

Themenkomplex	Fragen Bürger	Beantwortung
▪ Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geht es doch um Trinkwasser für München, wie schon 1905?</li> <li>▪ Wie kann es sicher gewährleistet werden, dass wir alle hier im Tegernseer Tal keine Nachteile erleiden?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Zweck des Hochwasserausgleichs Tegernsee:</u> Die Maßnahme dient ausschließlich der Verbesserung des Hochwasserschutzes am Tegernsee und an der Unteren Mangfall. Es hat höchste Priorität in der Planung, sicherzustellen, dass sich die Situation für Anlieger am Tegernsee, sowie für Unterlieger an der Mangfall, nicht verschlechtert. Auch rein rechtlich wäre dies nicht zulässig. Die Bemühungen um einen Hochwasserausgleich haben definitiv nichts mit der Trinkwassergewinnung aus der Mangfall zu tun.</li> </ul>
▪ Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wer würde das neue Wehr steuern?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Verantwortlichkeit für die Steuerung des Schuhmacherwehres:</u> Im Normalbetrieb ist für die Steuerung des Schuhmacherwehres die Büttenpapierfabrik verantwortlich. Im Hochwasserfall das Wasserwirtschaftsamt Rosenheim als Vertreter des Freistaats Bayern.</li> </ul>
▪ Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wieso will man die Mangfall so verunstalten, wenn eine Hochwasserkatastrophe vielleicht nur alle paar Jahrzehnte eintrifft?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Sinn des Hochwasserausgleichs Tegernsee:</u> Die Erfahrung zeigt aber, dass sich die Hochwasserereignisse häufen. 30 cm Vorentlastung bedeuten, abgesehen von der sinnvollen Möglichkeit, den Abfluss in der Unteren Mangfall gezielt zu reduzieren, einen bis zu 30 Zentimeter niedrigeren maximalen Wasserspiegel bei Hochwasser. Und jeder Zentimeter, den wir bei Hochwasser gewinnen, kann den Schaden begrenzen. So sind bei einem so genannten 100-jährlichen Wasserstand im Tegernsee – das Juni-Hochwasser 2013 war übrigens noch 14 Zentimeter höher – nach unseren Erhebungen 151 Gebäude betroffen (Haupt- und Nebengebäude). Gelingt es, den maximalen Wasserspiegel in solchen Fällen bis etwa 30 Zentimeter abzusenken, dann wären zwar immer noch 88 Gebäude betroffen. Aber 63 (!) Gebäude könnten wir vor Schäden bewahren. Aber auch bei kleineren Hochwässern gäbe es weniger Betroffene. Dafür ist der Aufwand aus unserer Sicht allemal gerechtfertigt.</li> <li>▪ <u>Erwartete Häufigkeit der Vorentlastung des Sees:</u> Die Steuerung des Sees erfolgt nur bei großen Hochwasserereignissen, voraussichtlich ab einem 50 bis 100-jährlichen Ereignis. Dies sind Hochwasserereignisse, die statistisch im langjährigen Mittel nur alle 50 bis 100 Jahre auftreten. Wie sich die Hochwassersituation in Bayern langfristig entwickelt, können wir heute noch nicht voraussehen.</li> </ul>
▪ Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es wäre schön zu erfahren, wer oder was den Sinneswandel des WWA bewirkt hat und vor allen Dingen warum? Die vorhandenen Probleme im Jahr 2000 sind auch 2013 noch immer die gleichen. (Frage zu einer Stellungnahme des WWA RO von 2000)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Grund für Paradigmenwechsel beim WWA hinsichtlich der Möglichkeit der Vorentlastung des Sees:</u> In den letzten 10 Jahren hat sich die Qualität der Niederschlagsprognosen enorm verbessert. So wurden auch so genannte Flussgebietsmodelle entwickelt, mit denen das Zusammenspiel der Zuflüsse der Mangfall (Tegernsee, Leitzach, Glonn etc.) prognostizierbar ist. Nur auf Basis dieser beiden Werkzeuge (Niederschlagsprognosen und Flussgebietsmodell) ist eine sichere Steuerung des Tegernsees bei Hochwasser möglich.</li> </ul>
▪ Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wer haftet für den Wertverlust meines Gebäudes, wer will ein Haus mit einer 1,5 m hohen Mauer im Garten?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Max. Höhe der Schutzmauern zwischen Eisenbahnbrücke und Schuhmacherwehr:</u> Die Eintiefung der Mangfall, die zur Vorentlastung unbedingt erforderlich ist, bewirkt bei sehr großen Hochwasserereignissen beginnend an der Eisenbahnbrücke bis zum Schuhmacherwehr einen Wasserspiegelanstieg. Damit sich dort die Hochwassersituation für die betroffenen Anlieger nicht verschlechtert, sind Hochwasserschutzmauern vorgesehen. Die Höhe der Mauern beträgt an der ungünstigsten Stelle 1,4 Meter.</li> <li>▪ <u>Haftung für Wertverlust durch Schutzmauern:</u> Es muss in jedem Einzelfall sorgfältig geprüft werden, ob die neuen Hochwasserschutzmauern tatsächlich einen Wertverlust für die Gebäude oder Grundstücke darstellen. Unser Ziel ist es, die Mauern so zu gestalten, dass sie den Bedürfnissen der Anlieger bestmöglich gerecht werden. Deshalb haben wir auch schon frühzeitig einen Landschaftsplaner eingeschaltet.</li> </ul>

Themenkomplex	Fragen Bürger	Beantwortung
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Allgemein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wie reagiert die Gemeinde Gmund auf die Verunstaltung bzw. Kanalisierung der Mangfall</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Haltung der Gemeinde zur Gestaltung der Schutzmauern:</u> Wir möchten noch einmal betonen, dass keinerlei „Kanalisierung“ der Mangfall und auch keine „Verunstaltungen“ geplant sind. Für die Gemeinde Gmund ist es wichtig, dass die Mauergestaltung ein gutes Gesamtbild ergibt. Dies wurde im Zuge der Vorstellung der Planung bei den Gemeinderatssitzungen in Gmund deutlich artikuliert. Die Gemeinde Gmund sah es positiv, dass beabsichtigt ist, einen Architekten wegen der Mauergestaltung einzuschalten.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Niederschlagsprognosen und Vorentlastung See</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wie kann sicher gewährleistet werden, dass das gesamte schöne Landschaftsbild des Tegernseer Tales nicht leidet ?