

Bericht an den Gemeinderat

GZ: A 10/BD – 23828/2009 - 34
 Betreff: Murkraftwerk Graz – Puntigam
 Projektgenehmigung für die Planungsmittel
 in Höhe von € 300.000,- für die Jahre 2015 – 2017

BearbeiterIn: Dipl.-Ing. Thomas Fischer

BerichterstellerIn:

Graz, 22. Oktober 2015

1. Ausgangslage

Die Energie Steiermark beabsichtigt rd. 600 m nördlich der Puntigamer Brücke auf Höhe der so genannten „Olympiawiese“ ein Laufkraftwerk mit einem Arbeitsvermögen von rd. 74 GWh pro Jahr, was einem Verbrauch von etwa 20.000 Haushalten entspricht, zu errichten.

Im Zuge dessen wird die Mur im Bereich der Wehranlage rd. 6,5 Meter aufgestaut sowie im Unterwasserbereich, südlich der Wehranlage ca. 3,5 Meter eingetieft.

Die Stauwurzel, jener Bereich an dem die Fließgeschwindigkeit sukzessive abnimmt und der Fluss aufgestaut wird, liegt nach Angaben der E-Steiermark in etwa zwischen Hauptbrücke und Acconci-Insel.

Durch diese Aufstauung der Mur werden entsprechende Begleitdämme notwendig, die ihre größte Höhe im Bereich der Wehranlage mit einer Höhe von rd. 3,9 Meter aufweisen und sich nach Norden verflachen. Der ostseitige, linksufrige Begleitdamm erstreckt sich von der Wehranlage in etwa bis auf Höhe südlich der Seifenfabrik, der westseitige, rechtsufrige Damm reicht hingegen bis auf Höhe Auggarten. Durch die Schüttung der Dämme als auch der Aufstauung ist die gesamte Ufervegetation im Staubereich betroffen und neu aufzubauen. Ebenso wird es notwendig sein, den Puchsteg zu verlegen.

Im Gegensatz dazu kommt es im Zuge der Unterwassereintiefung im geplanten Ausmaß von rd. 3,5 Meter zu einer Absenkung der Wasserlinie. Dies stellt zum einen die Ufervegetation im Nahbereich der Wehranlage frei und macht zum anderen eine Unterfangung der Mittelstütze der Puntigamer Brücke notwendig.

Um die Kommunikation zwischen Unter- und Oberwasser zu gewährleisten, ist von Seiten der E-Steiermark linksufrig ein Umgehungsgerinne um die Wehranlage - der mittels Geländemodellierung an die angrenzenden Flächen angepasst werden soll - und zusätzlich rechtsufrig eine Fischaufstiegs-hilfe geplant.

2. Vorbemerkung

Der Ausbau der Wasserkraft, als wesentlicher Baustein einer nachhaltigen Versorgung mit erneuerbarer Energie, wird europaweit forciert. Diese Entwicklung betrifft auch die Mur als größten Fluss der Steiermark. Die Laufkraftwerke Gössendorf und Kalsdorf im Süden von Graz sind in Bau, die Laufkraftwerke Stübing und Gratkorn im Norden von Graz sind zur behördlichen Genehmigung eingereicht, das Laufkraftwerk Puntigam in Graz ist in Planung.

Die Errichtung des KW Puntigam hat weitreichende Auswirkungen auf das städtische Gefüge – es kommt zu nachhaltigen strukturellen Veränderungen mit einer Vielzahl von Potentialen zur Aufwertung dieses für die Freizeit- und Erholungsnutzung wesentlichen Raumes der Mur. Die Kraftwerkserrichtung birgt aber auch Risiken, vor allem in Hinblick auf die Veränderung des Landschaftsbildes und die ökologische Funktion der Mur.

Für die Errichtung eines Kraftwerkes dieser Größenordnung ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung vorgesehen, in deren Rahmen alle Auswirkungen des Vorhabens auf die sog. Schutzgüter (Mensch, Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume, Boden, Wasser Luft und Klima, Landschaft, Sach- und Kulturgüter) festzustellen sind. Es wird geprüft, ob das Projekt umweltverträglich und genehmigungsfähig ist und – wenn diese Frage positiv beantwortet werden kann – welche Maßnahmen vorzusehen sind, um allfällige negative Auswirkungen zu vermeiden, zu vermindern oder auszugleichen.

Es ist somit NICHT Aufgabe der Stadt Graz, zu entscheiden, ob dieses Kraftwerk umweltverträglich und genehmigungsfähig ist.

Das Verfahren zur Umweltverträglichkeitsprüfung wurde von Seiten der Energie-Steiermark am 30. Juni 2010 eingeleitet.

Per Edikt vom 8. Juli 2010 wurde die Auflage der Umweltverträglichkeitserklärung für den Zeitraum vom 15. Juli bis 31. August kundgemacht. Innerhalb dieser Auflagefrist wurden von Seiten der Stadt Graz Forderungen und Einwendungen zu diesem Projekt formuliert (GZ: A 10/BD – 23828/2009 - 10) und der Behörde übermittelt.

Im März 2012 fand schließlich die mündliche Verhandlung dazu statt, welche in einem positive UVP-Bescheid vom 22. August 2012 mündete.

Aufgabe der Stadt Graz ist es jedoch, das Projekt in Hinblick auf Synergien zur Stadtentwicklung, auf die Nutzung von Potentialen, auf die Wahrnehmung von Chancen zu überprüfen und ihrerseits möglichst umfassende Planungsvorgaben und Gestaltungsziele zu definieren. Damit sollen alle stadtentwicklungsrelevanten Erfordernisse nach Möglichkeit bereits bei der Vorhabensgenehmigung berücksichtigt sein, um eine zielgerichtete Umsetzung bei der Kraftwerkserrichtung sicherzustellen.

3. Murmasterplan Graz – Mitte

Der Masterplan Mur Graz Mitte nimmt diese Herausforderung auf und beschäftigt sich mit der Entwicklung der vom Kraftwerk Puntigam beeinflussten Mur im Stadtgebiet von Graz. Weiters werden im Rahmen dieses Masterplans mögliche langfristige Entwicklungen der Mur im Bereich des historischen Stadtkerns und Möglichkeiten für eine nachhaltige Aufwertung der gewässerökologischen Funktionen der Mur im Stadtgebiet von Graz im Bereich des Wasserwerks Nord aufgezeigt.

Von Seiten der Stadtbaudirektion und der Abteilung für Grünraum und Gewässer wurde das Büro „freiland“ beauftragt, sowohl die externe Koordination der partiellen Interessen der Stadt Graz mit der Energie Steiermark zu übernehmen als auch die Entwicklung dieses Masterplanes für die Mur im Mittelbereich der Stadt Graz zu erarbeiten.

3.1. Herangehensweise / Prozess

Die Entwicklung des Masterplans Mur Graz Mitte war und ist als interdisziplinärer, interaktiver Prozess angelegt. In einem Begleitprozess sind alle zuständigen Abteilungen der Stadt Graz und deren fachliche Berater, sowie die Kraftwerksbetreiber und deren Experten in die Masterplanerstellung eingebunden.

In einem ersten Schritt wurden der Stadt Graz die Planungen des Kraftwerksbetreibers, Energie Steiermark, übermittelt und von den Magistratsabteilungen eine koordinierte Stellungnahme zum Vorhaben verfasst. Bei der Ausarbeitung der Stellungnahme standen folgende Überlegungen im Vordergrund:

- Was muss getan werden, dass die durch das Projekt sich ergebenden Chancen konsequent genutzt werden können? Was kann vom Konsenswerber gefordert werden, was muss die Stadt Graz selbst in die Hand nehmen?
- Welche Risiken werden bereits jetzt erkannt, die nachhaltige räumliche, soziale oder ökologische Auswirkungen zur Folge haben könnten? Welche Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich dieser Risiken müssen vom Kraftwerksbetreiber gesetzt werden. Was kann die Stadt Graz beitragen, um diese Risiken zu minimieren?
- Welche Konflikte mit Zielen der Stadtentwicklung, (den vorhandenen Plänen und Programmen der Stadt Graz zu entnehmen) sind aufgrund der Errichtung des Kraftwerks und seiner technischen Infrastruktur festzustellen? Welche Maßnahmen muss der Kraftwerksbetreiber setzen, um diese Zielkonflikte auszugleichen?

