den Bereichen Wasserbau/ Wasserwirtschaft, Gewässerökologie sowie Energiewirtschaft/Elektrotechnik jeweils die Vollständigkeit dieses Vorhabens zur Beurteilung des Widerstreits bestätigt haben. Angemerkt sei an dieser Stelle, dass die Einreichunterlagen im Widerstreitverfahren Angaben zur Beurteilung der im Widerstreit zu beantwortenden Fragen enthalten müssen und nicht etwa bereits zur Durchführung eines Genehmigungsverfahrens ausreichend sein müssen (vgl dazu die rechtlichen Erwägungen). Vor diesem Hintergrund waren daher auf Grund der eindeutigen Amtssachverständigengutachten weder weitere hydrologische Angaben erforderlich, noch war nach der übereinstimmenden Bewertung der Amtssachverständigen die Beiziehung eines hydrologischen Sachverständigen erforderlich. Die abweichenden Äußerungen der von der Widerstreitgegnerin GG herangezogenen Sachverständigen sind für das Landesverwaltungsgericht schon alleine deshalb nicht maßgeblich, weil für die energiewirtschaftliche Beurteilung im Wesentlichen die topografische Situation maßgeblich ist und betreffend die Restwassermenge eine detaillierte Festlegung erst im Genehmigungsverfahren zu erfolgen hat.

Zur Frage der Positionierung und Ausführung des Rückgabebauwerks wird festgehalten, dass der wasserbautechnische Amtssachverständige grundsätzlich auch nach der von der EE durchgeführten Neuvermessung der MM keinerlei fachliche Bedenken gegenüber dem geplanten Bauwerk artikuliert hat. Weshalb dieses dem Stand der Technik nicht entsprechen sollte wurde auch von den Sachverständigen der GG nicht näher spezifiziert, insbesondere welcher Stand der Technik dadurch verletzt sein soll.

Was die von der GG behaupteten potentiellen negativen Auswirkungen der Ausleitung auf den Betrieb des bestehenden Kraftwerks OO betrifft so wird festgehalten, dass die artikulierten Bedenken vom wasserbautechnischen Amtssachverständigen nicht geteilt wurden. Im Übrigen würden allfällige Beeinträchtigungen durch Änderungen der Strömungsgeschwindigkeiten im Rückstaubereich bzw das Hineinragen der Unterwasserkanäle des geplanten Vorhabens der Gemeinschaftskraftwerk W in den Rückstaubereich des Kraftwerks OO nicht den Konsens der Anlage des Kraftwerks OO an sich in Frage stellen, sondern wäre diese Frage als solche nach der Beeinträchtigung eines bestehenden Rechts im Genehmigungsverfahren zu klären. Eine Beeinträchtigung eines öffentlichen Interesses kann daraus nach den unmissverständlichen Feststellungen des Amtssachverständigen genauso wenig abgeleitet werden wie ein unmittelbarer Eingriff in eine genehmigte Anlage, verglichen mit den bei der Ausleitung aus der ARA V artikulierten Bedenken: Eine Rückströmung aus einem Ausleitungsbauwerk einer geplanten Wasserkraftanlage auf einen Wasserpolster eines Rückstaubereichs einer bestehenden Wasserkraftanlage bedingt noch keine Verpflichtung zur Änderung des Konsenses der

Bestandsablage. Die Klärung dieser Frage bleibt somit dem Genehmigungsverfahren vorbehalten.

Nach den Ausführungen des wasserbautechnischen Amtssachverständigen wird durch die behaupteten negativen Beeinträchtigungen des Bestandskraftwerks OO auch der Stand der Technik nicht verletzt, zumal sich Änderungen lediglich im Rückstaubereich des Kraftwerks OO ergeben und der Stau vorne bei der Weeranlage geregelt wird. Das Landesverwaltungsgericht hat an dieser Einschätzung keinerlei Bedenken. Soweit dem überdies vom Vertreter der EE entgegen getreten wurde so wird festgehalten, dass eine allfällige Beeinträchtigung eines Bestandskraftwerks der GG außerhalb des Mitspracherechts eines davon von vorn herein nicht berührten Mitbewerbers in einem Widerstreit gelegen ist.

Zusammenfassend hat der Amtssachverständige bei der mündlichen Verhandlung vom 23.10.2018 ausgeführt, dass das Ausleitungsbauwerk ausgerichtet war auf eine Einbindung in die Böschung. Die Böschungssituation stellt sich nach der vorgelegten Neuvermessung anders dar. Aus diesem Grund werde das entsprechend dem neuen Böschungsverlauf anzupassen sein. Dies habe dann in weiterer Folge allerdings keine negativen Auswirkungen auf die Frage der Einhaltung des Standes der Technik. Das Vorhaben sei außerdem zur Beantwortung dieser Frage ausreichend konkretisiert. Das Landesverwaltungsgericht Tirol teilt diese Auffassung. So führt die unmittelbar vor der mündlichen Verhandlung vorgelegte Neuvermessung der MM im fraglichen Bereich noch nicht dazu, dass ein Vorhaben, das auf der im Verfahren nicht weiter kritisierten alten Einstufung der örtlichen Verhältnisse erstellt wurde, nunmehr als dem Stand der Technik widersprechend zu werten wäre. Hingewiesen wird in diesem Zusammenhang, dass es sich bei der MM um ein inneralpines Gewässer handelt, dass immer gewissen Schwankungen im Verlauf unterlegen ist. Insbesondere bei unverbauten Abschnitten kann es daher jederzeit zu gewissen Änderungen der genauen Bachlage bzw der jeweiligen Böschungen kommen. Schon alleine aus diesem Grund kann in einem Widerstreitverfahren aus gewissen natürlichen Veränderungen noch nicht automatisch ein Ausschluss eines anderen Vorhabens bewirkt werden, das eine allfällige Änderungen eines Konkurrenzprojekts noch nicht nachvollzogen hat; dies gilt im vorliegenden Fall insbesondere auf Grund des Umstandes, dass das Verfahren schon mehrere Jahre andauert und diese Änderungen der tatsächlichen Verhältnisse noch vor dieser Einreichung kurz vor der mündlichen Verhandlung vom 23.10.2018 nicht thematisiert wurde.

Ein Widerspruch des Vorhabens der Gemeinschaftskraftwerk W zum Stand der Technik ergibt sich auch nicht daraus, dass es kein Profil im Bereich des Unterwasserkanals gibt. Dazu hat der wasserbautechnische Amtssachverständige in der mündlichen Verhandlung unwidersprochen festgehalten, dass in den Projektsunterlagen der BB keine Querschnittsbeeinträchtigung dargestellt war, beim Kleinwasserkraftwerk MM schon. Dieser Unterschied wurde vom Amtssachverständigen beurteilt. Die Unterlagen beim BB waren seines Erachtens dazu ausreichend, um beurteilen zu können, ob es zu einer Querschnittsverengung bei der MM kommt oder nicht. Die Wiedergabe eines konkreten Profils war dazu auf Grund der Gesamtkennntnis der Situation des Amtssachverständigen nicht erforderlich.

Betreffend die Frage der Verlegung des bestehenden Pegels der AB bzw in wie fern damit auch ein Abbau des bestehenden Pegels verbunden ist wird festgehalten, dass diese Frage zur Beurteilung der Frage, in wie fern das Vorhaben am Widerstreit teilnehmen kann oder nicht, nicht von Relevanz ist. Diese Frage hat allenfalls Auswirkungen auf die gewässerökologische Beurteilung, bei welcher das Vorhaben der BB ohnedies dem Vorhaben der GG nachgereiht ist. Insofern genügt an dieser Stelle der Hinweis, dass nach dem bei der mündlichen Verhandlung artikulierten Willen der BB sehr wohl ein Rückbau des nicht mehr benötigten Pegels beabsichtigt ist. Im Übrigen handelt es sich dabei um eine im Genehmigungsverfahren zu klärende Frage.

Schließlich wurde von der GG eine Unvollständigkeit des Vorhabens der BB dahingehend eingewendet, dass die aktuellen chemisch-physikalischen Komponenten, nämlich die Daten betreffend Makrozoobenthos und Phytobenthos, nicht in die geforderte Projektsaktualisierung mit aufgenommen wurden. Diese Angaben wurden vom Amtssachverständigen bei der mündlichen Verhandlung vom 23.10.2018 ausdrücklich als zur Beurteilung des Widerstreits erforderlich bezeichnet

Der gewässerökologische Amtssachverständige hat ausgeführt, dass er zur Erstellung seines Gutachtens dazu auf die Angaben im Projekt der GG zurückgegriffen hat. Insofern konnte eine Bewertung des Vorhabens der Gemeinschaftskraftwerk W vorgenommen werden, obwohl diese Daten nicht vorgelegt wurden. Angesichts der Besonderheiten des Widerstreitverfahrens konnte dieser Mangel daher noch nicht zu einem Ausscheiden des Vorhabens der Gemeinschaftskraftwerk W führen, wozu auf die rechtlichen Erwägungen verwiesen wird.

Zu den einzelnen Bewertungen durch die Amtssachverständigen wird zusammenfassend festgehalten, dass die Ausführungen für das Landesverwaltungsgericht Tirol schlüssig, vollständig und nachvollziehbar waren.