</li> <li>▪ Wie kann sicher gewährleistet werden, dass somit auch der Tourismus nicht leidet?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Das Landschaftsbild des Tegernsee und der Unteren Mangfall wird respektiert:</u> Das Landschaftsbild des Tegernsees bleibt eindeutig erhalten. Am See wird es keinerlei bauliche Veränderungen geben und die geplante Vorabsenkung bewegt sich im Bereich der natürlichen Schwankungen des Wasserspiegels. Touristen werden hiervon gar nichts mitbekommen. Bei Hochwasser aber werden die Schäden geringer sein. Die Maßnahmen an der Mangfall im Ortsbereich von Gmund, also die Hochwasserschutzmauern zwischen der Eisenbahnbrücke und dem Schuhmacherwehr und das Wehr selbst, werden in den weiteren Planungsschritten insbesondere hinsichtlich der Einpassung in das Landschafts- und Ortsbild optimiert. Dabei werden wir die Anlieger und die Gemeinde intensiv beteiligen, von „Verunstalten“ kann also keine Rede sein.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Niederschlagsprognosen und Vorentlastung See</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wie kann sicher gewährleistet werden, dass Natur- und Umweltschutz der Uferregionen, besonders der Flachwasserzonen, nicht leiden?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Auswirkungen auf Seeufer:</u> Die Uferregionen des Sees, insbesondere die Flachwasserzonen, werden nicht leiden</li> <li>▪ <u>Gestaltung Mangfallufer:</u> Die Uferbereiche können so belassen werden, wie sie sind. Auch eine noch naturnähere Gestaltung ist denkbar.</li> <li>▪ <u>Risiko für See, dass nach Vorentlastung kein Niederschlag fällt:</u> Die Qualität der Niederschlagsprognosen ist sehr gut. Eine Fehlvorhersage, also eine Vorabsenkung des Tegernsees ohne einsetzenden Niederschlag ist sehr unwahrscheinlich, kann aber nicht zu 100% ausgeschlossen werden. Hier gilt es aber zu bedenken, dass die Qualität der Prognose immer besser wird, je näher das Hochwasserereignis heranrückt. Die Prognosen werden im Hochwasserfall stündlich aktualisiert. Beginnt man z.B. mit der Vorabsenkung 24 Stunden vor dem prognostizierten Hochwasserereignis und ändert sich die Prognose nach wenigen Stunden, so wird die Vorabsenkung natürlich sofort abgebrochen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Niederschlagsprognosen und Vorentlastung See</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ist es richtig, dass durch die Maßnahme im Vorfeld von Starkniederschlägen durch z.B. Vb-Wetterlagen der Seespiegel um bis zu 30 cm abgesenkt werden soll (in Abhängigkeit des jeweiligen aktuellen Wasserstandes, aber nicht unter die Grenze der Befahrbarkeit durch die staatliche Schifffahrt)?</li> <li>▪ Die Seesenkung 24 Stunden vor dem Regen um 24 cm ist ein schwacher Trost, denn weiß das Wasserwirtschaftsamt wie viel Wasser kommt bei einem 20-50-100-200 - jährigen Hochwasser? Deshalb sind das für mich nur Schätzungen bzw.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Erforderliche Wetterlage für Vorentlastung des Sees:</u> Die Vorentlastung über die Mangfall erfolgt bei überregionalen extremen Niederschlagsereignisse (Vb-Wetterlagen***), nicht bei lokalen Starkregenereignisse (lokale Gewitterzellen). Da der Hochwasserstand durch die Vorabsenkung künftig aber immer niedriger sein wird als derzeit, wird auch ein reduzierter Abfluss in die Mangfall abgegeben.  Der Tegernsee wird auf keinen Fall in ein Speicherbecken, wie z.B. der Sylvensteinspeicher, umfunktioniert. Lediglich bei Warnungen vor diesen großen überregionalen Extremwetterlagen, erfolgt eine Vorabsenkung um 30 Zentimeter. Wir beginnen mit der Vorabsenkung 24 Stunden vor dem eigentlichen Hochwasserereignis. Die Prognosen sind dann bereits so zuverlässig, dass es extrem unwahrscheinlich ist, dass der Niederschlag ausbleibt und der Seewasserspiegel nach der Vorentlastung nicht sofort wieder ansteigen wird. Zudem wird die Niederschlagsprognose stündlich aktualisiert. Sollten sich während der Vorentlastung die Prognosen stark ändern, also keine extremen Niederschläge mehr vorhergesagt werden, so würde die Vorentlastung natürlich sofort gestoppt werden. Darüber hinaus ist die Vorabsenkung nach unten begrenzt, und zwar auf den Wasserstand, bei dem</li> </ul>

Themenkomplex	Fragen Bürger	Beantwortung
	„Milchmädchenrechnungen“.	<p>gerade noch eine Schifffahrt möglich ist. Insgesamt kann also ein Trockenfallen der Ufer ausgeschlossen werden. Auch das Ergebnis des Raumordnungsverfahrens bei der Regierung von Oberbayern enthält die Vorgabe, dass die vor Absenkung nur im natürlichen Schwankungsbereich des Sees stattfinden darf und der schiffbare Wasserstand am Tegernsee von 725,10 müNN nicht unterschritten werden darf.</p> <p>***Eine <b>Vb-Wetterlage</b> („V“ = römisch 5, gesprochen: Fünf-B-Wetterlage) ist gekennzeichnet durch die Zugbahn eines Tiefdruckgebietes von Italien über die Poebene oder Nordadria hinweg, über Friaul und Slowenien um die Alpen herum, nordostwärts über Österreich, Ungarn und Polen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Reduzierung des Seewasserspiegels beim Hochwasser im Juni 2013:</u> Hätte es bereits beim Hochwasser am 2./3.Juni 2013 die geplante Steuermöglichkeit am neuen Schuhmacherwehr gegeben wäre eine deutliche Wasserspiegelreduzierung, um ca. 26 cm am See, möglich gewesen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Niederschlagsprognosen und Vorentlastung See</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Können Sie zusichern, dass der Seewasserspiegel nicht über 725,60 müNN steigen wird?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Höchster zulässiger Seewasserspiegel:</u> Ein höchster zulässiger Seewasserspiegel kann jedoch nicht angegeben werden. Dies hängt von den zukünftigen Niederschlagsereignissen ab, die wir nicht beeinflussen können. Vergleichsrechnung haben gezeigt, dass bei allen Hochwasserereignissen der letzten Jahrzehnte durch die Vorabsenkung ein Absenken des maximalen Wasserspiegels im See erreicht worden wäre.