Auf dieser Basis wurden die Forderungen für den Unterwasserabschnitt des Kraftwerkes Puntigam aus dem Masterplan „Mur Graz-Süd“, dabei handelte es sich um Überlegungen zur Gestaltung und Nutzung der Murofer im Einflussbereich des Kraftwerkes Gössendorf, konkretisiert und der Entwurf für den Masterplan Mur Graz Mitte schrittweise ausgearbeitet.

Dieser Erstentwurf wurde zuerst mit den Magistratsabteilungen abgestimmt und dann dem Kraftwerksbetreiber vorgelegt, der wiederum versuchte, die Vorgaben des Erstentwurfs in die Kraftwerkspannungen zu integrieren. In umfangreichen Abstimmungen konnte dadurch erreicht werden, dass die Forderungen der Stadt Graz weitgehend in das Kraftwerksprojekt aufgenommen wurden. Die zuständigen Magistratsabteilungen der Stadt Graz prüfen nun in einem letzten Schritt das Einreichprojekt für das Kraftwerk Puntigam dahingehend, ob und inwieweit die erhobenen Forderungen tatsächlich im Kraftwerksprojekt umgesetzt sind und welche Forderungen im Zuge des Behördenverfahrens gegebenenfalls noch zu stellen sein werden.

3.2 Leitbild

Die Mur als landschafts- und stadtprägendes Element soll:

- **Verbinden:** sowohl die Stadt mit ihrem Umland als auch die Stadt und seine Quartiere miteinander
- **Ausblicke schaffen:** Durch ihre grüne Raumkante **trennt** und **unterbricht** sie die Stadt ermöglicht jedoch wieder neue Ausblicke.
- **Unterhalten und bewegen:** Wasser stellt seit jeher einen Treffpunkt und Ort der Kommunikation dar bildet aber auch als Fluss eine Bewegungslinie für Spiel und Sport am Wasser.
- **Beruhigen und natürlich sein:** Die Mur vernetzt mit ihrem Verlauf durch die Stadt mit ihre Grüne Achse als Lebensraum für die Tier und Pflanzenwelt die Bereiche Ruhe und Erholung am Wasser.
- **Näher kommen:** Die Stadt soll dem Fluss mit ihrer architektonischen und gestalterischen Hinwendung wieder visuell erlebbar machen.
- **Weiter werden:** Mehr Raum für den Fluss ermöglicht auch mehr Raum für Freizeit und Erholung und eine Stärkung der Grünen Achse.

3.3 Bestandsanalyse - Stärken / Schwächen

Geh- und Radwege

Die Fuß- und Radwege entlang der Mur sind die wichtigsten Nord-Süd Verbindungen in der Stadt. Sie sammeln Verkehr im Süden und leiten ihn in die Innenstadt. Im Bereich der Bertha-von-Suttner Brücke ist ein wichtiger Knotenpunkt vorhanden, der die Hauptradrouten aus dem Westen in den Murradweg anbindet.

Im Süden des Stadtgebietes sind jedoch nicht genügend Anschlüsse an Murradweg vorhanden zudem bildet die Mur eine Barriere aufgrund fehlender attraktiven Brückenverbindungen.

Grünflächen

Entlang der Mur existiert ein durchgehendes Grünes Band der vor allem vom langsamen Verkehr und auch für Freizeitaktivitäten genutzt wird. Dieses Begleitgrün der Mur bildet somit wichtiges Verbindungselement in der Stadt.

Am linken Murofer verbindet dieses Band zahlreiche Grünbereiche wie den Augartenpark als einen der zentralen stark bespielten Parks des Kerngebietes mit den Spiel- und Sportflächen am Grünanger sowie den Spielplatz zwischen Neutorgasse und Marburger Kai.

Am rechten Murofer befinden sich hingegen weniger Grünbereiche, außer einem Golfplatz südlich und dem Lavapark nördlich der Puntigamer Brücke. Die Weg entlang der Mur sind jedoch stellenweise nicht sehr attraktiv und durch geruchs- und Lärmbelästigung durch benachbarte Industriebetriebe beeinträchtigt.

Nutzungen

Entlang der Mur bietet sich ein Querschnitt durch zahlreiche Stadtmorphologische Bereiche.

Vom Kerngebiet der Altstadt zu den Gründerzeitvierteln mit überwiegend Wohnen und Gewerbe, durch Industriebereiche und neuerer Wohnbebauung bis hin zum Auwald südlich der Stadt.

In manchen Bereichen (z.B. südlich der Bertha-von-Suttner Brücke) ist die Bebauung vom Fluss abgewandt und das Murofer bildet einen „Hinterbereich“ der Stadt.

3.4 Kraftwerksplanung - Defizite / Chancen

Barrierewirkung

Die Dämme bis Höhe Grünanger stellen eine visuelle und funktionale Barriere dar.

Akustische und visuelle Veränderungen

Der Aufstau führt zu einer Verminderung der Fließgeschwindigkeit und zu Verlusten von Gewässerstrukturen.

Durch die Errichtung der Dämme ist die Rodung der Ufergehölze bis Höhe Angergasse notwendig. Eine partielle Entnahme im unteren Böschungsbereich erfolgt bis Höhe Augarten. Diese Eingriffe führen zu einer Schwächung der Grünen Achse und zum Verlust der Uferkulisse.

Nutzungsstörung in der Bauphase

Während der Errichtung wird der bedeutende Erholungsraum massiv gestört, die Bewegungslinien werden unterbrochen.

Wasserspiegelhebung, konstanter Wasserspiegel

Die Mur nähert sich der Stadt. Das Gewässer wird visuell stärker erlebbar. Durch den konstanten Wasserspiegel sind Gestaltungsmaßnahmen am Ufer leichter umsetzbar.

Mehr Raum für den Fluss

Da eine Kompensation der Eingriffe erfolgen muss, werden durch das KW Projekt auch gewässerökologische Verbesserung durch Gestaltung von Seitenarmen und Aufweitungsbereichen durchgeführt.

Mehr Raum für Erholung

Die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen bewirken auch eine Aufwertung der Mur als Erholungsraum.

3.5 Potentiale und Ziele - Entwickeln / Aufwerten

Verstärkte räumliche, gestalterische Hinwendung zum Murofer

Umfeldbezogene Aufwertung der Murofer als Spiel- und Erlebnisraum

Umfeld Wohnen: Verbesserung der Zugänglichkeit und Nutzung des Murofers durch punktuelle Gestaltungsmaßnahmen; architektonische, freiraumgestalterische Hinwendung zum Ufer

Umfeld Arbeiten: Gestaltung der Murofer zur Kurzeiterholung während der Arbeitspausen und ebenfalls eine architektonische, grünraumgestalterische Hinwendung zum Ufer sowie ein Verhindern von unattraktiver "Hinterseiten".

Vernetzung, Verzahnung der Uferbereiche mit dem Umland

Umland Wohnen: Anbinden bzw. Öffnen der angrenzenden siedlungsnahen Erholungsräume in Richtung Mur und Vernetzung der Mur mit dem innerstädtischen Grünraum (Augarten).

Umland Arbeiten: Verbinden des Radweges an der Mur mit den Arbeitsstätten sowie Ausbildung einer murbezogene, linearen Vernetzungsstrukturen in die Gewerbe Parks.

Gestaltung von Erlebnisschwerpunkten entlang der Mur

Sie sind Kristallisationspunkte und bilden Ruheplätze und Spielräume in der linearen Bewegungsachse der Mur, sie sind aber auch gleichzeitig Verknüpfungspunkte mit den angrenzenden Quartieren.

Stärkung der grünen Achse

Ausbildung einer "grünen Schwelle" zwischen Mur und Stadt durch entsprechende murseitige Außenraumgestaltung der Gewerbe- und Siedlungsflächen.