In wasserbautechnischer Sicht wurde dargelegt, dass ein Vorhaben (Kleinwasserkraftwerk KK) auf Grund bestimmter Umstände jedenfalls nicht dem Stand der Technik entspricht und bei einem weiteren Vorhaben (Kleinwasserkraftwerk SS/KK) die Unterlagen zur diesbezüglichen Beurteilung nicht ausreichend sind. Im Verfahren ist nichts zu Tage getreten, was Zweifel an diesen Feststellungen aufkommen hätte lassen können. Die drei weiteren Vorhaben wurden aus wasserbautechnischer Sicht als gleichwertig beurteilt.

Die gewässerökologische Bewertung bezieht sich auf mehrere Faktoren, wozu auf die oben wiedergegebenen Ausführungen verwiesen wird. Für das Landesverwaltungsgericht erkennbar entscheidend sind jedenfalls die Faktoren Länge der Ausleitungsstrecke und Abfuhr der Wässer aus der Ausleitung der ARA V, daneben auch die Frage der Ausgestaltung der Rest- bzw Dotationswassermengen und die Fisch Auf- und Abstiegshilfen.

Die vorgenommene Bewertung ist für das Landesverwaltungsgericht schlüssig und nachvollziehbar. Dies gilt auch für die Einschätzung, dass derzeit noch nicht abschätzbar ist, in wie weit es zu einer Zustandsverschlechterung im Hinblick auf biologische Komponenten kommt oder nicht. Dazu wird ergänzend darauf hingewiesen, dass sich der maßgebliche



Unterschied der eingereichten Vorhaben dazu aus der Frage der Ableitung der Wässer der ARA V ergibt. Zumal die von den Widerstreitwerbern (mit Ausnahme der BB) geplante Ableitung der Wässer aus der ARA V aber eine Änderung des Konsenses der ARA V bedingt, eine Zustimmung zur Änderung des Abwasserverbandes nicht vorgelegt wurde und diese mangelnde Zustimmung auch nicht durch ein Zwangsrecht überwunden werden kann (vgl dazu die Ausführungen weiter unten) relativiert sich die Einschätzung des gewässerkundlichen Sachverständigen der GG.

Aber auch unter Außerachtlassung dieser Überlegungen wird darauf hingewiesen, dass es zwischen dem Amtssachverständigen und dem Sachverständigen der GG in dieser Frage unterschiedliche Einschätzungen der Wahrscheinlichkeiten gegeben hat, dass mit ausreichender Sicherheit eine Verschlechterung zu erwarten sei hat auch der Sachverständige der GG nicht behauptet. Insofern war die Einschätzung des gewässerökologischen Amtssachverständigen, dass diese Frage derzeit noch nicht beantwortet werden kann, für das Landesverwaltungsgericht schlüssig und nachvollziehbar.

Betreffend die energiewirtschaftliche Bewertung wird festgehalten, dass sich das Landesverwaltungsgericht der Einstufung durch den energiewirtschaftlichen Amtssachverständigen aus folgenden Gründen anschließt:

Die GG ist der Bewertung durch den energiewirtschaftlichen Amtssachverständigen bei der mündlichen Verhandlung entgegen getreten. Einerseits hat sie der Bewertung des Amtssachverständigen, dass für die Beurteilung aus seinem Fachbereich nicht die Gesamtanlage, sondern nur die Erweiterung zu berücksichtigen ist, widersprochen.

Nach Ansicht des Landesverwaltungsgerichts ist allerdings bei der Frage der möglichst vollständigen Ausnützung der Wasserkraft, so wie vom Amtssachverständigen vorgenommen, sehr wohl ein Vergleich der Ist- Situation mit den geplanten Vorhaben vorzunehmen.

Soweit daher bereits ein Kraftwerk besteht und sich der Widerstreit auf die Erweiterung dieses Kraftwerkes bezieht, so ist bezüglich der möglichst vollständigen Ausnützung der Wasserkraft nur auf die Erweiterungsmaßnahme abzustellen und nicht auf die Leistung der neu geplanten Anlage insgesamt: Nur in Bezug auf die Erweiterungsmaßnahme ergibt sich eine Änderung der tatsächlich bestehenden Verhältnisse und nur diese sind daher einem Vergleich zugänglich, da die Bestandsanlage ja selbst beim Obsiegen eines Konkurrenzprojekts weiter betrieben werden kann. Diese Sichtweise zielt sohin auf den nutzbaren Mehrwert ab, der in der Energiebilanz nach einem Vergleich zwischen Bestandsanlage und Neuanlage ausgewiesen wird, wie dies der energiewirtschaftliche Amtssachverständige bei der mündlichen Verhandlung vom 23.10.2018 ausgedrückt hat.

Dies gilt im vorliegenden Fall auch vor dem Hintergrund, dass nach den Ausführungen des wasserbautechnischen Amtssachverständigen eine Optimierung des Kraftwerks OO der GG auch ohne eine Erweiterung an der MM möglich ist (vgl dazu die Ausführungen auf S 21 des Gutachtens des wasserbautechnischen Amtssachverständigen vom 31.08.2016) und sich das Kraftwerk OO überdies nicht nur aus der MM, sondern auch der AW speist.

Der Bewertung zu unterziehen ist damit die Erweiterungsmaßnahme und nicht die neu geplante Gesamtanlage. Diese Sichtweise ist nach Ansicht des Landesverwaltungsgerichts auch im Hinblick auf den mit dem Aspekt der möglichst vollständigen Ausnutzung der Wasserkraft verbundenen Interesse am Klimaschutz geboten: Nur wenn die an einem Gewässer erzeugte Energie insgesamt vor und nach der Umsetzung eines bestimmten Vorhabens verglichen wird, ist eine Beurteilung möglich, in welchem Ausmaß die geplante Maßnahme zum Klimaschutz beiträgt.

Weiters bezieht sich der energiewirtschaftliche Amtssachverständige auf die Arbeitswerte der jeweiligen Kraftwerke. Hier ist das Gemeinschaftskraftwerk W deutlich im Vorteil zu den Vorhaben Kleinwasserkraftwerk MM und KW NN.

Zur Verdeutlichung dieser Verhältnisse wurde auch bei der mündlichen Verhandlung vom 23.10.2018 darauf hingewiesen, dass das Entnahmehauwerk beim Gemeinschaftskraftwerk W bei Flkm 6,46 gelegen ist, jenes der anderen beiden Vorhaben bei Flkm 3,76. Das Krafthaus des Vorhabens Gemeinschaftskraftwerk W ist gleich wie jenes beim Vorhaben Kleinwasserkraftwerk MM bei Flkm 2,12 gelegen- unmittelbar oberhalb der bestehenden Wasserfassung des KW OO.

Diese Anordnung der Entnahmehauwerke und Krafthäuser zeigt (auch entsprechend der oben wiedergegebenen Tabelle „Vergleich der Anlagenkenndaten“), dass beim Vorhaben Gemeinschaftskraftwerk W nicht nur die unterhalb von Flkm 3,76 gelegene Gefällstufe genützt wird, sondern auch die am südlichen Ende der Gemeinde V und somit weiter oberhalb liegende. Zumal das Kraftwerk LL aus den geschilderten Gründen im Widerstreitverfahren nicht weiter zu berücksichtigen ist, ist daher das Gemeinschaftskraftwerk W das einzige Vorhaben, das beide Gefällstufen erfasst.

Inwiefern im vorliegenden Fall bei einer Realisierung des Kraftwerks NN bzw Kleinwasserkraftwerk MM diese weitere Gefällstufe am südlichen Ende der Gemeinde V noch nutzbar wäre – wovon die GG bzw die DD ausgehen – oder nicht, kann im vorliegenden Verfahren dahingestellt bleiben, zumal ein derartiger Antrag tatsächlich nicht gestellt wurde.

Das Landesverwaltungsgericht Tirol geht daher bei der Frage der Ausnützung der Wasserkraft bzw der energiewirtschaftlichen Bewertung davon aus, dass lediglich konkret beantragte Vorhaben miteinander verglichen werden können. In wie fern daher bestimmte Gewässerabschnitte in einem nicht am Widerstreit teilnehmenden Verfahren realisierbar sind und wie diese (energie)wirtschaftlich zu bewerten sind, ist im vorliegenden Verfahren nicht relevant.

Dies gilt insbesondere auch deshalb, weil sich im gesamten Verfahren kein Anhaltspunkt dafür ergeben hat, dass die weiter oben gelegene Gefällstufe neben der BB durch einen weiteren Widerstreitwerber oder einen Dritten tatsächlich durch ein eigenes Vorhaben genützt werden soll. Zumal eine Realisierung eines derartigen Vorhabens daher in keiner Weise absehbar ist, konnte darauf auch nicht konkret eingegangen werden.