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Niederschlagsprognosen und Vorentlastung See</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Was passiert, wenn trotz der Vorentlastung der See einen kritischen Pegel erreicht und es nicht aufhört zu regnen?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Risiko für See, dass hoher Seewasserstand trotz Vorentlastung</u> Der Fall ist realistisch. Es kann durch das Projekt wirklich nur ein niedrigeres Ausgangsniveau geschaffen werden. Mit dem anschließend ablaufenden natürlichen Hochwasserereignis, das eben vom jeweiligen Niederschlagsereignis und vom Einzugsgebiet der zahlreichen Wildbäche geprägt wird, werden wir wohl weiterhin leben müssen. Das heißt, es wird auch künftig hohe oder sogar sehr hohe Wasserstände am See geben. Vergleichsrechnungen haben aber gezeigt, dass bei allen Hochwasserereignissen der letzten Jahrzehnte durch die Vorentlastung auch der See niedriger geblieben wäre. Die Schäden hätten merklich reduziert werden können.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Niederschlagsprognosen und Vorentlastung See</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Könnte im Falle eines prognostizierten Starkniederschlags das Wehr weiter geöffnet, der Seewasserspiegel stärker abgesenkt werden, so dass der Puffer größer wird?</li> <li>▪ Stimmt es, dass sich daraus in der Folge eine Reduzierung des jeweiligen Höchstwasserstandes um bis zu 30 cm ergibt?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Möglichkeiten den See mehr als 30 cm abzusenken:</u> Eine Vorabsenkung größer als 30 cm ist grundsätzlich möglich, wenn der Ausgangswasserspiegel des Tegernsees zum Beginn der Vorabsenkung deutlich über Mittelwasserniveau (Mittelwasser = 725,39 m+NN) liegt. Die untere Grenze für die Vorabsenkung liegt bei 725,10 m+NN (niedrigster schiffbarer Wasserstand). 30 cm Vorabsenkung bedeuten einem Volumen von ca. 3 Millionen m<sup>3</sup>. Das entspricht in etwa einem Fußballfeld mit einer Wasserhöhe von 450 m.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Niederschlagsprognosen und Vorentlastung See</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Welche maximale Absenkung in Bezug auf den heutigen Pegel bzw. NN wäre technisch möglich?</li> <li>▪ Können Sie zusichern, dass der Seewasserspiegel nicht unter 725,00 müNN sinken wird?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Grenzen bei Vorentlastung des See</u> Der minimale schiffbare Wasserstand von 725,10 m+NN darf bei der Vorabsenkung nicht unterschritten werden. Technisch und theoretisch wäre es möglich, den See auf einen Wasserspiegel unter 715,10 m+NN (Meter über Normal Null = Bezugshöhe: Höhe über dem mittleren Meeresspiegel) abzusenken. Dies ist aber rechtlich nicht zulässig, wenn in den Betriebsvorschriften ein niedrigster Seewasserspiegel von 725,10 m+NN in Folge der Vorabsenkung vorgeschrieben ist. Theoretisch könnte der Katastrophenstab eine Vorabsenkung auf einen niedrigeren Wasserstand anordnen. Es ist aber davon auszugehen, dass ein eventueller Katastrophenalarm erst im tatsächlichen Hochwasserfall ausgelöst wird, die Vorabsenkung erfolgt aber vor dem eigentlichen Hochwasserereignis.</li> <li>▪ <u>Grenzen für Beginn der Vorentlastung</u> Derzeit ist ein früherer Beginn der Vorabsenkung nicht möglich, da die Qualität der 48-Stunden-</li> </ul>

Themenkomplex	Fragen Bürger	Beantwortung
		Niederschlagsprognose nicht ausreichend gut ist. Das Risiko, dass nach beginnender Vorabsenkung kein Niederschlag fällt, ist dann zu groß. Allerdings werden die Prognosen immer besser und zuverlässiger, so dass in Zukunft eine Vorabsenkung 36 bzw. auch 48 Stunden vor der Hochwasserwelle möglich sein kann.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Niederschlagsprognosen und Vorentlastung See</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Staubrett des Schuhmacherwehres muss gemäß Bescheid ab einem Pegelstand von 65 cm (725,71 müNN) in St. Quirin / Tegernsee umgelegt werden. Könnte mit dem heutigen Wehr (durch früheres Legen des Staubretts als genehmigt) eine nennenswerte Vorentlastung des Sees erzielt werden? Welche Verbesserungen hätte es beim Hochwasser 2013 für den See bzw. die Mangfall gegeben?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Erforderlichkeit Neubau Schuhmacherwehr:</u> Ohne Neubau des Schuhmacherwehres wäre eine Vorabsenkung des Tegernsees nicht möglich, weil die bestehende Situation in der Mangfall zwischen Seeauslauf und Schuhmacherwehr den Abfluss einschränkt</li> <li><u>Vorabsenkung durch heutiges Schuhmacherwehr:</u> Die Abflusserhöhung durch das Umlegen des 32 cm hohen Bretts ist bei weitem nicht ausreichend, um eine spürbare Vorabsenkung des Tegernsees zu erzielen. Beim Hochwasser am 2./3.Juni 2013 hätte ein Umlegend des Staubretts bereits am Mittwoch, den 29.05.2013, eine Wasserspiegelreduzierung um lediglich ca. 2 cm ergeben und eine rechnerische Abflussreduzierung in der Mangfall um ca. 1 m<sup>3</sup>/s. Insgesamt also unbedeutend.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Niederschlagsprognosen und Vorentlastung See</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wir bitten um die genaue Tiefe der geplanten Ausbaggerung (vom Anfang – Seeauslauf bis zum Wehr).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Tiefe des ausgebaggerten Flussbetts:</u> Die Eintiefung erfolgt nicht gleichmäßig, sondern keilförmig. Beginnend am Seeauslauf mit einer relativ geringen Tiefe beträgt diese unmittelbar vor dem Schuhmacherwehr ca. 1 Meter.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Niederschlagsprognosen und Vorentlastung See</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wie wird die Sohle der Mangfall, was ist hier geplant?