3.5.1. Bereich Augarten flussaufwärts

DER BESTAND

Der Ausschnitt umfasst den Murabschnitt im Stauraumbereich, der nur durch geringe Wasserspiegelanhebung betroffen ist.

Nutzung bzw. Widmung: Stadtzentrum mit entsprechender Nutzungsvielfalt. Es ist beidseitig der Mur ein durchgehender Ufergehölzsaum vorhanden. Rechtsufrig besteht ein Fuß- und Radweg auf Stadtniveau, Linksufrig Fußweg (Murpromenade) auf Murniveau und Radweg auf Stadtniveau.

Es bestehen zahlreiche Querungsmöglichkeiten durch Brücken.

VERÄNDERUNGEN DURCH DAS KRAFTWERKSPROJEKT

Durch das KW Projekt erfolgt auf Grund der geringen Wasserspiegelanhebung keine Entnahme des Ufergehölzsaums. Die Auswirkungen visueller Natur sind gering.

DIE KRAFTWERKSBEZOGENEN GESTALTUNGSZIELE

Es werden keine kraftwerksbezogenen Ziele formuliert.

DIE STÄDTEBAULICHEN GESTALTUNGSZIELE

Der linke Uferbereich wurde in jüngster Vergangenheit gestaltet. Er beinhaltet einen durchgehenden Fußweg, Aneignungsbereiche im Uferbereich und entsprechendes Mobilar.

Vorgeschlagen wird eine verstärkte, städtische architektonische Zuwendung zum Murufer z.B. in Form von Gastronomiebetrieben.

3.5.2. Augarten bis Angergasse

DER BESTAND

Der Ausschnitt umfasst den Murabschnitt im Stauraumbereich, der nur durch die Wasserspiegelanhebung betroffen ist.

Nutzung bzw. Widmung rechtes Ufer: Gewerbe und Industrie südlich der Bertha-von-Suttner Brücke, nördlich Wohnen und Dienstleistung

Nutzung bzw. Widmung linkes Ufer: Wohnen, Dienstleistung, Erholung Freizeit im Augarten.

Es ist beidseitig der Mur ein durchgehender Ufergehölzsaum vorhanden. Daran anschließend beidseitig ein stark frequentierter Fuß- und Radweg (Murradweg, Skaten, Laufen..).

Es bestehen mehrere Querungsmöglichkeiten durch Brücken.

VERÄNDERUNGEN DURCH DAS KRAFTWERKSPROJEKT

Durch das KW Projekt erfolgt auf Grund der Wasserspiegelanhebung eine partielle Entnahme des Ufergehölzsaums im unteren Böschungsbereich bis zum Stauspiegel. Der Verlust nimmt gegen die Fließrichtung ab und ist im Bereich Augarten nicht mehr gegeben.

Durch die Anhebung des Wasserspiegels gehen flache Uferbereiche und Zugänge verloren.

DIE KRAFTWERKSBEZOGENEN GESTALTUNGSZIELE

Um den Verlust der Flachuferbereiche als wichtige Aneignungszonen bzw. Rückzugsräume auszugleichen sind durch Bermen entsprechende Strukturen zu schaffen.

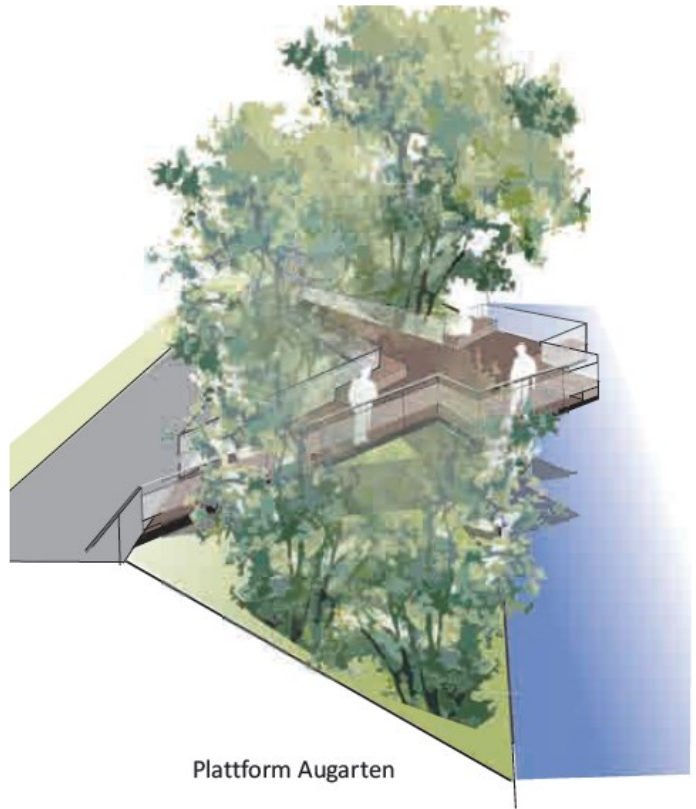
DIE STÄDTEBAULICHEN GESTALTUNGSZIELE

Linkes Ufer: Städtebauliche, architektonische Hinwendung der Wohnbauten sowie der privaten, halböffentlichen, öffentlichen Grünräume zur Mur; murseitige Ausgänge, Zugänge und Balkone.

Vermeiden von unattraktiven "Hintenaus-situationen", Zugänge, Anbindung und Grünvernetzung der Wohnbauten mit dem Murofer.

Anlegen kleiner Rast bzw. Aussichtspunkte entlang der beiden Murofer, optional mit Holz-decks als in die Mur ragende Plattformen.

Bereich Augarten ausbilden einer Plattform in den Bäumen als Rast und Aussichtplatz- ein Abstecher in die Baumkronen.



3.5.3. Angergasse bis Kraftwerk

DER BESTAND

Der Ausschnitt umfaßt den Murabschnitt im Stauraumbereich, der durch Dämme betroffen ist.

Primäre Nutzung bzw. Widmung rechtes Ufer: Gewerbe und Industrie, derzeit noch großflächig LW Nutzflächen; überwiegend unattraktive "Hinterseite" der Gewerbeflächen im Bereich des Murofers, der Puffer zwischen dem Gewerbegebiet und der Mur fehlt bzw. ist nur sehr schmal ausgebildet.

Primäre Nutzung bzw. Widmung linkes Ufer: Freizeit- und Erholung, Wohnen.

Es ist beidseitig der Mur ein durchgehender Ufergehölzsaum vorhanden.

Daran anschließend beidseitig ein stark frequentierter Fuß- und Radweg (Murradweg, Skaten, Laufen..).

Im Bereich Grünanger ist durch eine Fuß- und Radwegbrücke die Querung der Mur (Puchsteg) möglich.

VERÄNDERUNGEN DURCH DAS KRAFTWERKSPROJEKT

Durch das KW Projekt geht der durchgehende, dichte Ufergehölzsaum rechtsufrig zur Gänze verloren.

Linksufrig wird der gesamte Ufergehölzsaum bis zur Seifenfabrik gerodet.

Flußaufwärts erfolgt eine partielle Entnahme im unteren Böschungsbereich bis zum Stauspiegel.

Die Dämme mit einer Höhe von bis zu 2,8 m (flußab der Fuß- und Radwegbrücke) bewirken eine deutliche visuelle und funktionale Barriere zum Umland.

Linksufrig reichen die Dämme nur bis zur Seifenfabrik.

DIE KRAFTWERKSBEZOGENEN GESTALTUNGSZIELE

Um den Verlust (Tier- und Pflanzenlebensraum, Kulissenwirkung, Vernetzungsfunktion) so weit wie möglich auszugleichen ist wieder ein durchgehender möglichst breiter Gehölzsaum entlang beider Murofer wasserseitig erforderlich. Es wird vorgeschlagen Bermen mit mind. 4m anzulegen und diese mit standortgerechten, heimischen Gehölzen zu bepflanzen.