#### IV. Rechtslage:

##### *„§ 16 WRG 1959*

*Widerstreit zwischen bestehenden Wasserrechten und geplanten Wasserbenutzungen.*

*Treten geplante Wasserbenutzungen mit schon bestehenden Wasserrechten in Widerstreit, so ist der Bedarf der neuen Wasserbenutzungen – wenn nicht die Bestimmungen des achten Abschnittes Anwendung finden – erst nach Sicherung der auf bestehenden Wasserrechten beruhenden Ansprüche und unter den für das neue Unternehmen sich hieraus ergebenden Einschränkungen zu befriedigen.*

##### *§ 17 WRG 1959*

*Widerstreit zwischen geplanten Wasserbenutzungen*

*(1) Stehen verschiedene Bewerbungen (§ 109) um geplante Wasserbenutzungen in Widerstreit, so gebührt jener der Vorzug, die dem öffentlichen Interesse (§ 105) besser dient. Dabei sind die Bewerbungen vornehmlich auf die in einem anerkannten Rahmenplan dargestellte im öffentlichen Interesse gelegene Ordnung zu prüfen.*

*(2) Die Bewilligung des sonach bevorzugten Unternehmens kann mit einer zeitlichen Beschränkung oder mit Bedingungen verbunden werden, die – ohne seine zweckmäßige Ausführung auszuschließen – eine entsprechende Berücksichtigung anderer Vorhaben ermöglichen.*

*(3) Gestattet die Beurteilung nach Abs. 1 keine Entscheidung, so ist das vorhandene Wasser unter besonderer Bedachtnahme auf die Bedürfnisse der Wasserversorgung nach Rücksichten der Billigkeit, insbesondere durch den Gebrauch regelnde Bedingungen, in der Art zu verteilen, daß alle sich als gleichwertig darstellenden Ansprüche so weit als möglich und zweckmäßig befriedigt werden. Ist dies nicht möglich, so sind vorzugsweise jene Bewerbungen zu berücksichtigen, welche die bessere Erreichung des angestrebten Zweckes oder eine geringere Rückwirkung auf Dritte erwarten lassen.*

##### *§ 60 WRG 1959*

*Einteilung der Zwangsrechte und allgemeine Bestimmungen*

*(1) Zwangsrechte im Sinne dieses Abschnittes sind:*

- a) die Öffentlicherklärung von Privatgewässern (§ 61);*
- b) die Verpflichtung zur Duldung von Vorarbeiten (§ 62);*
- c) die Enteignung (§§ 63 bis 70);*
- d) die Benutzungsbefugnisse nach den §§ 71 und 72.*

##### *§ 63 WRG 1959*

*Enteignung von Liegenschaften und Bauwerken*

*Um die nutzbringende Verwendung der Gewässer zu fördern, um ihren schädlichen Wirkungen zu begegnen, zur geordneten Beseitigung von Abwässern und zum Schutz der Gewässer kann die Wasserrechtsbehörde in dem Maße als erforderlich*

- a) Dienstbarkeiten begründen, die den Zugang zu einem öffentlichen Gewässer eröffnen oder erheblich erleichtern;
- b) für Wasserbauvorhaben, deren Errichtung, Erhaltung oder Betrieb im Vergleich zu den Nachteilen von Zwangsrechten überwiegende Vorteile im allgemeinen Interesse erwarten läßt, die notwendigen Dienstbarkeiten einräumen oder entgegenstehende dingliche Rechte einschließlich Nutzungsrechte im Sinne des Grundsatzgesetzes 1951 über die Behandlung der Wald- und Weidenutzungsrechte sowie besonderer Felddienstbarkeiten, BGBl. Nr. 103, einschränken oder aufheben, damit die genehmigte Anlage mit den zu ihr gehörigen Werken und Vorrichtungen hergestellt, betrieben und erhalten sowie der Vorschreibung sonstiger Maßnahmen entsprochen werden kann;
- c) Liegenschaften und Bauwerke, ferner Werke, Leitungen und Anlagen aller Art ganz oder teilweise enteignen, wenn in den Fällen der unter lit. b bezeichneten Art die Einräumung einer Dienstbarkeit nicht ausreichen würde;
- d) wesentliche Veränderungen der Grundwasserverhältnisse gestatten, wenn diese sonst nur durch unverhältnismäßige Aufwendungen vermieden werden könnten und die Voraussetzungen von lit. b zutreffen.

#### § 64

##### *Enteignung von Privatgewässern, Wasserrechten, Anlagen und anderen Vorrichtungen*

- (1) Zu den im Eingange des § 63 bezeichneten Zwecken kann die Wasserrechtsbehörde in dem Maß als erforderlich
- a) die Benutzung eines Privatgewässers insoweit es für den Nutzungsberechtigten (§ 5 Abs. 2) entbehrlich ist, einem anderen einräumen oder eine Verlegung oder Beseitigung gestatten;
  - b) einer Gemeinde, Ortschaft, Wassergenossenschaft oder einzelnen Ansiedlung, die an dem für den Haus- und Wirtschaftsbedarf oder für öffentliche Zwecke notwendigen Wasser dauernd Mangel leidet und diesen sonst nur mit unverhältnismäßigen Aufwendungen beheben könnte, die Benutzung eines fremden Privatgewässers gestatten, soweit hiedurch der Bedarf des Nutzungsberechtigten für die gleichen Zwecke nicht gefährdet wird;
  - c) bestehende Wasserrechte und Wassernutzungen, einschließlich der dazugehörigen Anlagen, ganz oder teilweise enteignen, wenn die geplante Wasseranlage sonst nicht oder nur mit unverhältnismäßigen Aufwendungen ausgeführt werden könnte und ihr gegenüber der zu enteignenden Wasserberechtigung eine unzweifelhaft höhere Bedeutung zukommt;
  - d) die Verlegung von Bringungs- und Leitungsanlagen, Seilaufzügen u. dgl. gestatten, wenn es ohne Gefährdung ihres Zweckes möglich ist.

#### § 103 WRG 1959

##### *Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Bewilligung*

- (1) Ein Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Bewilligung ist mit folgenden Unterlagen – falls sich aus der Natur des Projektes nicht verschiedene Unterlagen als entbehrlich erweisen – zu versehen:
- a) Angaben über Art, Zweck, Umfang und Dauer des Vorhabens und das betroffene Gewässer;

- b) grundbuchsmäßige Bezeichnung der durch Anlagen beanspruchten Liegenschaften unter Anführung des Eigentümers sowie Bekanntgabe der Wasser-, Fischerei- und Einforstungsberechtigten;*
  - Angaben darüber, ob bzw. in welcher Weise den Betroffenen Gelegenheit zur Kenntnisnahme von Vorhaben gegeben wurde, sowie über bereits vorliegende Vereinbarungen, sowie über Anträge an öffentliche Förderungsstellen nach dem Umweltförderungsgesetz oder Wasserbautenförderungsgesetz;*
  - c) die Darstellung der vom Vorhaben zu erwartenden Vorteile oder der im Falle der Unterlassung zu besorgenden Nachteile;*
  - d) Angaben über Gegenstand und Umfang der vorgesehenen Inanspruchnahme fremder Rechte und der angestrebten Zwangsrechte (§ 60) unter Namhaftmachung der Betroffenen;*
  - e) die erforderlichen, von einem Fachkundigen entworfenen Pläne, Zeichnungen und erläuternden Bemerkungen unter Namhaftmachung des Verfassers;*
  - f) bei Wasserbenutzungsanlagen Angaben über die beanspruchte Wassermenge je Sekunde, Tag und Jahr, über die erwarteten Auswirkungen auf Gewässer sowie über die zum Schutz der Gewässer vorgesehenen Maßnahmen;*
  - g) bei Wasserkraftanlagen Angaben über Maschinenleistung, Jahresarbeitsvermögen und die vorgesehenen Restwassermengen;*
  - h) bei Talsperren den Nachweis der Standsicherheit und der sicheren Abfuhr der Hochwässer;*
  - i) bei Wasserversorgungsanlagen Gutachten über die Eignung des Wassers für den angestrebten Zweck, über allenfalls erforderliche Aufbereitungsmaßnahmen sowie aus der Projektierung und aus Erkundungsuntersuchungen für die Wasserversorgungsanlage ableitbare Grundlagen für die Abgrenzung des Schutzgebietes und für die erforderlichen Schutzmaßnahmen (§ 34) sowie Angaben über die Art der Beseitigung der anfallenden Abwässer;*
  - j) bei Einbringungen in Gewässer Angaben über Menge, Art und Beschaffenheit der Abwässer, insbesondere über Fracht und Konzentration schädlicher Abwasserinhaltsstoffe, und über die zum Schutz der Gewässer vorgesehenen Maßnahmen;*
  - k) bei genossenschaftlichen Vorhaben die Namen derjenigen, die der Genossenschaft beitreten sollen, unter Anführung der hierfür maßgeblichen Gesichtspunkte und Bemessungsgrundlagen;*
  - l) bei Anlagen, bei denen wegen der Lagerung, Verwendung und Produktion von Stoffen, wegen der Betriebsweise der Ausstattung oder sonst die Gefahr von Störfällen besteht, Angaben über die zur Störfallvermeidung und zur Begrenzung oder Beseitigung der Auswirkungen von Störfällen vorgesehenen Maßnahmen;*
  - m) Angaben darüber, welche Behörden sonst mit dem Vorhaben befaßt sind;*
  - n) gegebenenfalls vorgesehene Überwachungs- und Betriebsprogramme;*
  - o) Beschreibung möglicher bundesgrenzenüberschreitender Auswirkungen.*
- (2) Nähere Bestimmungen über Inhalt und Ausstattung von Bewilligungsanträgen können mit Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft getroffen werden.*