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Gestaltung des ausgebaggerten Flussbetts:</u> Die neue Sohle der Mangfall muss für den Fall der Vorabsenkung vor Erosion geschützt werden. Dazu wird größeres Kies- und Steinmaterial flächig auf der Sohle verteilt. Diese Maßnahme beschränkt sich auf die Flusssohle, die ständig unter Wasser ist und gilt nicht für die Uferbereiche.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Niederschlagsprognosen und Vorentlastung See</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Was passiert mit dem Grundwasserspiegel, wenn die Mangfall ausgebaggert wird, siehe Weissach?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Auswirkungen auf Grundwasser:</u> Bei normalen Wasserständen im See (wenn derzeit das Staubrett am Schuhmacherwehr gestellt ist), wird auch der Wasserspiegel in der Mangfall – trotz der Eintiefung - unverändert gegenüber dem derzeitigen Zustand bleiben. Damit wird sich auch der Grundwasserspiegel nicht ändern.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Niederschlagsprognosen und Vorentlastung See</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Untergrund in unserem Grundstück und in der Mangfall ist Tegel (Lehm). Könnte es nicht sein, dass durch das ausbaggern in einigen Jahren Risse am Haus entstehen, weil dann der Hang nachgeben könnte? Wer haftet dann?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Betroffenheit Privatgrundstücke:</u> Die Eintiefung der Mangfall beschränkt sich auf die Flusssohle. Privatgrundstücke sind davon nicht betroffen. Die Mauern werden zum Teil auf Privatgrundstücke gebaut. Hier soll eine gute Einbindung in die vorhandene Situation erfolgen. Dabei werden die Ufer gesichert.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Niederschlagsprognosen und Vorentlastung See</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wird auch der Privatgrund durch die Maßnahme betroffen (Ausbaggern im Grund, Veränderung vom Grundstück, etc.)?</li> <li>Wer kommt für die eventuellen Schäden an Gebäuden auf, falls der Grundwasserspiegel steigen sollte?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Auswirkungen der Tieferlegung der Mangfall für Anlieger:</u> Alle denkbaren Auswirkungen für die Anwohner werden im Rahmen der Planungen zum Genehmigungsverfahren untersucht. Für die Beurteilung der Grundwassersituation wurden z.B. bereits Vermessungen an vorhandenen Kellern durchgeführt. Natürlich muss auch die Baumaßnahme selbst so durchgeführt werden, dass keine Schäden entstehen. Auch mögliche Auswirkungen durch die Eintiefung der Mangfall werden selbstverständlich miteinbezogen. Die vorhandenen Böschungen werden hinsichtlich ihrer Stabilität überprüft. Falls notwendig, werden entsprechende Sicherungsmaßnahmen durchgeführt. Es wird auch eine so genannte Beweissicherung geben, d.h. der Zustand der Böschungen und vor allem der angrenzenden Gebäude wird vor, während und nach der Baumaßnahme sorgfältig dokumentiert. Sollten wider Erwarten doch Schäden eintreten, die auf die Maßnahmen an der Mangfall zurückzuführen sind, müssten wir als Bauherr dann natürlich auch für die Sanierung aufkommen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Niederschlagsprognosen und Vorentlastung See</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wie werden vorhandene Leitungen und die Brücken bei den Planungen berücksichtigt?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Berücksichtigung vorhandener Leitungen:</u> Die vorhandenen Leitungen wurden durch eine so genannte Spartenabfrage, d.h. Einholung von Informationen über vorhandene Leitungen im Baufeld erkundet und sind inzwischen bekannt. In der Planung der Eintiefung der Mangfall werden die vorhandenen Leitungen berücksichtigt.</li> </ul>

Themenkomplex	Fragen Bürger	Beantwortung
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hydraulik und Steuerung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der geplante Umbau des Wehrs an der Mangfall in Gmund führt nach meinem Verständnis ausschließlich zu einer Pegelabsenkung vor einem angekündigten Hochwasser. Die Oberkante des Wehres würde wohl wieder ungefähr auf der derzeitigen Höhe liegen.</li> <li>▪ Welche maximale Absenkung in Bezug auf den heutigen Pegel bzw. NN wäre denn technisch möglich?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Berücksichtigung der Brückenfundamente:</u> Die Brückenfundamente sind aus den Bestandsplänen der Brücken bekannt. Durch die Eintiefung der Mangfall sind gegebenenfalls Verstärkungen der Brückenfundamente erforderlich.</li> <li>▪ <u>Prinzip Hochwasserausgleich Tegernsee:</u> Wichtig ist, dass der Tegernsee nicht zu einem „technischen Stausee“ oder Speicherbecken“ degradiert wird. Der Tegernsee ist und bleibt ein natürlicher See. Die einzige Veränderung am See selbst wird sein, dass er, bei überregionalen extremen Hochwasserprognosen vor dem eigentlichen Hochwasser um etwa 30 cm abgesenkt würde. Dies hätte sowohl eine positive Wirkung für die Anlieger am Tegernsee als auch an der Unteren Mangfall. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Die Wirkung auf den Tegernsee: Die Zuflüsse aus den Wildbächen bewirken auch künftig einen ähnlichen Anstieg des Sees wie er derzeit gegeben ist, aber eben in der absoluten Höhe um die Vorabsenkung reduziert. Der maximale Wasserstand im See wäre somit auch um bis zu 30 cm niedriger als es jetzt der Fall wäre.</li> <li>➤ Die Wirkung auf die Untere Mangfall: Der Abfluss aus dem Tegernsee wird nach dem Umbau des Schuhmacherwehrs so gesteuert, dass bei vorgegebenem Wasserstand im See exakt derselbe Abfluss eingestellt wird, wie zur Zeit. Da der Hochwasserstand durch die Vorabsenkung künftig aber immer niedriger sein wird als derzeit, wird auch ein reduzierter Abfluss in die Mangfall abgegeben.