Landseitig sind um eine bessere Einbindung der Dämme zu gewährleisten abhängig von der Nutzung der benachbarten Grundstücke Strauch und/oder Baumpflanzungen auf den Böschungsflächen anzulegen. Lokale Gehölzfenster sollen Rast bzw. Aussichtsplätze auf den Bermen ermöglichen, optional mit Holzdecks als in die Mur ragende Plattformen.

Durch die Bermen kann auch auf eine durchgehende Absturzsicherung des Murradweges verzichtet werden.

Erlebnisschwerpunkte sind im Bereich des Grünangers und des Umgehungsbaues am Kraftwerk vorgesehen.

DIE STÄDTEBAULICHEN GESTALTUNGSZIELE

Rechtes Ufer: Städtebauliche, architektonische Hinwendung der Gewerbebauten zur Mur, Vermeiden von unattraktiven "Hintenaussituationen", Ausbildung einer "grünen Schwelle" zwischen Mur und Gewerbeflächen, Zugänge, Anbindung und Grünvernetzung der zukünftigen Gewerbeparks mit dem Murofer.

Linkes Ufer: Städtebauliche, architektonische Hinwendung der Wohnbauten sowie Aufwertung der privaten, halböffentlichen, öffentlichen Grünräume zur Mur.

3.5.4. Kraftwerk flussabwärts

DER BESTAND

Der Ausschnitt umfasst den Murabschnitt im Unterwasser des Kraftwerkes, der durch Sohleintiefung betroffen ist.

Nutzung bzw. Widmung rechtes Ufer: Gewerbe und Industrie, Erholung und Freizeiteinrichtungen (Golfplatz), untergeordnete Wohnnutzung

Nutzung bzw. Widmung linkes Ufer: Gewerbe und Industrie, intensive Wohnnutzung

Es ist beidseitig der Mur ein durchgehender Ufergehölzsaum vorhanden. Daran anschließend beidseitig ein Fuß- und Radweg.

Südlich des Lavaparks ist durch die Puntigamerbrücke die Querung der Mur möglich.

DAS KRAFTWERKSPROJEKT

Durch die Unterwassereintiefung geht der durchgehende, dichte Ufergehölzsaum auf beiden Seiten ca. bis zur Puntigamer Brücke verloren. Die Mursohle bzw. der Wasserspiegel wird bis zu 4m abgesenkt. Es kommt zu einer deutlichen Veränderung der visuellen Charakteristik. Die Mur verliert deutlich an optischer Qualität. Die Nutzbarkeit und Aneignung der Uferbereiche wird erschwert.

DIE KRAFTWERKSBEZOGENEN GESTALTUNGSZIELE

Wiederherstellung des Ufergehölzsaums und Einbindung der Gestaltung der erweiterten Uferböschungen.

Erlebnisschwerpunkte im Bereich des Umgehungsbaues am Kraftwerk, im Bereich des Lavaparks nördlich der Puntigamerbrücke und im Bereich der Murinsel südlich des Golfplatzes.

DIE STÄDTEBAULICHEN GESTALTUNGSZIELE

Städtebauliche, architektonische Hinwendung der Gewerbebauten zur Mur, Vermeiden von unattraktiven "Hintenaussituationen", Ausbildung einer "grünen Schwelle" zwischen Mur und Gewerbeflächen, Zugänge, Anbindung und Grünvernetzung der zukünftigen Gewerbeparks mit dem Murofer

3.6 Gestaltungsschwerpunkte als Visitenkarte

Gestaltungsschwerpunkte sind die freiraumplanerischen Kristallisationspunkte und bilden eine Abfolge von Ruhe- und Aktivitätsräumen bzw. Attraktivitätsschwerpunkten entlang der linearen Bewegungsachse der Mur. Ziel ist, durch die Errichtung dieser Gestaltungsschwerpunkte (und noch zusätzlicher, kleinerer Gestaltungspunkte) den Murraum als umfassenden Freiraum erlebbar zu machen und gleichzeitig die Aktivitäten auf bestimmte Hot-Spots zu beschränken.

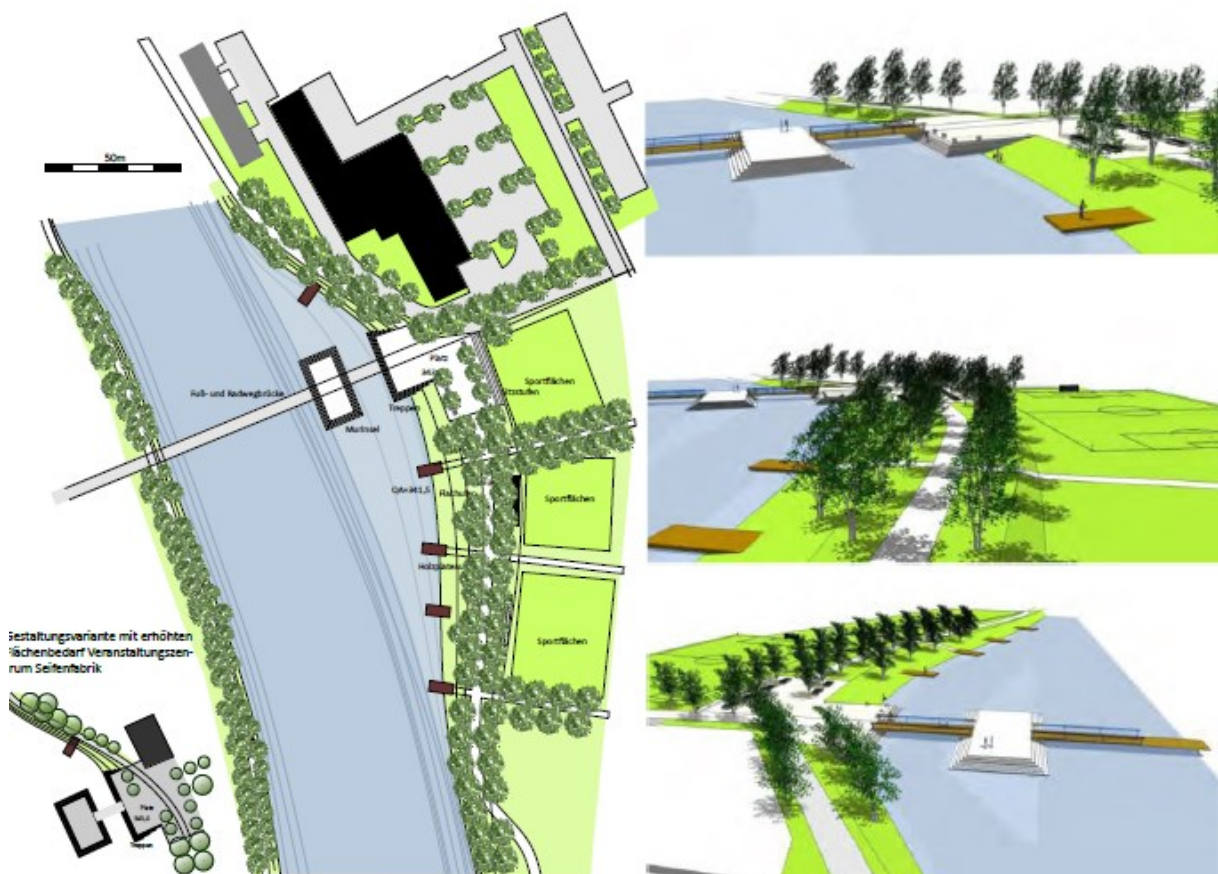
Gleichzeitig werden an diesen Punkten durch Einbindung von querenden Fuß- und Radwegen die Verknüpfungen mit den angrenzenden Quartieren sichergestellt. Auf diese Weise können derzeit vorhandene Defizite in der Grün- und Freiraumausstattung- insbesondere der zentralen und südlichen Grazer Bezirke - gezielt verbessert werden.

3.6.1. Innenstadt - Architektur zur Mur

Durch Heranführung singulärer, hochqualitativer Architektur zur Mur soll die Nutzungsmöglichkeit des Lebensraumes verbessert werden. Gezielte „in Wert-Setzung“ durch Errichtung architektonisch qualitativer Gastronomie- und Freizeiteinrichtungen fördert die Identitätsstiftung, die Mur rückt in den Mittelpunkt des historischen Stadtzentrums.