(1) Die Behörde hat bei Vorliegen eines den Bestimmungen des § 103 entsprechenden Antrages, unbeschadet § 104a, sofern aus der Natur des Vorhabens Auswirkungen auf öffentliche Rücksichten (§ 106) zu erwarten sind, vornehmlich insbesondere dahingehend zu prüfen,

- a) ob und inwieweit durch das Vorhaben öffentliche Interessen (§ 105) berührt werden;
  - b) ob und inwieweit von dem Vorhaben Auswirkungen, insbesondere erhebliche negative Auswirkungen auf den Gewässerzustand im Sinne des Abs. 5 zu erwarten sind;
  - c) ob die Anlagen dem Stand der Technik entsprechen;
  - d) welche Maßnahmen zum Schutz der Gewässer, des Bodens und des Tier- und Pflanzenbestandes vorgesehen oder voraussichtlich erforderlich sind;
  - e) ob und inwieweit von dem Vorhaben Vorteile im allgemeinen Interesse zu erwarten sind;
  - f) ob sich ein allfälliger Widerspruch mit öffentlichen Interessen durch Auflagen (§ 105) oder Änderungen des Vorhabens beheben ließe;
  - g) ob und inwieweit geplante Wasserversorgungsanlagen für den angestrebten Zweck geeignet sind und welche Schutzmaßnahmen (§ 34) voraussichtlich erforderlich sind;
  - h) ob und inwieweit für eine einwandfreie Beseitigung anfallender Abwässer Vorsorge getroffen ist;
  - i) ob das Vorhaben mit einem anerkannten wasserwirtschaftlichen Rahmenplan (§ 53), mit einer Schutz- oder Schongebietsbestimmung (§§ 34, 35 und 37), mit einem Sanierungsprogramm (§ 33d), mit dem Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan, dem Hochwasserrisikomanagementplan, mit einem Regionalprogramm (§ 55g) oder sonstigen wichtigen wasserwirtschaftlichen Planungen in Widerspruch steht;
  - j) ob das Vorhaben zwischenstaatlichen Vereinbarungen widerspricht.
- (...)

#### § 105

##### Öffentliche Interessen.

(1) Im öffentlichen Interesse kann ein Antrag auf Bewilligung eines Vorhabens insbesondere dann als unzulässig angesehen werden oder nur unter entsprechenden Auflagen und Nebenbestimmungen bewilligt werden, wenn:

- a) eine Beeinträchtigung der Landesverteidigung oder eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit oder gesundheitsschädliche Folgen zu befürchten wären;
- b) eine erhebliche Beeinträchtigung des Ablaufes der Hochwässer und des Eises oder der Schiff- oder Floßfahrt zu besorgen ist;
- c) das beabsichtigte Unternehmen mit bestehenden oder in Aussicht genommenen Regulierungen von Gewässern nicht im Einklang steht;
- d) ein schädlicher Einfluß auf den Lauf, die Höhe, das Gefälle oder die Ufer der natürlichen Gewässer herbeigeführt würde;
- e) die Beschaffenheit des Wassers nachteilig beeinflußt würde;
- f) eine wesentliche Behinderung des Gemeingebrauches, eine Gefährdung der notwendigen Wasserversorgung, der Landeskultur oder eine wesentliche Beeinträchtigung oder Gefährdung eines Denkmals von geschichtlicher, künstlerischer oder kultureller Bedeutung oder eines Naturdenkmals, der ästhetischen Wirkung eines Ortsbildes oder der Naturschönheit oder des Tier- und Pflanzenbestandes entstehen kann;
- g) die beabsichtigte Wasseranlage, falls sie für ein industrielles Unternehmen bestimmt ist, einer landwirtschaftlichen Benutzung des Gewässers unüberwindliche Hindernisse bereiten

würde und dieser Widerstreit der Interessen sich ohne Nachteil für das industrielle Unternehmen durch Bestimmung eines anderen Standortes an dem betreffenden Gewässer beheben ließe;

h) durch die Art der beabsichtigten Anlage eine Verschwendung des Wassers eintreten würde;

i) sich ergibt, daß ein Unternehmen zur Ausnutzung der motorischen Kraft eines öffentlichen Gewässers einer möglichst vollständigen wirtschaftlichen Ausnutzung der in Anspruch genommenen Wasserkraft nicht entspricht;

k) zum Nachteile des Inlandes Wasser ins Ausland abgeleitet werden soll;

l) das Vorhaben den Interessen der wasserwirtschaftlichen Planung an der Sicherung der Trink- und Nutzwasserversorgung widerspricht.

m) eine wesentliche Beeinträchtigung des ökologischen Zustandes der Gewässer zu besorgen ist;

n) sich eine wesentliche Beeinträchtigung der sich aus anderen gemeinschaftsrechtlichen Vorschriften resultierenden Zielsetzungen ergibt.

#### § 106

##### Abweisung ohne Verhandlung.

Ergibt sich schon aus den nach § 104 durchzuführenden Erhebungen auf unzweifelhafte Weise, daß das Unternehmen aus öffentlichen Rücksichten unzulässig ist, so ist das Gesuch abzuweisen. Andere gegen ein Unternehmen obwaltende Bedenken hat die Wasserrechtsbehörde dem Gesuchsteller zur allfälligen Aufklärung oder Abänderung des Entwurfes unter Festsetzung einer kalendermäßig zu bestimmenden angemessenen Frist mitzuteilen. Mit fruchtlosem Ablauf dieser Frist gilt das Ansuchen als zurückgezogen.

#### § 109 WRG 1959

##### Widerstreitverfahren

(1) Liegen widerstreitende (§ 17), auf entsprechende Entwürfe (§ 103) gestützte Ansuchen um Bewilligung einer Wasserbenutzung vor, dann ist auch auf Antrag eines Bewerbers vorerst darüber zu entscheiden, welchem Vorhaben der Vorzug gebührt. Sind für die Bewilligung der widerstreitenden Vorhaben sachlich verschiedene Behörden zuständig, so obliegt die Entscheidung über die Frage des Vorzuges der Behörde (§§ 98, 99 und 100).

(2) Ansuchen, die einer bereits in Behandlung gezogenen Bewerbung widerstreiten (Abs. 1), sind nur dann zu berücksichtigen, wenn sie bis zum Tag der Anberaumung der mündlichen Verhandlung – wenn jedoch das Verfahren gemäß Abs. 1 zunächst auf die Frage des Vorzuges beschränkt war, bis zum Tag der Anberaumung der mündlichen Verhandlung hierüber – bei der Verwaltungsbehörde geltend gemacht werden. Sofern keine mündliche Verhandlung stattfindet, wird auf den Zeitpunkt der Erlassung des Bescheides abgestellt.

(3) Als Ansuchen im Sinne der Abs. 1 und 2 gilt auch ein Vorhaben, für welches die Umweltverträglichkeitsprüfung eingeleitet wurde (§ 5 Abs. 3 UVP-G 2000). Sofern in einem solchen Genehmigungsantrag Unterlagen für die Genehmigung nach den wasserrechtlichen Vorschriften fehlen, hat die Behörde – sofern dies nicht gemäß § 5 Abs. 2 UVP-G 2000 erfolgt – dem Projektwerber gemäß § 13 Abs. 3 AVG unverzüglich die Ergänzung des

*Genehmigungsantrages um die für die Beurteilung des Widerstreits erforderlichen Unterlagen aufzutragen.*

*(4) Entscheidungen gemäß Abs. 1 treten außer Kraft, wenn das Vorhaben, dem der Vorzug gebührt, nicht bewilligt wurde oder ein Erlöschenstatbestand gemäß § 27 Abs. 1 lit. f vorliegt."*

*„§ 73 AVG*

*3. Abschnitt: Entscheidungspflicht*

*(1) Die Behörden sind verpflichtet, wenn in den Verwaltungsvorschriften nicht anderes bestimmt ist, über Anträge von Parteien (§ 8) und Berufungen ohne unnötigen Aufschub, spätestens aber sechs Monate nach deren Einlangen den Bescheid zu erlassen. Sofern sich in verbundenen Verfahren (§ 39 Abs. 2b) aus den anzuwendenden Rechtsvorschriften unterschiedliche Entscheidungsfristen ergeben, ist die zuletzt ablaufende maßgeblich.*

*(2) Wird ein Bescheid, gegen den Berufung erhoben werden kann, nicht innerhalb der Entscheidungsfrist erlassen, so geht auf schriftlichen Antrag der Partei die Zuständigkeit zur Entscheidung auf die Berufungsbehörde über (Devolutionsantrag). Der Devolutionsantrag ist bei der Berufungsbehörde einzubringen. Er ist abzuweisen, wenn die Verzögerung nicht auf ein überwiegendes Verschulden der Behörde zurückzuführen ist.*

*(3) Für die Berufungsbehörde beginnt die Entscheidungsfrist mit dem Tag des Einlangens des Devolutionsantrages zu laufen."*

*„Art 151 B-VG*

*(...)*

*(51) Für das Inkrafttreten der durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 51/2012 geänderten oder eingefügten Bestimmungen und für das Außerkrafttreten der durch dieses Bundesgesetz aufgehobenen Bestimmungen sowie für den Übergang zur neuen Rechtslage gilt Folgendes:*

*(...)*

*8. Mit 1. Jänner 2014 werden die unabhängigen Verwaltungssenate in den Ländern, das Bundesvergabeamt und der unabhängige Finanzsenat (im Folgenden: unabhängige Verwaltungsbehörden) aufgelöst; ferner werden die in der Anlage genannten Verwaltungsbehörden (im Folgenden: sonstige unabhängige Verwaltungsbehörden) aufgelöst. Die Zuständigkeit zur Weiterführung der mit Ablauf des 31. Dezember 2013 bei diesen Behörden anhängigen Verfahren sowie der bei den Aufsichtsbehörden anhängigen Verfahren über Vorstellungen (Art. 119a Abs. 5) geht auf die Verwaltungsgerichte über; dies gilt auch für die bei sonstigen Behörden anhängigen Verfahren, in denen diese Behörden sachlich in Betracht kommende Oberbehörde oder im Instanzenzug übergeordnete Behörde sind, mit Ausnahme von Organen der Gemeinde.*

*(...)"*

V. Erwägungen:

a. Zur Zuständigkeit des Landesverwaltungsgerichts

Mit Schriftsatz der AA vom 06.10.2011 wurde ein Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das Kraftwerksprojekt „KK“ 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 AR vom 17.12.2012 ein Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das Kraftwerksprojekt „LL“ eingereicht.