</li> </ul> <p>Damit die Vorentlastung des Tegernsees aber überhaupt möglich ist, muss die Mangfall bereichsweise eingetieft und das Schuhmacherwehr neu gebaut werden.</p> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hydraulik und Steuerung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Von welchen exakten Stauhöhen und Abflussmengen spricht man?</li> <li>▪ Das Vertiefen vor dem Wehr leuchtet ein, um den See vorher absenken zu können, das Problem ist aber ein Anderes. Nach dieser Absenkung soll das Wehr ja wieder geschlossen werden und zwar auf die Höhe des jetzigen Schumacher-Wehrs (mit Brett). Daher wird's natürlich jetzt um die Bretthöhe höher, da das Brett bisher ja immer bei Hochwasser umgelegt wurde. Somit wäre eine maximale Höhe doch richtigerweise ohne das aufgestellte Brett korrekt, um keine Verschlechterung für das Tal zu erreichen.</li> <li>▪ Auch wenn man Wasser schneller macht, bleibt die Menge oder kann man das Wasser in ihrem Lauf zusammenpressen?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Randbedingungen für die Steuerung Wehr:</u> Das künftige Schuhmacherwehr könnte sich aus einem Schütz mit aufgesetzter Klappe zusammensetzen. Das Schütz entspricht dann dem Betonkörper des momentanen Schuhmacherwehres, mit dem Unterschied, dass das Schütz nach oben gefahren werden kann, um den Flussquerschnitt freizugeben bzw. das gesamte ankommende Wasser ableiten zu können. Das vorhandene Staubrett kann lediglich zwei Stellungen einnehmen (gestellt bzw. gelegt). Die dann zusätzlich vorgesehene Klappe entspricht dem Staubrett beim bestehenden Wehr, mit dem Unterschied, dass die Klappe bei Abflüssen über dem Normalfall fein regulierbar ist. Generell müssen bei der Steuerung drei verschiedene Situationen unterschieden werden: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Normaler Wasserstand im See: Das neue Wehr funktioniert exakt gleich, wie das jetzige Schuhmacherwehr mit dem aufgestellten Brett. Es dient zur Stauregelung für das Wasserkraftwerk der Büttenpapierfabrik. Die Oberkante des Wehrverschlusses (Oberkante Klappe) liegt, genau wie das gestellte Brett des vorhandenen Wehrs, auf einer Höhe von 725,19 m+NN.</li> <li>2) Vorentlastung: Bei entsprechenden Hochwasserprognosen wird der gesamte Abflussquerschnitt des Wehrs freigegeben, die Schützen werden nach oben gezogen. Dadurch kann in Verbindung mit der Eintiefung der Mangfall auch bei relativ niedrigen Seewasserständen ein Abfluss in der Mangfall von bis zu 50 m<sup>3</sup> pro Sekunde erreicht werden.</li> <li>3) Steuerung bei Hochwasser: Nach der Vorabsenkung werden die beiden Schützen wieder abgesenkt. Die (Fein-) Steuerung des Abflusses bei Hochwasser erfolgt über die auf den Schützen aufgesetzten Klappen. Diese können durch den Drehpunkt an der Oberkante des Schützes aufgestellt bzw. abgesenkt werden. Der Abfluss fließt dann über die Klappe. Die wesentliche Rahmenbedingung für die Stellung der Klappe ist, dass bei dem jeweils vorhandenen Hochwasserspiegel im Tegernsee, der Abfluss aus dem Tegernsee exakt dem entspricht, der auch im heutigen Zustand vorhanden ist. Durch die Steuerung der Klappe werden also die vorhandenen Abflussverhältnisse bei Hochwasser wieder hergestellt, allerdings durch die</li> </ol> </li> </ul>

Themenkomplex	Fragen Bürger	Beantwortung
		<p>Vorentlastung auf einem bis zu 30 cm niedrigerem Niveau des Tegernsees.</p> <p>Ergänzend ist im „Info-Kasten“ auf der Homepage des WWA Rosenheim <a href="http://www.wwa-ro.bayern.de/hochwasser/hochwasserschutzprojekte/tegernseer_tal/fragenkatalog/index.htm">http://www.wwa-ro.bayern.de/hochwasser/hochwasserschutzprojekte/tegernseer_tal/fragenkatalog/index.htm</a> unter „Erläuterung der Wehrsteuerung des Schuhmacherwehrs“ eine mögliche Variante des Schuhmacherwehres genauer beschrieben. Bei den dort aufgeführten Höhenangaben wurde von einer Wehrbreite von 25 Meter ausgegangen:</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hydraulik und Steuerung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wenn man die Mangfall vom Auslauf des Tegernsees bis zum Schuhmacherwehr tiefer legt, bzw. flacher gestaltet, warum steigt dann in dem Stück der Wasserspiegel so stark, dass für die Anlieger Ufermauern bis 1,4 m Höhe errichtet werden müssen?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Erforderlichkeit Schutzmauern zwischen Schuhmacherwehr und Eisenbahnbrücke:</u> Dass das Wasser steigt, hat mit dem geringen Energieverlust durch das tiefere Flussbett zu tun. Hierzu sei auch auf die ausführlichen Erläuterungen im „Info-Kasten“ auf der Homepage des WWA Rosenheim <a href="http://www.wwa-ro.bayern.de/hochwasser/hochwasserschutzprojekte/tegernseer_tal/fragenkatalog/index.htm">http://www.wwa-ro.bayern.de/hochwasser/hochwasserschutzprojekte/tegernseer_tal/fragenkatalog/index.htm</a> unter „Erläuterungen der Notwendigkeit von Schutzmauern“ hingewiesen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hydraulik und Steuerung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wie soll es lt. Wasserwirtschaftsamt möglich sein, dass die unteren Mangfallbewohner (Richtung Rosenheim) und wir am Tegernsee davon profitieren? Einer wird sicher der Verlierer sein, denn es ist nicht möglich, die unteren vor dem Hochwasser zu schützen, ohne dass dabei die Anwohner am Tegernsee nicht „absaufen“.</li> <li>▪ Muss man sich dann zwischen dem Schutzgut Rosenheim oder Tegernsee entscheiden?</li> <li>▪ Meine Vermutung ist nach all den Diskussionen und den unklaren Aussagen des Wasserwirtschaftsamtes, dass wir als Oberlieger mit ca. 20.000 Einwohnern für die Unterlieger mit ca. 200.000 – 1 Mill. Einwohnern als Rückhaltebecken genutzt werden sollen. Das wird ganz einfach dadurch gesteuert, dass das Schuhmacherwehr nicht mehr bewältigen kann durch die halbe Breite gegenüber dem jetzigen Wehr.