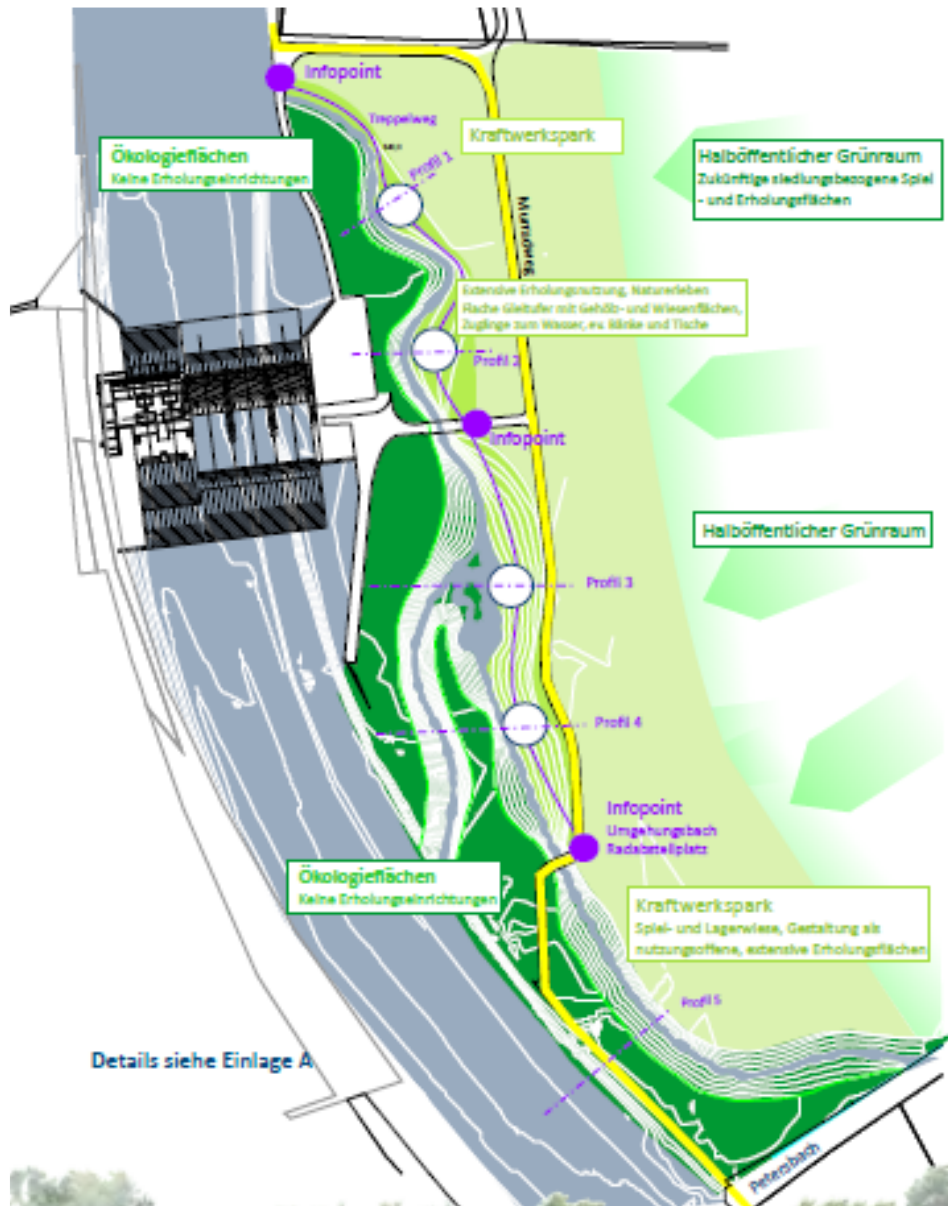
3.6.2. Muraufweitung Grünanger

Ein Platz als Knotenpunkt, Arena, Sport- und Wassererlebnisbereich. Die linksufrige Aufweitung der Mur mit großzügigen Flachufern und Treppen ermöglichen Zugänge zum Wasser, eine Brücke verbindet beide Ufer.



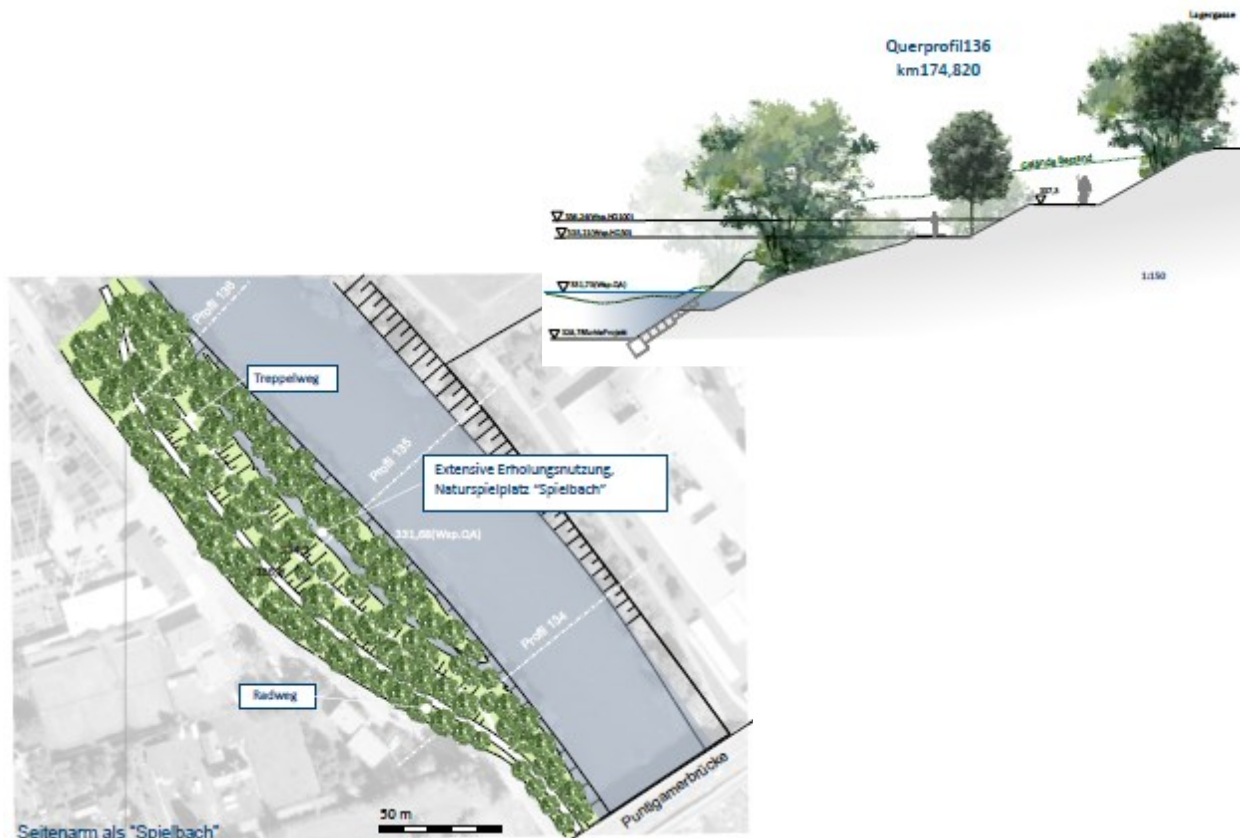
3.6.3. Kraftwerkspark Olympiawiese

Der Kraftwerksstandort als Erholungsraum und Ausgangspunkt für die städtebauliche Entwicklung der Olympiagründe. Der Umgebungsbach verbindet den Petersbach mit dem Ober- und Unterwasser des Kraftwerkes Puntigam. Naturnahe Erholung auf der Ostseite des Umgebungsbaehes, Ökologie und Artenschutz zwischen Umgebungsbach und Mur sichern Lebensräume für Mensch, Tiere und Pflanzen und stärken die Grüne Achse durch ausgedehnte Auwaldflächen .