Spätestens seit dem 30.11.2012 wurde daher um Erteilung einer wasserrechtlichen Bewilligung für zwei Vorhaben an einem zumindest teilweise gleichen Gewässerabschnitt angesucht. Zudem wurde mit Schriftsatz der AA vom 11.02.2013 auch ausdrücklich die Durchführung eines Widerstreitverfahrens beantragt. Nachdem über diesen Antrag nicht binnen 6 Monaten entschieden wurde, wurde von der AA mit Schriftsatz vom 17.10.2013 ein Devolutionsantrag gemäß § 73 Abs 1 AVG an den zuständigen Umweltminister gestellt, der mit Schriftsatz vom 14.01.2014 diesen Antrag dem Landesverwaltungsgericht Tirol vorgelegt hat.

Zu Folge der B-VG Novelle BGBl I Nr 51/2012 sind die Verwaltungsgerichte unter anderem auch zur Entscheidung über zum 31.12.2013 noch nicht abgeschlossene Verfahren über Devolutionsanträge zuständig geworden.

Der Verwaltungsgerichtshof hat dazu in seiner Entscheidung vom 26.06.2014, Ro 2014/21/0064 festgehalten: „Die Zulässigkeit eines Devolutionsantrages ist ausschließlich nach der Sach- und Rechtslage im Zeitpunkt seiner Einbringung zu beurteilen (Hinweis E 25. April 2002, 2001/07/0040). Im Zusammenhang mit der Einführung der sogenannten ‚Zweistufigen Verwaltungsgerichtsbarkeit‘ mit 1. Jänner 2014 wurde in die Z 8 des Art. 151 Abs. 51 B-VG die Übergangsregelung aufgenommen, wonach mit 1. Jänner 2014 die unabhängigen Verwaltungssenate in den Ländern, das Bundesvergabeamt und der unabhängige Finanzsenat (im Folgenden: unabhängige Verwaltungsbehörden) aufgelöst werden; ... und die Zuständigkeit zur Weiterführung der mit Ablauf des 31. Dezember 2013 bei diesen Behörden anhängigen Verfahren ... auf die Verwaltungsgerichte übergeht; dies gilt auch für die bei sonstigen Behörden anhängigen Verfahren, in denen diese Behörden sachlich in Betracht kommende Oberbehörde oder im Instanzenzug übergeordnete Behörde sind, ... Dies wird in den Materialien zur Verwaltungsgerichtsbarkeits-Novelle 2012 (RV 1618 BlgNR 24. GP 21 f) damit begründet, dass ‚ferner ... die Zuständigkeit zur Weiterführung von Verfahren vor Behörden, in denen diese Behörden sachlich in Betracht kommende Oberbehörde oder im Instanzenzug übergeordnete Behörde sind, auf die Verwaltungsgerichte übergehen‘ soll und dass ‚sich der Zuständigkeitsübergang nicht nur auf Verfahren vor aufzulösenden Behörden beziehen, sondern alle Zuständigkeiten betreffen (soll), die nach dem vorgeschlagenen System der Verwaltungsgerichtsbarkeit von Verwaltungsgerichten wahrgenommen werden sollen.‘ Aus der zitierten Verfassungsbestimmung folgt daher, dass die Zuständigkeit zur Erledigung des bei der BMI als sachlich in Betracht kommende Oberbehörde anhängig gewesenen Verfahrens mit Ablauf des 31. Dezember 2013 auf die Verwaltungsgerichte überging.“

Soweit daher noch im Schriftsatz der AA vom 20.12.2013 vorgebracht wurde, dass der Bundesminister auch nach Ablauf des 31.12.2013 weiter für das Devolutionsverfahren zuständig bleibe bzw im Schriftsatz vom 29.10.2014 Bedenken gegen die Zuständigkeit des Verwaltungsgerichts artikuliert werden, so wird festgehalten, dass angesichts der eindeutigen

Judikatur des Verwaltungsgerichtshofes dazu Zweifel beim Landesverwaltungsgericht nicht bestehen.

Wenn die AA überdies nach Stellung ihres Antrags nun doch – zur Vermeidung des Wegfalls einer Instanz zur Überprüfung der Entscheidung – von einer Zuständigkeit des Landeshauptmannes ausgeht, so wäre es ihr jederzeit frei gestanden, den Devolutionsantrag zurückzuziehen - auf was sie auch in der mündlichen Verhandlung vom 18.11.2014 ausdrücklich hingewiesen wurde.

In der Sache selbst wird festgehalten, dass das Verschulden an der Versäumung der Entscheidungsfrist über den Antrag auf Durchführung eines Widerstreitverfahrens nicht auf die Parteien des Verfahrens zurückzuführen ist, sondern alleine am (bedingt durch die für die Einholung der erforderlichen Fachgutachten verstrichenen Zeit) Verschulden der Behörde gelegen ist. Die Voraussetzungen gemäß § 73 Abs 2 AVG liegen damit vor, weshalb das Landesverwaltungsgericht Tirol insgesamt zur Entscheidung über den vorliegenden Antrag auf Durchführung eines Widerstreitverfahrens zuständig geworden ist.

b. Zur Verwendung der Daten aus dem Vorhaben der GG zur Beurteilung des Vorhabens der BB bzw generell zur Frage der Ausgestaltung der Vorhaben

Der Gewässerökologische Amtssachverständige hat bei der mündlichen Verhandlung bestätigt, dass er zur Beurteilung des Vorhabens der BB auf Unterlagen der GG, dies betreffend die physikalisch-chemischen Parameter Makrozoobenthos und Phytobenthos, zurückgegriffen hat.

Nach der Judikatur (vgl VwGH 18.12.2014, Ro 2014/07/0033) bilden die bei einem Widerstreit um wasserrechtliche Bewilligungen konkurrierenden Bewerber eine Verfahrensgemeinschaft. Die einzelnen Bewilligungsanträge sind nicht getrennt, sondern in einem Gesamtverfahren zu behandeln (vgl dazu auch die Ausführungen bei *Bumberger/Hinterwirth*, WRG<sup>2</sup>, K9 zu § 109).

Obgleich daher die angeführten Parameter nach den Ausführungen des gewässerökologischen Amtssachverständigen zur Beurteilung der Vorhaben erforderlich waren und diese in aktualisierter Form von der BB tatsächlich nicht vorgelegt wurden, konnte dieses Vorhaben unter Zuhilfenahme der Angaben aus dem Konkurrenzprojekt beurteilt werden. Vor diesem Hintergrund kann eine Mangelhaftigkeit des Vorhabens der BB, die zur Zurückweisung des Vorhabens führen müsste, nicht festgestellt werden. Da eine Beurteilung des Vorhabens durch den gewässerökologischen Sachverständigen tatsächlich möglich war, war dieses Vorhaben aus diesem Grund daher nicht aus dem Verfahren auszuscheiden.

Schließlich sei darauf hingewiesen, dass es nach der Judikatur des VwGH zur Einleitung eines Widerstreitverfahrens nicht erforderlich ist, dass die widerstreitenden Bewerbungen bereits allen Erfordernissen des § 103 WRG entsprechen. Das bedeutet, dass ein – gemessen an den Anforderungen des § 103 – unvollständiges Projekt nicht von der Teilnahme am Widerstreitverfahren ausgeschlossen ist, wenn es zumindest gewisse Mindestanforderungen

enthält. Hier ist vielmehr dem Antragsteller – falls erforderlich – die Vervollständigung des Projekts aufzutragen (vgl dazu mwN *Bumberger/Hinterwirth*, WRG<sup>2</sup> K6 zu § 109 WRG).