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Win-Win-Situation für Tegernsee und Unteres Mangfalltal:</u> Durch die Vorabsenkung um bis zu 30 cm hat der Tegernsee einen deutlich niedrigeren Wasserstand, wenn die Hochwasserwellen der Wildbäche in den See abfließen. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wirkung Tegernsee: Die Zuflüsse bewirken einen ähnlichen Anstieg des Tegernsees wie im momentanen Zustand, aber eben in der absoluten Höhe um die Vorabsenkung reduziert. Der maximale Wasserstand im See ist somit auch um bis zu 30 cm niedriger als es jetzt der Fall wäre.</li> <li>➤ Wirkung Untere Mangfall: Die Steuerung des Abflusses aus dem Tegernsee erfolgt so, dass bei vorgegebenem Wasserstand im See exakt derselbe Abfluss eingestellt wird wie im Istzustand. Da der Wasserstand dann durch die Vorabsenkung immer niedriger ist als im jetzigen Zustand, wird dadurch auch eine reduzierte Wassermenge in die Mangfall abgegeben.</li> <li>➤ Fazit: Der durch die Vorabsenkung von 3 Millionen m<sup>3</sup>, gewonnene zusätzliche Spielraum - das entspricht in etwa einem Fußballfeld mit einer Wasserhöhe von 450 m – wird zugunsten der Seeanlieger als auch der Unterlieger eingesetzt.</li> </ul> </li> <li>▪ <u>Ergebnis Vergleichsberechnungen bei abgelaufenen Hochwässern:</u> Vergleichsberechnungen für einige größere Hochwasserereignisse (1940, 1981, 1999, 2005, 2013) zeigen, dass nach Vorabsenkung des Sees und anschließender Maximalstellung der Wehrklappe der See trotzdem im Schnitt immer noch um 10 Zentimeter niedriger geblieben wäre. Insgesamt zeigen die Berechnungen, dass bei den o.g. untersuchten Hochwasserereignissen auch bei für den Tegernsee theoretisch möglicher ungünstigster Steuerung kein zusätzlicher Aufstau im Vergleich zum momentanen Zustand erfolgt. Gleichzeitig kann damit kein nennenswerter positiver Effekt für das Untere Mangfalltal erreicht werden, der diese Art der Steuerung zweckmäßig macht. Der positive Effekt am Tegernsee würde dagegen deutlich geschmälert. Die o.g. Vergleichsrechnungen zeigen nämlich, dass bei planmäßiger Steuerung im Vergleich zu den tatsächlich abgelaufenen Hochwässern immerhin eine Absenkung des maximalen Wasserspiegels am Tegernsee im Schnitt von rd. 25 cm erzielt worden wäre.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hydraulik und Steuerung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Meines Wissens wollte man 2006 diese „Vorentlastung“ mit Hilfe eines zweiten Wehres an der Eisenbahnbrücke realisieren, diesem Entwurf wurde mittels Gegengutachten widersprochen, da man den Tegernsee zu hoch stauen hätte können, der aktuelle Entwurf ist doch im Prinzip nichts anderes, nur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Grund für Aufgabe des zweiten Wehrstandort im Zuge der Planung:</u> Im ursprünglichen Konzept der Machbarkeitsstudie war ein zweiter Wehrstandort etwa auf Höhe der Eisenbahnbrücke geplant. Mit diesem Wehr, unmittelbar am Tegernseeauslauf, wäre eine verbesserte Steuerung und damit ein optimierter Einsatz des durch die Vorabsenkung gewonnene Spielraum von bis zu 3 Millionen m<sup>3</sup> möglich. Insbesondere um die Eingriffe in das Ortsbild von Gmund zu minimieren, wurde auf das 2. Wehr verzichtet. Bei diesem Steuerungsmodell wären keine Hochwasserschutzmauern, entlang der Mangfall, notwendig gewesen.</li> </ul>

Themenkomplex	Fragen Bürger	Beantwortung
	weiter unten?	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hochwasserschutzmauern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wie viele Zentimeter müssen die beiden Wehrschütze des neuen Wehres geöffnet werden, um bei einem Seepegel von 727,53 mNN, wie er beim letzten Hochwasser war, 130m<sup>3</sup> je sec. in die Mangfall abzugeben. Das ist die Menge, die beim letzten Hochwasser bei diesem Seepegel in der Mangfall abfließt?</li> <li>▪ Sollten aus technischen Gründen die beiden Wehrschütze im Hochwasserfall nicht geöffnet werden können, wie hoch ist dann der Wasserpegel (mNN) an der Wehroberkante - die mit 725,19 mNN in der Infoveranstaltung angegeben wurde- wenn der Seepegel bei 727,53 mNN liegt? Welche Wassermenge (m<sup>3</sup> je sec) fließt dann in die Mangfall ab?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Ergänzende Höheninfos zur vorgestellten Variante Schuhmacherwehr:</u> Die Oberkante des Wehres (Oberkante der gestellten Klappe auf dem Schütz) wird sich nach der gewählten Lage des neuen Schuhmacherwehres richten. Bei der in der Bürgerversammlung vorgestellten Lösung, würde diese auf der gleichen Höhe wie beim bestehenden Schumacherwehr, also bei 725,19 müNN (Meter über Normal Null = Bezugshöhe: Höhe über dem mittleren Meeresspiegel), liegen. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Die Klappe (nicht, wie der Fragende meint, die Schütze) würde bei einem hundertjährlichem Ereignis planmäßig um ca. 60 cm gesenkt (auf 724,57 müNN)</li> <li>➤ Sollte sich der unwahrscheinliche Fall einstellen, dass sich die Klappe in der höchst möglichen Stellung auf 725,19 mNN befindet (planmäßig: auf 724,57 müNN) und der Wasserstand am See bei 727,38 müNN (hundertjähriger Hochwasserstand am See) liegt, würden immer noch beträchtliche 90 m<sup>3</sup>/s aus dem See fließen können. Planmäßig werden bei diesem Wasserstand 120 m<sup>3</sup>/s abgeleitet. Es würde sich ein Wasserstand am Wehr von 727,12 müNN einstellen.</li> <li>➤ Der Abfluss kann bei defekter Steuerung der Klappe, aber auch durch Ziehen der Schütztafel auf die planmäßige Menge von 120 m<sup>3</sup>/s erhöht werden.</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hochwasserschutzmauern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wieso müssen Hochwassermauern gebaut werden, waren bis Dato nicht erforderlich?