3.6.4. Aupark Puntigam

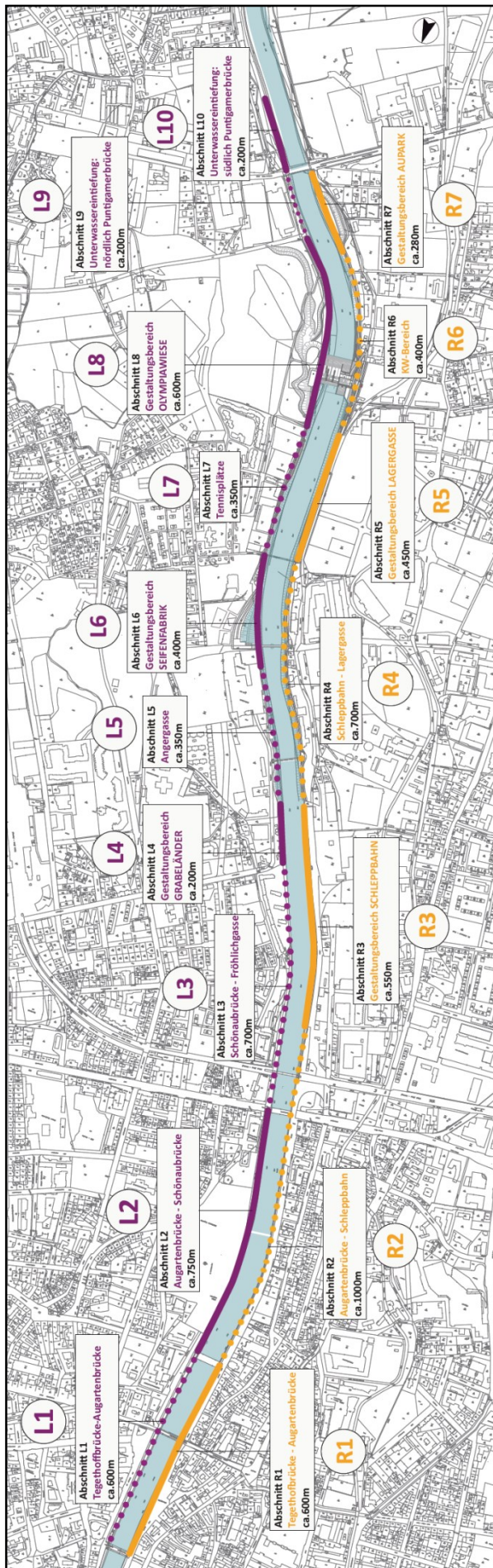
Anpassung einer vorhandenen Parkfläche an eine dem Standort adäquate Gestaltung. Der Aupark Puntigam ermöglicht auf kleinsten Raum die Betrachtung der Auwaldentwicklung, im „Freilandlabor Natur“ kann man von der „Weidenau“ bis zur „Harten Au“, von der Schotterbank bis zur Heißlände auwalttypische Vegetationmuster beobachten.



3.7 Kostenschätzung - Grünraumgestaltung

Zur Verbesserung der Übersichtlichkeit wurde der Gestaltungsbereich in rechts und linksufrige Gestaltungsabschnitte untergliedert.

Je Abschnitt wurde der Bestand der Ausstattung erhoben und den Zielvorstellungen gem. oben beschriebenen Masterplan gegenübergestellt. „Sowieso-Kosten“, die von der E-Steiermark auf Grund des UVP-Verfahrens bescheidmäßig vorgeschrieben sind wie z.B. die Grobmodellierung des Geländes, die Uferausformung und -strukturierung, die Bepflanzung der Ufer und Böschungen, die Wiedererrichtung der begleitenden Geh- und Radwege, die Wiedererrichtung der bestehenden Beleuchtung und Freiraumausstattung, wurden nicht gesondert dargestellt.



Gestaltungsabschnitte

Gestaltungsabschnitt	Linksufrig	Rechtsufrig
1	€0,-	€ 330.000,-
2	€ 145.000,-	€ 0,-
3	€ 215.000,-	€ 155.000,-
4	€ 480.000,-	€ 225.000,-
5	€ 290.000,-	€ 660.000,-
6	€ 800.000,-	€ 165.000,-
7	€ 215.000,-	€ 445.000,-
8	€ 300.000,-	---
9	€ 45.000,-	---
10	€ 180.000,-	---
Summe	€ 2.670.000,-	€ 1.980.000,-
	Ausführungsplanung	€ 330.000,-
	Valorisierung 2014-2017 (~6% der Baukosten)	€ 270.000,-
	Gesamtsumme	€ 5.250.000,-

Kostenzuordnung nach Gestaltungsabschnitten ohne USt.

Auf Basis von Vorgesprächen mit der Energie Steiermark konnte ein Kostenteilungsschlüssel für die gesamten ergänzenden Maßnahmen von 50/50 ausverhandelt werden.

Demzufolge hat die **Stadt Graz einen Finanzierungsanteil von rd. € 3,15 Mio. inkl. Ust.** (50% von € 5.250.000,- + 20% Ust.) für die Umsetzung des Murmasterplanes zu tragen.

4. Grundinanspruchnahme

Die Errichtung des Murkraftwerkes erfordert neben der Gewässerfläche „Mur“ vor allem für die Dämme und Ausgleichsmaßnahmen sowie Nebenanlagen auch Flächen entlang der Mur die im Eigentum der Stadt Graz stehen.

Dazu gehört vor allem rechtsufrig der begleitende Geh- und Radweg und linksufrig die Freizeit- und Sportflächen sowie Flächen der Kleingartenanlage am Grünanger.

Der Flächenbedarf setzt sich wie folgt zusammen:

- permanent durch das Kraftwerksprojekt beanspruchte Flächen:~ **15.000 m²** **€ 170.000,-**
- Dienstbarkeit zB. für Drainagen und / oder Dichtwände: ~ **25.000 m²** **€ 50.000,-**
- vorübergehend beanspruchte Flächen während der Bauphase~ **29.500 m²** **€ 40.000,-**
- Rückübertragungen (landseitige Anbindung im Kraftwerksbereich)~ **13.000 m²**

5. Zentraler Speicherkanal

Mischwasserentlastungen tragen erheblich zur Verunreinigung der Gewässer bei, da bei Starkregen Schmutzfrachten aus dem Kanalsystem ausgetragen werden. Aus diesem Grund wird in den technischen Vorschriften (ÖWAV Regelblatt 19) die Mischwasserbewirtschaftung gefordert. Diese Anforderungen stellen auch den geforderten Stand der Technik im Sinne des Wasserrechtsgesetzes dar. Basierend auf mehreren Studien ist die Errichtung von Speicherraum geplant, in welchem das Mischwasser gespeichert und anschließend in der Kläranlage gereinigt werden soll. Als Ergebnis von wiederholten Variantenbetrachtungen stellte sich als technisch-wirtschaftlich beste Lösung die Errichtung eines zentralen Speicherkanals (ZSK) mit rund 10,5 km Länge heraus.

Die Energie Steiermark AG (E-Stmk) beabsichtigt eine Wasserkraftanlage an der Mur, das Projekt „Murkraftwerk Graz“, zu errichten. Das Projekt wurde zur UVP eingereicht und bewilligt. Der Baubeginn ist derzeit im Herbst 2015 und die Fertigstellung des Kraftwerkes mit 2017 geplant. Zur Nutzung der Synergien zwischen dem Kraftwerksprojekt und dem ZSK wurden bereits in einer frühen Projektphase die Planungen abgestimmt. Im UVP-Projekt wurden die Auswirkungen des ZSK berücksichtigt, als Konsenswerber bei den Bewilligungen muss jedoch die Stadt Graz auftreten. Der ZSK ist sinnvollerweise, um die Kostenvorteile einer gemeinsamen Baustelle mit dem Kraftwerk nutzen zu können, zeitgleich mit dem Kraftwerk zu errichten. Die Realisierung des ZSK ist daher im Zeitrahmen 2015 bis 2020 vorgesehen.