Für das anschließend durchzuführende Verfahren ist betreffend die Ausarbeitungstiefe der Antragsunterlagen entscheidend, dass jene Fragen beantwortet werden können, die eine Bewertung der Vorhaben nach § 105 WRG 1959, sohin der für oder gegen das jeweilige Vorhaben sprechenden öffentlichen Interessen, ermöglichen. Außerdem sind Angaben erforderlich die nachweisen, dass der Stand der Technik eingehalten wird (vgl dazu die folgenden Ausführungen). Nicht erforderlich ist es allerdings, dass die Projekte bereits so detailliert ausgeführt sind, dass auf deren Grundlage unmittelbar eine Genehmigung erteilt werden könnte. Dies ergibt sich schon alleine daraus, dass Gegenstand des Widerstreitverfahrens die Frage ist, welches Vorhaben den öffentlichen Interessen besser entspricht und nicht ob dieses im Hinblick auf alle anderen wasserrechtlichen Aspekte konsensfähig ist oder nicht.

c. Zum Ausscheiden der Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk LL“ und „Kleinwasserkraftwerk KK“

Ein Widerstreitverfahren entfällt, wenn auf Grund einer Prüfung nach § 104 WRG 1959 nur mehr ein Projekt im Verfahren verbleibt (VwGH 23.05.2013, 2010/07/0107). Insofern ist in einem derartigen Verfahren zu überprüfen, in wie fern ein Ausschlussgrund nach § 104 WRG realisiert wird.

Diese Verpflichtung ist im vorliegenden Fall in zweierlei Hinsicht relevant: Zum einen wird unter Hinweis auf die Besonderheiten des vorliegenden Falles festgehalten, dass zumindest fraglich sein könnte, in wie fern dem Wasserwirtschaftlichen Planungsorgan überhaupt eine Parteistellung zukommt, zumal in Verfahren, in denen der Landeshauptmann zur Entscheidung berufen ist, eine Parteistellung des Wasserwirtschaftlichen Planungsorgans nicht besteht. Dies könnte auch für Fälle angenommen werden, in welchen auf Grund eines Devolutionsverfahrens bzw seit dem 01.01.2014 einer Säumnisbeschwerde die Zuständigkeit zur Entscheidung in der Sache an das Landesverwaltungsgericht übergegangen ist. Diese Schlussfolgerung ist allerdings nicht zwingend, besteht doch bei einer Entscheidung durch das Landesverwaltungsgericht auf der zuständigen Vollzugsebene keine Vermengung mehr zwischen der Funktion als Behörde und als Partei, die Grundlage der Entscheidung des Verfassungsgerichtshofes vom 16.03.2012, VfSlg 19.636 gewesen ist.

Jedenfalls ist das Landesverwaltungsgericht auf eine Mitwirkung des Wasserwirtschaftlichen Planungsorgans dahingehend angewiesen, als dass ohne entsprechende Überprüfung durch das Landesverwaltungsgericht nicht festgestellt werden kann, in wie fern ein oder mehrere Vorhaben wasserwirtschaftlichen Planungen widerspricht oder nicht (vgl dazu § 104 Abs 1 lit h WRG 1959).

Zum anderen gebietet eine Überprüfung nach § 104 Abs 1 WRG 1959 zu Folge der lit b auch eine Überprüfung der Vorhaben dahingehend, in wie fern diese dem Stand der Technik entsprechen oder nicht.

Wie sich aus den Feststellungen in wasserbautechnischer Sicht ergibt, widerspricht das Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk KK“ jedenfalls dem Stand der Technik, beim Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk LL“ ist eine diesbezügliche Beurteilung auf Grund der Mangelhaftigkeit der Unterlagen nicht möglich.

Beide Vorhaben wurden trotz ausdrücklicher Aufforderung nicht entsprechend verbessert. Aus diesem Grund konnten diese beiden Vorhaben im weiteren Widerstreitverfahren nicht berücksichtigt werden.

d. Zur Vorgenommenen Abwägung:

Zur Stellungnahme des Wasserwirtschaftlichen Planungsorgans vom 17.11.2014 wird festgehalten, dass der Umstand, wer Errichter eines Kraftwerks sein soll, bei der Bewertung der Vorhaben nach Ansicht des Landesverwaltungsgerichts keine Rolle spielt; insbesondere kommt dem Vorhaben der BB nicht etwa deshalb ein höheres öffentliches Interesse zu, weil dieses von den am Gewässerabschnitt anliegenden Gemeinden eingebracht wurde.

In diesem Zusammenhang sei auch auf die Judikatur des Verfassungsgerichtshofes verwiesen, wonach sich die zu berücksichtigenden öffentlichen Interessen aus dem Gesetz selbst ergeben müssen (vgl VfSlg 20.185/2017); zumal das WRG 1959 nicht vorsieht, dass Kraftwerksvorhaben nach dem jeweiligen Antragsteller differenziert zu betrachten sind, verbietet sich eine derartige Sichtweise. Aus dem Umstand, dass eines der am Widerstreit teilnehmenden Vorhaben von den Standortgemeinden getragen wird, lassen sich somit für die Auflösung des Widerstreits keine Schlüsse ziehen.

Von Relevanz sind daher folgende Bewertungen:

1. Wasserbau

Nicht bewertet werden konnten die Vorhaben Kleinwasserkraftwerk SS/KK“ der EE und „Kleinwasserkraftwerk KK“ der AA.

Die Vorhaben „Gemeinschaftskraftwerk W“ der BB, „Kleinwasserkraftwerk an der MM“ der DD und „KW NN“ der GG sind wasserbautechnisch gleichwertig.

2. Gewässerökologie

Aus gewässerökologischer Sicht sind das Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk KK“, das Vorhaben „KW NN“ und das Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk AE“ gegenüber dem Vorhaben „Gemeinschaftskraftwerk W“ zu bevorzugen. Das Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk SS/KK“ konnte aus den oben wiedergegeben Gründen gewässerökologisch nicht beurteilt werden.

Zumal das Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk KK“ der AA aus wasserbautechnischen Gründen aus dem Widerstreitverfahren auszuschneiden ist, ist daher das Vorhaben der GG aus Sicht der Gewässerökologie an erster Stelle zu reihen.

Zu den bei der mündlichen Verhandlung artikulierten Bedenken des von der GG beigezogenen Sachverständigen, dass bei einer weiteren Entnahme von Wasser aus der MM durch das Ausleitungsbauwerk der BB ohne Einbindung der Abwässer aus der ARA V in den Entsander eine Zustandsverschlechterung in ökologischer Sicht zu befürchten stehe, der den Vorgaben der Wasserrahmen-RI widerspreche, so wird festgehalten, dass auch nach den Ausführungen des gewässerökologischen Amtssachverständigen diesbezüglich ein derzeit noch nicht exakt bestimmbares Risiko besteht. Dass es allerdings mit einer höheren Wahrscheinlichkeit dazu kommen werde, wurde vom Amtssachverständigen verneint. Dieser Aspekt wurde aber vom Gewässerökologischen Amtssachverständigen in seinem Gutachten ohnedies berücksichtigt (vgl dazu auch die Ausführungen bei der Beweiswürdigung).

### 3. Energiewirtschaft

Noch in der Stellungnahme vom 26.02.2015 wurden die Vorhaben „Gemeinschaftskraftwerk W“ und „Kleinwasserkraftwerk SS/KK“ als höherwertig gegenüber den Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk KK“ und „Kleinwasserkraftwerk MM“ eingestuft.

Zumal beim Vorhaben „Kraftwerk NN“ wie oben ausgeführt energiewirtschaftlich lediglich die Erweiterungsstrecke zu berücksichtigen ist, wurde dieses auch im aktuellen energiewirtschaftlichen Gutachten vom 19.09.2018 nicht gegenüber dem Vorhaben „Gemeinschaftskraftwerk W“ priorisiert.

Aus energiewirtschaftlicher Sicht ist daher das Vorhaben der BB an erster Stelle zu reihen.

Festgehalten wird, dass mit der energiewirtschaftlichen Bedeutung auch der Aspekt des Klimaschutzes als starkes öffentliches Interesse einhergeht: Je höher die im Vergleich zur bestehenden Situation erzielbare Menge an Energie aus nicht fossilen Energieträgern ist, desto besser wird dem Interesse am Klimaschutz entsprochen. Es braucht an dieser Stelle nach Ansicht des Landesverwaltungsgerichts keine weitere Begründung für die Feststellung, dass der Klimaschutz als besonders starkes öffentliches Interesse gilt, das auch nicht zuletzt auf Grund des Verweises in § 105 Abs 1 lit n WRG 1959 bei der Abwägung zu berücksichtigen ist (vgl dazu nur beispielsweise die Erwägung Nr 6 der Richtlinie (EU) 2018/410 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. März 2018 zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Unterstützung kosteneffizienter Emissionsreduktionen und zur Förderung von Investitionen mit geringem CO<sub>2</sub>-Ausstoß und des Beschlusses (EU) 2015/1814). Insofern beinhaltet die möglichst vollständige Ausnutzung der Wasserkraft einerseits eine ökonomische Komponente, andererseits aber auch eine ökologische.

### 4. Zusammenfassende Reihung

In einer Zusammenführung dieser fachlichen Beurteilungen sind daher zunächst auf Grund der geschilderten Unvollständigkeiten das Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk SS/KK“ der EE und das Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk KK“ der AA aus dem Widerstreit auszuschneiden.

Von den verbleibenden Projekten wäre aus gewässerökologischer Sicht dem Vorhaben „KW NN“ der Vorzug einzuräumen, aus energiewirtschaftlicher Sicht dem Vorhaben „Gemeinschaftskraftwerk W“.