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Erforderlichkeit Schutzmauern :</u> Leider kommen wir nicht umhin, den Anstieg des Wasserspiegels bei Hochwasser zwischen der Eisenbahnbrücke und dem neuen Schuhmacherwehr durch entsprechende Maßnahmen zu kompensieren. Die Eintiefung der Mangfall, die zur Vorentlastung unbedingt erforderlich ist, bewirkt bei sehr großen Hochwasserereignissen beginnend an der Eisenbahnbrücke bis zum Schuhmacherwehr einen Wasserspiegelanstieg.</li> <li>▪ <u>Max. Höhe Schutzmauern:</u> Die Höhe der Mauern beträgt an der ungünstigsten Stelle 1,4 Meter. Nach oberstrom, zur Eisenbahnbrücke hin, nimmt die erforderliche Mauerhöhe ab. Der Wasserspiegelanstieg, der durch die Eintiefung der Mangfall auf den Bereich zwischen der Eisenbahnbrücke und dem Schuhmacherwehr beschränkt ist, bewirkt nicht etwa einen Anstieg des Wasserspiegels im See.</li> </ul> <p>Weitere Informationen und eine ausführlich Erläuterungen zu o.g. Punkten finden Sie im „Info-Kasten“ auf der Homepage des WWA Rosenheim <a href="http://www.wwa-ro.bayern.de/hochwasser/hochwasserschutzprojekte/tegernseer_tal/fragenkatalog/index.htm">http://www.wwa-ro.bayern.de/hochwasser/hochwasserschutzprojekte/tegernseer_tal/fragenkatalog/index.htm</a> unter „Erläuterungen der Notwendigkeit von Schutzmauern“.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hochwasserschutzmauern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wäre es nicht möglich die festen Schutzdämme (Mauern) für die Häuser unterhalb der Eisenbahnbrücke für ein z.B. HW 5 (Seepegel 726,52mNN) auszulegen und bei höheren Pegeln diese Deiche (Mauern) mit mobilen Elementen je nach Bedarf zu erhöhen, wie es in vielen Städten z.B. Regensburg gemacht wird? Dies würde das Ortsbild nur marginal verändern und die Betroffenen stünden der Maßnahme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Möglichkeit Einsatz mobiler Elemente anstelle Mauern:</u> Wir werden alles daran setzen, dass die Auswirkungen für die unmittelbar betroffenen Bürger aber auch für das Orts- und Landschaftsbild so gering wie möglich sein werden. Neben der Einschaltung eines Landschaftsplaners werden wir in den weiteren Planungsschritten auch den möglichen Einsatz mobiler Hochwasserschutzelemente prüfen. Der Einsatz mobiler Elemente sollte aufgrund möglicher organisatorischer Probleme in Notfällen sehr kritisch geprüft werden. Ist jedoch in Teilabschnitten durchaus denkbar. Aus Sicht des Ortsbildes könnten mobile Elemente vorteilhaft sein. Allerdings ist deren Einsatz mit erheblichen Risiken, insbesondere beim Aufbau verbunden. Es muss gewährleistet sein, dass der Aufbau der Elemente rechtzeitig vor Eintreffen des Hochwasserereignisses erfolgt. Der Aufbau kann nicht Privatpersonen überlassen werden, da diese z.B. verreist sein könnten. Dieser müsste z.B. durch die Freiwillige Feuerwehr oder den Bauhof der</li> </ul>

Themenkomplex	Fragen Bürger	Beantwortung
	<p>möglicherweise positiver gegenüber.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Weshalb ist kein mobiler Hochwasserschutz anstatt dieser Mauern möglich, sogar Kloster Weltenburg schützt man auf diese Art?</li> </ul>	<p>Gemeinde Gmund erfolgen. Der Aufbau müsste regelmäßig geprobt werden, etwa ein bis zwei Mal pro Jahr. Die mobilen Elemente müssten regelmäßig hinsichtlich ihrer Verschleißteile (Schraubverbindungen, Gummidichtungen) überprüft werden. Der Einsatz mobiler Elemente wird in den weiteren Planungsschritten trotzdem weiter als mögliche Variante geprüft.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schuhmacherwehr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Warum wird das Schuhmacherwehr in der Breite um ca. die Hälfte verkleinert ( von ca. 35 m auf ca. 25 m) mit der Begründung, dass dann der Tegernsee besser bei Hochwasser geregelt werden kann?</li> <li>▪ Wieso muss das neue Bau(Stau)werk knapp 3 Meter höher werden als das bestehende Wehr?</li> <li>▪ Dass die Höhe des Schuhmacherwehrs bleibt, kann vielleicht der Wahrheit entsprechen obwohl ich vorsichtig geworden bin, aber was nützt die Höhe des Wehrs, wenn die Breite nicht mehr vorhanden ist? Deshalb die Ufermauern?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Planungsstand Schuhmacherwehr (Wehrhöhe bzw. Wehrbreite):</u> Derzeit wird eine so genannte Vorplanung erarbeitet. Darin werden verschiedene Alternativen z.B. für die Ausrichtung des neuen Wehrs untersucht. Schließlich erfolgt eine Abwägung, welche Variante insgesamt am günstigsten ist. Momentan stimmen wir gerade die Ergebnisse unserer Vorplanung mit dem Betreiber des Schuhmacherwehrs, der Büttenpapierfabrik, ab. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Zur Wehrbreite:</u> Wenn Sie sich das vorhandene Schumacherwehr aus der Vogelperspektive anschauen, dann ist unschwer zu erkennen, dass die Achse – strömungstechnisch höchst ungünstig - schräg zur Fließrichtung in der Mangfall liegt. Nach strömungstechnischen Gesichtspunkten ist es wesentlich vorteilhafter, das Wehr senkrecht zur Fließrichtung zu bauen. So kann man ein kleineres, kostengünstigeres Bauwerk erstellen, das aber die gleichen Wassermassen abführen kann.</li> <li>➤ <u>Zur Wehrhöhe:</u> Die Oberkante des Wehrs wird sich nach der gewählten Lage des neuen Schuhmacherwehrs richten. Bei der in der Bürgerversammlung vorgestellten Lösung würde diese auf der gleichen Höhe wie beim bestehenden Schumacherwehr also bei 725,19 müNN (Meter über Normal Null = Bezugshöhe: Höhe über dem mittleren Meeresspiegel) liegen.</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schuhmacherwehr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Könnte man nicht, z.B. mit einem neuen Schlauchwehr, welches deutlich tiefer aber auch nicht höher wäre als das bestehende Wehr, eine Vorentlastung realisieren?