Aus technischer Sicht wird der ZSK als Speicherkanal mit Querschnitten zwischen ca. 8 m² bis 26 m² ausgebildet. Das gespeicherte Mischwasser wird nach dem Regenereignis in die Kläranlage geleitet und dort gereinigt. Aufgrund der Längsneigung sind in Abständen von ca. 1,0 km Kaskadenbauwerke notwendig. Ohne diese Kaskadenbauwerke kann der Kanal nicht als Speicherraum genutzt werden. In weiterer Folge ist eine Mischwasserbewirtschaftung, d.h. eine Optimierung der vorhandenen Anlagen ZSK, Kanalnetz und Kläranlage vorgesehen um den Schmutzfrachteintrag in die Mur aus dem Gesamtsystem zu minimieren bzw. die Anlagen optimal zu nutzen. Damit der ZSK in dieses System integriert werden kann, ist eine Steuerung der maschinellen Ausrüstung, geringfügige Anpassungen des Betriebes und der baulichen Anlagen der Kläranlage, sowie ein umfangreiches Mess- und Regelsystem unter Einbindung der vorhandenen Anlagen erforderlich.

Der südliche, rund 1,4 km lange Abschnitt (BA71) zwischen der Hortgasse und der Puntigamerbrücke wurde bereits wasserrechtlich bewilligt, der nördliche Abschnitt (BA72) bis zur Radetzkybrücke mit rund 3,8km wurde wasserrechtlich verhandelt aber noch nicht bewilligt, wobei hier nur mehr die Zustimmung eines einzelnen Grundbesitzers ausständig ist. Mit einer Bewilligung kann aus heutiger Sicht im Laufe der kommenden Monate gerechnet werden.

Als nächste Schritte sind die Beauftragung eines Generalplaners – die Ausschreibung läuft derzeit – sowie die laufende Mitwirkung bei einer unverbindlichen, gemeinsamen Ausschreibung des Kraftwerkes und des direkt in Verbindung stehenden ZSK Abschnittes geplant. Die Ausschreibung des Kraftwerkes und des entsprechenden Teiles des ZSK ist im Sommer 2014 vorgesehen. Eine Ausschreibung der restlichen Abschnitte wird im Winter 2014 bis Frühjahr 2015 erfolgen. Zudem sind noch Naturschutz-, Eisenbahn-, Baumschutz - und Forstrechtliche Bewilligungen sowie eine Entschädigungsvereinbarung mit der Fischerei zu treffen.

In einer ersten Grobkostenschätzung wurden die Gesamtkosten dieses rund 5,2 km langen Abschnittes (Bereiche Oberwasser, Kraftwerk, Unterwasser-Lückenschluss) abgeschätzt. Ein Anteil von 59,4% der Kosten der Erd- und Baumeisterarbeiten im Kraftwerksbereich, d.h. zwischen Kraftwerksstandort und Bertha von Suttner Friedensbrücke, ist jedoch im Sinne des Synergieprojektes von der E-Stmk zu tragen. Dieser Anteil entspricht jenen Kosten, der für die Errichtung eines Doppelkanals zur reinen

Ableitung der Mischwässer in das Unterwasser angefallen wäre. Dabei werden die Baukosten zu 100% und die Wasserhaltungskosten, aufgrund eines geringeren Risikos bei einer Verlegung in den beiden Uferböschungen, zu 50% in Rechnung gestellt. Die Stadt Graz trägt somit im Kraftwerksbereich nur den verbleibenden Rest der Kosten der Synergievariante.

Durch den Beitrag der E-Stmk bei den Baukosten und damit den einhergehenden Reduktion der Planungskosten und des Unvorhergesehenen reduzieren sich die Kosten der Stadt Graz von ursprünglich € 74,3 Mio. auf rund € 61,14 Mio. für den gesamten Abschnitt von Hortgasse bis Radetzkybrücke.

Die Kosten belaufen sich demnach auf:

Baukosten	€ 43,22 Mio.
Maschinen, EMSR	€ 4,68 Mio.
Planung, Aufsicht, Projektleitung	€ 1,11 Mio.
Naturschutz	€ 1,00 Mio.
Unvorhergesehenes	€ 7,80 Mio.
Preisgleitung	€ 2,82 Mio.
<u>Grundstückskosten</u>	<u>€ 0,51 Mio.</u>
Gesamtkosten Projekt ZSK	€ 61,14 Mio.

Die o.a. Summe versteht sich als Netto-Betrag (ohne USt.) mit der Preisbasis September. Die Preisgleitung zwischen dem Baubeginn 2016 und geplanter Baufertigstellung wurde mit 2,0% p.a. angesetzt.

Die jährlichen Kosten belaufen sich aus heutiger Sicht auf:

2016	€ 3,80 Mio.
2017	€ 19,51 Mio.
2018	€ 19,28 Mio.
2019	€ 14,68 Mio.
2020	€ 2,46 Mio.
<u>2021</u>	<u>€ 1,41 Mio.</u>
Gesamtkosten Projekt ZSK	€ 61,14 Mio.

Abschließend ist festzuhalten, dass eine spätere, vom Kraftwerksprojekt getrennte Ausführung des ZSK, auch der nicht durch die E-Stmk mitfinanzierten Teile, aufgrund der technischen und rechtlichen Rahmenbedingen – unter anderem durch den zukünftigen Aufstau der Mur im Oberwasser, fehlende Nutzung der Synergien wie z.B. der Baustraße, eigene Bewilligungsverfahren und den fehlenden Anschluss des ZSK an die Kläranlage im Unterwasserbereich – zu einem deutlich höheren finanziellen Aufwand führen würde .