Nach der Judikatur ist bei der Frage, welchem von mehreren Vorhaben der Vorzug einzuräumen ist, nicht nur auf einen Faktor wie etwa die möglichst vollständige Ausnützung der Wasserkraft abzustellen. Auch können die im § 105 Abs. 1 WRG 1959 als Bewilligungshindernisse formulierten öffentlichen Interessen nicht unreflektiert der nach § 17 Abs. 1 WRG 1959 zu treffenden Wertentscheidung zu Grunde gelegt werden (vgl dazu etwa VwGH 27.06.2002, 98/07/0194).

Insofern ist eine Zusammenschau der Argumente geboten, die insgesamt für das eine oder das andere Vorhaben sprechen. Nach Ansicht des Landesverwaltungsgerichts kommt dabei dem Interesse an einer möglichst vollständigen Ausnützung der Wasserkraft ein besonders hohes Interesse zu, zumal dabei neben dem wirtschaftlichen Interesse an der Energiegewinnung insgesamt auch dem Interesse am Klimaschutz entsprechende Bedeutung zugemessen werden kann. Dass an der Stromerzeugung aus erneuerbarer Energie und den daraus resultierenden positiven Auswirkungen für den Klimaschutz ein langfristiges öffentliches Interesse besteht, hat der Verwaltungsgerichtshof in seiner Judikatur betreffend die Naturschutzgesetze der Länder wiederholt festgehalten (vgl dazu etwa auch VwGH 21.12.2016, Ro 2014/10/0046). Insofern liegt es auf der Hand, dass bei einem Vorhaben, bei welchem in einer Gesamtbetrachtung mehr Energie erzeugt wird, ein entsprechend höheres langfristiges Interesse besteht. Ausdrücklich festgehalten wird, dass dies nicht bedeutet, dass auf Grund des öffentlichen Interesses an einer möglichst vollständigen wirtschaftlichen Ausnützung der Wasserkraft das öffentliche Interesse an der Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Gewässer gegenstandslos geworden wäre (vgl VwGH 19.11.1998, 96/07/0059). Diese Judikatur des Verwaltungsgerichtshofes kann aber auch nicht im Umkehrschluss so verstanden werden, dass die ökologischen Kriterien jedenfalls ausschlaggebend wären.

Das Kriterium der möglichst vollständigen Ausnützung der Wasserkraft kann somit zwar nach der dargestellten Judikatur nicht für sich alleine dazu führen, dass ein bestimmtes Vorhaben zu bevorzugen wäre, dennoch überwiegt es im vorliegenden Fall gegenüber dem Öffentlichen Interesse am Gewässerschutz, da neben dem ökonomischen Aspekt bei der Ausnützung der Wasserkraft auch jener des Klimaschutzes zu berücksichtigen ist. Diese Wirkungen auf den Klimaschutz sind nach Ansicht des Landesverwaltungsgerichts betreffend die ökologische Bewertung ergänzend zu den gewässerökologischen Auswirkungen zu berücksichtigen.

Außerdem wird darauf hingewiesen, dass das Vorhabens der GG, soweit dabei auch wie geschilderte eine Fassung der Abwässer aus der ARA V erfolgen soll, offensichtlich nicht realisierungsfähig ist, zumal dabei direkt auf einen Anlagenteil der ARA V zugegriffen werden soll, ohne dass der Abwasserverband dazu seine Zustimmung erklärt hätte.

So soll wie oben dargestellt die Ableitung der gereinigten Abwässer in den Vorfluter abweichend vom ursprünglichen Bewilligungsbescheid gestaltet werden. Diese Änderung der bewilligten Abwasserreinigungsanlage ist nach Ansicht des Landesverwaltungsgerichts

offenkundig wasserrechtlich genehmigungspflichtig, zumal im Bewilligungsbescheid für die ARA V vom 28.11.1991 ausdrücklich vorgesehen wird, dass die gereinigten Abwässer über ein Ableitungsgerinne der MM zugeführt werden. Dies wäre bei Umsetzung des Vorhabens beispielsweise der GG nicht mehr der Fall.

Nach Ansicht des Landesverwaltungsgerichts kann die mangelnde Zustimmung des Abwasserverbandes Unter-W auch nicht durch ein Zwangsrecht im Sinne des 8. Abschnittes des WRG 1959 überwunden werden: Der allenfalls in Frage kommende § 64 Abs 1 lit c ist im vorliegenden Fall deshalb nicht anwendbar, weil die Wasseranlage ja auch ohne Einbindung der abgeleiteten Wässer aus der ARA V durch Einleitung in den Entsander, wie etwa beim Vorhaben der GG beabsichtigt, ausgeführt werden kann. In diesem Zusammenhang sei auch auf die Anlagenbeschreibung des energiewirtschaftlichen Amtssachverständigen zum diesbezüglich vergleichbaren Vorhaben „Kleinwasserkraftwerk KK“ verwiesen, wonach durch diese Einbindung der Wässer aus der Ableitung der ARA V unter Berücksichtigung des Aufwandes für das Hochpumpen zum Entsander kein energiewirtschaftlicher Mehrwert entsteht.

Insgesamt kann daher nicht davon die Rede sein, dass die Wasseranlage ohne diese Einbindung nicht oder nur mit unverhältnismäßigen Aufwendungen ausgeführt werden könnte.

Alternativ zur Feststellung, dass dem Vorhaben der BB aus energiewirtschaftlichen Überlegungen und damit auch auf Grund der besseren Erfüllung des Klimaschutzes der Vorrang einzuräumen ist, ist daher auch festzustellen, dass der Umsetzung der anderen Vorhaben entgegen steht, dass dabei jeweils der bestehende Konsens einer Abwasserreinigungsanlage abgeändert werden müsste und dafür weder eine Zustimmung des Abwasserverbandes zur Beantragung einer entsprechenden Änderung vorliegt, noch ein Grund für die Einräumung eines Zwangsrechtes dafür vorliegt. Insofern scheitern diese Vorhaben bereits auf Grund von § 16 WRG 1959.

Das Landesverwaltungsgericht Tirol stellt daher auf Grund der im Verfahren erstatteten Gutachten zusammenfassend fest, dass dem Vorhaben „Gemeinschaftskraftwerk W“ der Vorzug einzuräumen ist.

Zu den noch im Schriftsatz der GG vom 22.10.2018 eingebrachten Einwänden sei daher nochmals zusammenfassend festgehalten:

Die mangelnde Vorlage von Unterlagen betreffend die physikalisch-chemischen Parameter Makrozoobenthos und Phytobenthos können im vorliegenden Fall nicht zur Zurückweisung des Vorhabens führen, auch wird das Vorhaben dadurch nicht unbeurteilbar. Dazu wird auf die oben wiedergegebenen Überlegungen verwiesen.

Bei den schriftlich und auch in der mündlichen Verhandlung behaupteten Beeinträchtigungen des bestehenden Wasserrechts der GG am Kraftwerk OO handelt es sich nicht um Beeinträchtigungen öffentlicher Interessen, sondern um Fragen der Beeinträchtigung eines bestehenden Rechts. Diese Fragen sind im Genehmigungsverfahren zu klären und nicht im Widerstreitverfahren. Sollten die Einwände der GG zutreffen und eine andere Lösung nicht

gefunden werden, so wäre dem Vorhaben der BB eine Genehmigung nach dem WRG nicht zu erteilen. Dieser Fall liegt jedenfalls auch im Kalkül des Gesetzgebers, wozu auf § 109 Abs 4 WRG 1959 verwiesen wird.

Im vorliegenden Fall liegt aber auch in Bezug auf das Gemeinschaftskraftwerk W kein Anwendungsfall des § 16 WRG 1959 vor: Der Bedarf des KW OO wird durch eine allfällige Genehmigung des Gemeinschaftskraftwerk W nicht in Frage gestellt, zumal das Gemeinschaftskraftwerk W als Oberliegerkraftwerk das Ausleitungsbauwerk oberhalb des Entnahmebauwerks der GG errichtet. Nach der Judikatur (vgl VwGH 25.07.2002, 2001/07/0069) ist es für das Vorliegen eines Widerstreits nach § 16 WRG 1959 notwendig, dass Projektgegenstand der geplanten Wasserbenutzungsanlage die Beschränkung eines bestehenden Wasserrechts ist. Davon kann im vorliegenden Fall nicht die Rede sein.

Was die Frage der Reihung der Vorhaben auf Grund der Energieausbeute betrifft wird auf die oben stehenden Ausführungen verwiesen. Entscheidend ist daher, wie die jeweilige Topografie ausgenützt wird. Dabei ist ein Vergleich zwischen dem Stand vor Umsetzung eines der eingereichten Vorhaben mit jenem nach der Verwirklichung des obsiegenden Projekts vorzunehmen. Dieser Vergleich ist maßgeblich für die Frage der Ausnützung der Wasserkraft und im Übrigen genauso für die Beantwortung der Frage, welchem Vorhaben im Hinblick auf den Klimaschutz der Vorrang einzuräumen ist, würde doch eine Realisierung des Vorhabens der GG das führen, dass das Gesamtausmaß an durch Wasserkraft an der MM erzeugter Energie geringer ist als bei Umsetzung des Vorhabens der BB.