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Vorzugslösung Wehrverschluss:</u> In der Vorplanung wurden insgesamt 9 verschiedene Verschlussstypen hinsichtlich Ihrer Eignung untersucht. Der vorgesehene Typ – Schütz mit Aufsatzklappe – ist eindeutig am Besten für die vorhandene Situation geeignet. Mit einem Schlauchwehr (dies ist eine mit Wasser oder Luft gefüllte Membrane) könnte die Vorabsenkung zwar grundsätzlich erfolgen. Es ist aber absolut ungeeignet für die Feinsteuerung im Hochwasserfall.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schuhmacherwehr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kann das Schuhmacherwehr nachträglich erhöht werde, um einen Rückstau zu erzeugen, der den Tegernsee aufstaut?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Möglichkeit nachträglicher Erhöhung Wehrverschluss :</u> Eine nachträgliche Erhöhung der Verschlüsse ist sowohl aus rechtlichen als auch technischen Gründen nicht möglich. Aus rechtlicher Sicht müsste ein entsprechendes Genehmigungsverfahren (Planfeststellungsverfahren) durchgeführt werden. Dabei sind neben dem Zweck des Vorhabens auch die möglichen nachteiligen Wirkungen auf Dritte zu beschreiben. Die Genehmigungsfähigkeit einer entsprechenden Erhöhung erscheint extrem fraglich. Aus technischer Sicht wäre eine Erhöhung der Verschlüsse mit sehr umfangreichen Umbauten, möglicherweise sogar nur mit einem Neubau möglich. Die Standsicherheit des neuen Wehrs wird auf die vorhandenen äußeren Krafteinwirkungen ausgelegt. Das sind insbesondere die anzusetzenden Wasserspiegel bei Hochwasser. Diese Kräfte müssen durch das Bauwerk sicher in den Untergrund abgeleitet werden. Sollten durch eine Erhöhung der Verschlüsse höhere Wasserspiegel bei Hochwasser erzeugt werden, dann ist das Bauwerk für die angreifenden Kräfte nicht ausgelegt. Eine nachträgliche Erhöhung würde also überhaupt keinen Sinn machen!</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schuhmacherwehr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wäre es möglich die Schützentafeln im Untergrund zu versenken ?</li> <li>▪ Auf den Zeichnungen wurde klar, dass der Durchlauf (Bachbreite, Wehraufbauten...) schmaler wird.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Möglichkeit Schützentafeln im Untergrund zu versenken :</u> Das „Wehr“ in den Untergrund zu „versenken“ bzw. die Schützen für die Vorentlastung nicht nach oben zu heben, sondern Richtung Boden zu bewegen, wäre theoretisch möglich. Es wäre allerdings mit sehr hohen Kosten für den erforderlichen Tiefbau verbunden. Das Risiko, dass die Schützen sich verkeilen und nicht gezogen werden können, wäre sehr hoch. Während einem Hochwasserereignis sind die</li> </ul>

Themenkomplex	Fragen Bürger	Beantwortung
	<p>Dadurch staut sich doch der Tegernsee logischerweise auf, auch wenn das Wehr die gleiche Höhe wie jetzt hat. Wenn weniger durchpasst, dauert der Durchfluss länger und das Wasser staut sich auf. Die Aufbauten über dem Wehr zum Hochziehen des Schott bei einer Absenkung sind nicht unbedingt nötig, <u>man kann dies auch nach unten in den "Untergrund" runter schieben</u>. Daher kommt auch niemand auf die Idee, das Wehr evtl. nach oben zu verlängern, um eine noch höhere Aufstauhöhe zu erreichen.</p>	<p>Verschlussnischen nicht zugänglich. Zudem wäre zu befürchten, dass mit der Mangfall, während der Vorabsenkung mittransportierter Kies oder Feinmaterial in die Nischen gelangt und damit auch ein Blockieren der Verschlüsse bewirken kann. Die Reinigung und Instandhaltung wäre sehr aufwendig.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schuhmacherwehr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Welche Konsequenzen hätte ein Wegfall des gesamten Wehres? (Die Mangfall ist relativ seicht, der See könnte nicht leerlaufen). Welche weiteren Folgen wären denkbar?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Auswirkungen eines Abrisses des Schuhmacherwehres:</u> Ein Abriss des Schuhmacherwehres hätte zur Folge dass sich die Mangfallsohle vom Schuhmacherwehr bis zum Tegernseeauslauf relativ schnell eintiefen würde. Die Abflusssituation und damit auch der Seewasserspiegel, würde sich gegenüber dem jetzigen Zustand sogar drastisch verändern. Der Seewasserspiegel würde deutlich mehr schwanken als jetzt. Ufer würden trocken fallen. Daraus ergäben sich negative Auswirkungen auf die Ökologie (z.B. den Schilfbereich am Tegernseeufer). Die Schifffahrt wäre nicht mehr oder nur sehr eingeschränkt möglich.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schuhmacherwehr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Was wäre, wenn die Büttenpapierfabrik nicht oder ggf. nur phasenweise mit Strom aus dem Wehr versorgt wird?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Stromversorgung Büttenpapierfabrik:</u> Die Beantwortung der Frage liegt in der Zuständigkeit der Büttenpapierfabrik. Aus diesem Grund werden wir uns dazu nicht äußern.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sonstiges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stimmt es, dass durch das „neue“ Schuhmacherwehr keine zusätzliche Aufstauung des Sees über die heutige Grenze des Schuhmacherwehres erfolgen kann (der Tegernsee wird kein Stausee zum Schutz der Unterlieger)?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Die Verantwortlichen des Wasserwirtschaftsamtes können nur immer wieder betonen, dass eine zusätzliche Aufstauung des Tegernsees in keiner Weise vorgesehen ist. Der Tegernsee wird in seiner Einzigartigkeit als oberbayerischer See und Touristenattraktion absolut respektiert. Allen Befürchtungen diesbezüglich können wir widersprechen. Der Tegernsee wird nicht zum Rückhaltebecken, Speichersee oder technischen See degradiert.</b></li>   <li><b>Er kann aber mit den geplanten Veränderungen am Schuhmacherwehr dabei helfen, die Hochwasserproblematik für alle Anlieger direkt am See und an der Unteren Mangfall etwas zu entschärfen.</b></li>   <li><b>Das Wichtigste in Zukunft wird die konstruktive Zusammenarbeit aller Beteiligten sein.</b></li> </ul>