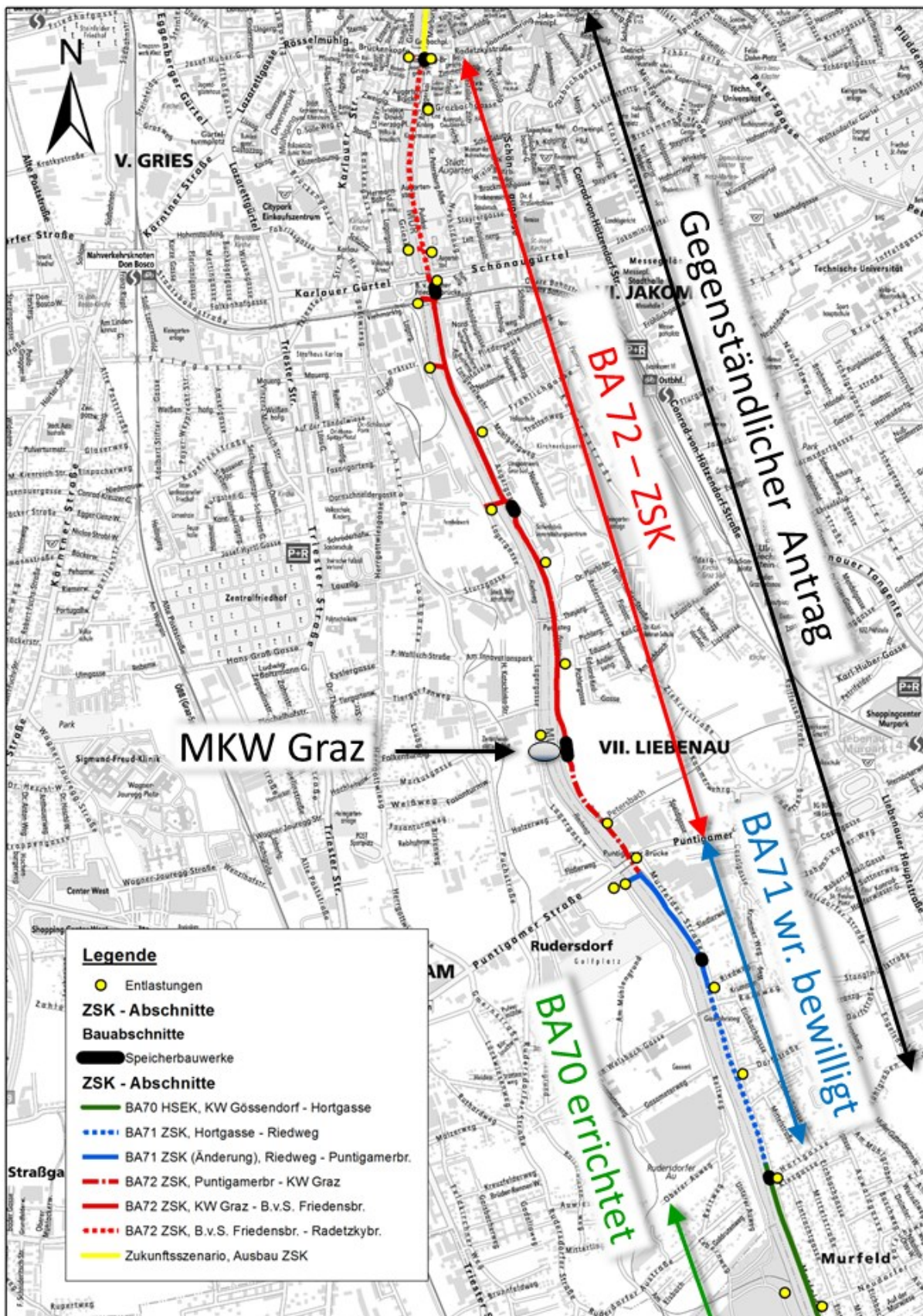


Abbildung 1: Übersichtskarte ZSK

5.1. Fischereirechte

Die STEWEAG-STEAG GmbH ist laut Fischereikataster beim Magistrat der Stadt Graz Eigentümerin des Fischereirechtes in der Mur, beginnend 120 m unterhalb der Augartenbrücke bis in den Großraum Mellach.

Für die Abgeltung der Beeinträchtigung dieser Fischereirechte durch die teilweise bereits abgeschlossene, teilweise erst geplante Errichtung und Bestand des HSEK der Stadt Graz, beginnend von der Augartenbrücke flussabwärts bis zur Aufweitung Thondorf (das ist unmittelbar unterhalb der A2) wurde vom Fischereisachverständigen Prof. Dr. Hans Sampl ein entsprechendes Gutachten erstellt. Dieses Gutachten bewertet den Fischbestandswert, den Besitzpreis als auch die zu erwartenden Schäden auf Grund der Bauarbeiten.

Auf Basis dieser Grunddaten und der beeinträchtigten Wasserfläche ist für den zentralen Speicherkanal zwischen Hortgasse und Augartenbrücke mit einem **Gesamtschaden von € 100.000,-** inkl. USt. Auszugehen. Die Schadensteilung zwischen Stadt Graz und Energie-Steiermark erfolgt im Verhältnis der projektbezogenen Eingriffe von 35% Stadt Graz und 65% Energie Steiermark.

6. Zivilrechtliche Vereinbarung

Zur bestmöglichen Absicherung bzw. Wahrung der städtischen Interessen (siehe vorgenannte Punkte) wurde von Seiten der Stadtbaudirektion die Kanzlei Eisenberger & Herzog Rechtsanwalts GmbH mit der rechtlichen Begleitung und der damit verbundenen Erstellung eines Kooperationsvertrages zwischen der Stadt Graz und der Energie Steiermark beauftragt.

Die Kosten zur Errichtung dieser Vereinbarung können mit rd. € 100.000,- abgeschätzt werden-

~~Das mit der Energie-Steiermark akkordierte Vertragswerk liegt diesem Gemeinderatsstück bei und bildet einen integrierenden Bestandteil dieses Stückes.~~

Ucc. Wej 21.10.2015

7. Kostenzusammenstellung / Finanzmittelaufteilung

Die Kosten für die Stadt Graz für die Begleitmaßnahmen zum Murkraftwerk Graz - Puntigam sowie zur Umsetzung des Murmasterplanes Graz-Mitte setzten sich wie folgt zusammen:

	Murmasterplan Graz-Mitte	ZSK (Beträge netto)	Grundstücks- bereitstellung	sonstiges	Summe
2012	--	--		€ 40.000,-	€ 40.000,-
2013	--	--			
2015	€ 50.000,-	--		€ 60.000,-	€ 40.000,-
2016	€ 300.000,-	€ 3.800.000,-	€ 260.000,-		€ 4.260.000,-
2017	€ 750.000,-	€ 19.510.000,-			€ 20.260.000,-
2018	€ 700.000,-	€ 19.280.000,-			€ 19.980.000,-
2019	€ 700.000,-	€ 14.685.000,-			€ 15.385.000,-
2020	€ 650.000,-	€ 2.460.000,-			€ 3.110.000,-
2021	--	€ 1.410.000,-		€ 35.000,-	€ 1.445.000,-
Summe	€ 3.150.000,-	€ 61.145.000,-	€ 260.000,-	€ 135.000,-	€ 64.690.000,-
GESAMT	Rd. € 65.000.000,-				

Aufgrund des vorstehenden Berichtes stellt der Ausschuss für Stadt-, Verkehr- und Grünraumplanung den

Antrag

der Gemeinderat möge beschließen:

1. Vorstehender Bericht wird genehmigt.
2. Die Stadtbaudirektion wird unter Beziehung der betroffenen Magistratsabteilungen mit der weiteren Koordination der gegenständlichen Ausbaumaßnahmen beauftragt. Die operative Abwicklung obliegt gem. Geschäftseinteilung den jeweiligen Fachabteilung (Abt. Grünraum und Gewässer, Holding Graz Services - Wasserwirtschaft, Abteilung für Immobilien).
3. Die für die weiterführenden Grünraumplanungen und rechtliche Begleitung erforderlichen Finanzmittel in Höhe von € 300.000,- inkl. Ust. für die Jahre 2015 – 2017 die sich wie folgt aufteilen:

2015:	€ 70.000,-
2016:	€ 200.000,-
2017:	€ 30.000,-

werden genehmigt.

4. Die Bedeckung der Kosten erfolgt auf den im parallelen Finanzstück festzulegenden Voranschlagstellen.

Der Bearbeiter:

DI Thomas Fischer
elektronisch gefertigt

Der Stadtbaudirektor:

DI Mag. Bertram Werle
elektronisch gefertigt

Für die Abteilung für Grünraum und Gewässer:

DI Robert Wiener
elektronisch gefertigt

Der Bürgermeister:

Mag. Siegfried Nagl

1) An die Mag.-Abt. 8 Finanz- und Vermögensdirektion

mit dem Ersuchen:

- a) Um Vorlage an den Herrn Finanzreferenten
- b) Um Ausarbeitung eines Antrages an den Finanz- und Voranschlagsausschuss

Angenommen in der Sitzung des Ausschusses für Stadt- und Grünraumplanung am

.....

Der Obmann des Ausschusses
für Stadt- und Grünraumplanung:

Die Schriftführerin:

Der Antrag wurde in der heutigen <input type="checkbox"/> öffentl. <input type="checkbox"/> nicht öffentl. Gemeinderatssitzung
<input type="checkbox"/> bei Anwesenheit von GemeinderätInnen
<input type="checkbox"/> einstimmig <input type="checkbox"/> mehrheitlich (mit . . . Stimmen / . . . Gegenstimmen) angenommen.
<input type="checkbox"/> Beschlussdetails siehe Beiblatt
Graz, am
Der / Die SchriftführerIn:

Vorhabenliste/BürgerInnenbeteiligung:

- Vorhabenliste ja
- BürgerInnenbeteiligung vorgesehen ja
- x Beteiligungskonzept wird nachgereicht

	Signiert von	Fischer Thomas
	Zertifikat	CN=Fischer Thomas,O=Magistrat Graz,L=Graz,ST=Styria,C=AT
	Datum/Zeit	2015-10-09T10:10:11+02:00
	Hinweis	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: https://sign.app.graz.at/signature-verification verifiziert werden.