Was schließlich die behauptete sonstige Beeinträchtigung öffentlicher Interessen betrifft, die in der Stellungnahme vom 22.10.2018 vorgebracht wird, so wird zusammenfassend festgehalten, dass das Vorhaben der BB nach den nachvollziehbaren Ausführungen des wasserbautechnischen Amtssachverständigen einerseits vollständig ist und dem Stand der Technik entspricht, andererseits mit dem Vorhaben der GG gleichwertig ist. Die Anzahl der Gewässerquerungen war dem Amtssachverständigen dabei bekannt. Alleine mit dem Argument, dass die öffentlichen Interessen durch die besagten Querungen „in mannigfaltiger Weise“ berührt würden wird für das Landesverwaltungsgericht im Übrigen auch nicht nachvollziehbar dargetan, weshalb diese Beeinträchtigung tatsächlich zu befürchten steht. Gleiches gilt für die Frage der Berührungen des Uferbereichs. Dabei handelt es sich allenfalls um gewässerökologische Aspekte, die vom gewässerökologischen Amtssachverständigen auch behandelt wurden. Dass das Vorhaben der Gemeinschaftskraftwerk W hier hinter jenes der zwei verbliebenen Mitbewerber rückt wurde bereits festgestellt.

Auch wurde die Ausführung der Druckrohrleitung aus wasserbautechnischer Sicht grundsätzlich für machbar erklärt. Weshalb die von der GG als „heikel“ eingestufte Positionierung den öffentlichen Interessen widersprechen soll ist für das Landesverwaltungsgericht nicht nachvollziehbar. Dies gilt auch für allfällige Straßensperren, die für die Errichtung der Druckrohrleitung erforderlich werden. Soweit diese aus straßenrechtlichen Gründen nicht zulässig sein sollten, so könnte das Vorhaben der BB ohnedies nicht verwirklicht werden.



Was schließlich den Bedarf an Energie für die GG betrifft so wird festgehalten, dass im Verfahren gar nicht vorgebracht wurde, dass dieser Bedarf (offensichtlich für das in T gelegene Werk des Unternehmens) nicht etwa auch durch einen Bezug der erforderlichen Energie aus dem Netz gedeckt werden könnte. Es handelt sich hier somit von vorn herein lediglich um ein wirtschaftliches Interesse der GG und nicht um ein öffentliches. Genauso wird durch den Umstand, dass die GG nicht dem Bundesvergabegesetz unterstellt ist und daher in der Wahl der ausführenden Unternehmen freier sei, schon alleine deshalb kein öffentliches Interesse bekundet, weil eine Vergabe nach den vergaberechtlichen Kriterien eben gewährleisten soll, dass es nicht zu unlauteren, bevorzugenden Vergaben kommt. Das Argument, dass so vermehrt einheimische Unternehmen bei der Bauausführung zum Zug kommen können, geht im Übrigen auch schon alleine deshalb ins Leere, weil gar nicht vorgebracht wird, dass dies jedenfalls so erfolgen werde. Außerdem würde eine derartige Auslegung eines öffentlichen Interesses grundlegenden unionsrechtlichen Interessen zuwider laufen.

Zu den verbliebenen Beweisanträgen:

Beantragt wurde zunächst noch von der AA die Durchführung eines Lokalaugenscheins. Weshalb dieser allerdings konkret erforderlich sein sollte, insbesondere weshalb sich das Gericht selbst über die konkreten Verhältnisse in Kenntnis setzen soll, wurde allerdings nicht angegeben. Zumal die örtlichen Verhältnisse durch die Antragsunterlagen, das Vorbringen der Parteien sowie durch die vorliegenden Sachverständigengutachten hinreichend klargestellt waren, bedurfte es im vorliegenden Verfahren keines Lokalaugenscheines (vgl dazu VwGH 24.09.2014, 2012/03/0003; Hinweis E vom 23. April 2013, 2012/02/0002, mWH).

Zur Frage der Erforderlichkeit der Einholung eines hydrologischen Gutachtens wird auf die oben wiedergegebene Begründung betreffend die Vollständigkeit der Antragsunterlagen verwiesen.

Zur Abweisung des Antrages auf genaue Darstellung der Grundwassersituation und der Auswirkungen der Verlegung der Druckrohrleitung im Ortsgebiet der Gemeinde V betreffend das Vorhaben der BB wird festgehalten, dass die Verlegung der Druckrohrleitung im fraglichen Bereich nach der Stellungnahme des wasserbautechnischen Amtssachverständigen zwar schwierig, aber möglich sei. Weshalb hier ein weiteres Sachverständigengutachten erforderlich sein soll wurde nicht konkretisiert. Schon aus diesem Grund waren für das vorliegende Widerstreitverfahren weitere Unterlagen dazu bzw ein entsprechendes Gutachten nicht erforderlich.

#### VI. Unzulässigkeit der ordentlichen Revision:

Die ordentliche Revision ist unzulässig, da keine Rechtsfrage iSd Art 133 Abs 4 B-VG zu beurteilen war, der grundsätzliche Bedeutung zukommt. Im vorliegenden Fall war vielmehr eine Sachverhaltsfrage zu klären, dies auf Grundlage der entsprechenden Sachverständigengutachten. Es handelt sich somit im vorliegenden Fall zum überwiegenden

Teil um die Klärung der Sachfrage, welches Vorhaben dem öffentlichen Interessen besser entspricht. Im Übrigen handelt es sich im vorliegenden Fall um eine Einzelfallbeurteilung und sohin von vornherein nicht um einer Rechtsfrage grundsätzlicher Bedeutung. Die ordentliche Revision an den Verwaltungsgerichtshof ist daher nicht zulässig.

### **R e c h t s m i t t e l b e l e h r u n g**

Soweit die ordentliche Revision an den Verwaltungsgerichtshof in Wien für zulässig erklärt worden ist, kann innerhalb von sechs Wochen ab dem Tag der Zustellung dieser Entscheidung eine ordentliche Revision erhoben werden. Im Fall der Nichtzulassung der ordentlichen Revision kann innerhalb dieser Frist nur die außerordentliche Revision an den Verwaltungsgerichtshof erhoben werden.

Wenn allerdings in einer Verwaltungsstrafsache oder in einer Finanzstrafsache eine Geldstrafe von bis zu Euro 750,00 und keine Freiheitsstrafe verhängt werden durfte und im Erkenntnis eine Geldstrafe von bis zu Euro 400,00 verhängt wurde, ist eine (ordentliche oder außerordentliche) Revision an den Verwaltungsgerichtshof wegen Verletzung in Rechten nicht zulässig.

Jedenfalls kann gegen diese Entscheidung binnen sechs Wochen ab der Zustellung Beschwerde an den Verfassungsgerichtshof, Freyung 8, 1010 Wien, erhoben werden.

Die genannten Rechtsmittel sind von einem bevollmächtigten Rechtsanwalt bzw einer bevollmächtigten Rechtsanwältin abzufassen und einzubringen und es ist eine Eingabegebühr von Euro 240,00 zu entrichten. Die Beschwerde an den Verfassungsgerichtshof ist direkt bei diesem, die (ordentliche oder außerordentliche) Revision an den Verwaltungsgerichtshof ist beim Landesverwaltungsgericht Tirol einzubringen.

Es besteht die Möglichkeit, für das Beschwerdeverfahren vor dem Verfassungsgerichtshof und für das Revisionsverfahren vor dem Verwaltungsgerichtshof Verfahrenshilfe zu beantragen. Verfahrenshilfe ist zur Gänze oder zum Teil zu bewilligen, wenn die Partei außerstande ist, die Kosten der Führung des Verfahrens ohne Beeinträchtigung des notwendigen Unterhalts zu bestreiten bzw wenn die zur Führung des Verfahrens erforderlichen Mittel weder von der Partei noch von den an der Führung des Verfahrens wirtschaftlich Beteiligten aufgebracht werden können und die beabsichtigte Rechtsverfolgung oder Rechtsverteidigung nicht als offenbar mutwillig oder aussichtslos erscheint.

Für das Beschwerdeverfahren vor dem Verfassungsgerichtshof ist der Antrag auf Verfahrenshilfe innerhalb der oben angeführten Frist beim Verfassungsgerichtshof einzubringen. Für das Revisionsverfahren vor dem Verwaltungsgerichtshof ist der Antrag auf Verfahrenshilfe innerhalb der oben angeführten Frist im Fall der Zulassung der ordentlichen Revision beim Landesverwaltungsgericht Tirol einzubringen. Im Fall der Nichtzulassung der ordentlichen Revision ist der Antrag auf Verfahrenshilfe beim Verwaltungsgerichtshof einzubringen. Dabei ist im Antrag an den Verwaltungsgerichtshof, soweit dies dem Antragsteller zumutbar ist, kurz zu begründen, warum entgegen dem Ausspruch des Verwaltungsgerichtes die Revision für zulässig erachtet wird.

Zudem besteht die Möglichkeit, auf die Revision beim Verwaltungsgerichtshof und die Beschwerde beim Verfassungsgerichtshof zu verzichten. Ein solcher Verzicht hat zur Folge, dass eine Revision an den Verwaltungsgerichtshof und eine Beschwerde an den Verfassungsgerichtshof nicht mehr erhoben werden können.

Landesverwaltungsgericht Tirol

Mag. Dünser  
(Richter)