

Fragen und Antworten zur Dammertüchtigung **aus Projektbegleitkreis (PBK) und Bürgerinformationsveranstaltungen (BIV)**

Themenfeldübersicht

Themenfeld 1 (Seite 2)	Standsicherheit / Hochwasserschutz
Themenfeld 2 (Seite 11)	Nutzung des Dammes und angrenzender Grundstücke
Themenfeld 3 (Seite 17)	Technische Planung
Themenfeld 4 (Seite 27)	Naturschutz / Eingriffsminimierung / Kompensation
Themenfeld 5 (Seite 39)	Bauablauf / Beeinträchtigungen
Themenfeld 6 (Seite 40)	Verfahrensfragen

Themenfeld 1: Standsicherheit / Hochwasserschutz			
24	2. PBK-Sitzung 20.10.2017	Gibt es Altlasten im Damm?	<p>Bei den Erkundungsbohrungen wurden keine verzeichneten Altlasten im Dammbereich angetroffen. Mit relevanten Altlasten ist demnach vermutlich nicht zu rechnen. Vereinzelt sind jedoch die Deckschichten des Radweges teerbelastet (PAK). In einigen Anschüttungen bzw. Auffüllungen wurden unterschiedliche Schadstoffbelastungen festgestellt. Der Untersuchungsumfang wurde im Vorfeld mit der Stadt Mannheim abgestimmt. Die Ergebnisse der umwelttechnischen Untersuchung wurden der Stadt Mannheim zur Verfügung gestellt. Der ursprüngliche historische Damm enthält keine Altlasten.</p> <p>Ergänzung 5. PBK Sitzung: In Abschnitt 4 wurden zur erweiterten Erkundung im Juni 2019 vier Baggerschürfe durchgeführt. Die Untersuchung hat gezeigt, dass im Bestandsdamm Ablagerungen von Kriegsschutt anzutreffen sind. Dabei wurden auch Blöcke von 0,5 x 0,5 x 2,0m angetroffen. Damit ist das Einbringen einer Spundwand in diesem Bereich nicht ohne weiteres möglich.</p> <p>Ergänzung im Nachgang zu 5. PBK: Im Abschnitt 4 entlang der Kleingärten wurde nach dem Krieg der historische Damm („Tulladamm“) mit Kriegsschutt angeschüttet. Dieser ist zum Teil belastet mit PAK und ist der Qualitätsstufe Z2 oder Z1.2 zuzuordnen. Entsprechend sind Materialien, die ausgehoben werden müssen, zu entsorgen.</p>
47	4. PBK Sitzung 10.12.2018	Schützt das Vorland in Planungsabschnitt 3 und 4 (Reißinsel und Waldpark) den Damm nicht vor der Strömung?	<p>In diesen Bereichen ist mit einer geringen Strömung zu rechnen, zum einen aufgrund des sehr breiten Vorlandes, zum anderen, weil auf der Innenseite des Rheinbogens (sogenanntes Gleitufer) ohnehin geringere Fließgeschwindigkeiten herrschen. In den Planungsabschnitten 2, 5 und 6 liegen andere Verhältnisse vor.</p> <p>Die Strömung entlang des Dammes ist jedoch weniger maßgeblich für die Standsicherheit des Dammes. Eine entsprechende Oberfläche in Form einer dichten Grasnarbe ist als Schutz vor Oberflächenerosion in der Regel ausreichend. Relevant ist hingegen die Durchströmung des Dammes vom Rhein zur Landseite aufgrund des für die Bemessung anzusetzenden Wasserstands.</p>
48	4. PBK Sitzung 10.12.2018	Bei früheren Hochwasserereignissen war der Damm bis 20 cm unter der Krone eingestaut und es gab keine Schäden. Die Situation wird jetzt durch die Polder und das IRP zusätzlich entschärft. Wieso ist	<p>Der Damm wurde untersucht und weist Defizite auf. Um die Funktion als Hochwasserschutzbauwerk dauerhaft gewährleisten zu können, ist dieser zu ertüchtigen. Die Maßnahmen des Integrierten Rheinprogramms verringern nicht den Bemessungsabfluss und Wasserstand, der für die Dammertüchtigung zugrunde gelegt wird. Zusammen</p>

		jetzt noch die Ertüchtigung des Dammes notwendig?	mit den vertraglich vereinbarten Retentionsmaßnahmen in Rheinland-Pfalz und Frankreich wird der Hochwasserschutz wiederhergestellt, wie er vor dem Ausbau des Oberrheins vorhanden war (Schutz gegen ein Hochwasser mit 200-jährlichem Scheitel).
70	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Gibt es einen Zusammenhang zwischen Einstaudauer und Dammversagen, der bei der Planung berücksichtigt wurde? Wäre hier auch eine Risikoabwägung mit einem instationären Szenario möglich?	Die Bemessung des Dammes erfolgt nach DIN 19712. Diese schreibt ein stationäres Szenario vor. Insbesondere am Rhein ist dies aufgrund der Größe des Gewässers und der zu erwartenden Dauer eines Hochwassers auch realistisch. Nur bei kleineren Gewässern mit sehr kurzen Hochwasserereignissen könnte eine instationäre Betrachtung sinnvoll erscheinen. Dies bedeutet aber eine Abweichung von den a.a.R.d.T., die explizit zu begründen wäre.
71	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Wäre ggf. eine Dammverteidigung auch mit kleineren Fahrzeugen als bisher geplant möglich?	In Baden-Württemberg wird bereits von der Forderung aus dem Regelwerk (SLW 60) abgewichen und auf SLW 30 reduziert. Dies entspricht beispielsweise einem Kieslastert mit Anhänger, wie sie in der Dammverteidigung üblicherweise zum Einsatz kommen. Um im Ereignisfall eine effektive Dammverteidigung realisieren zu können, ist der Zugang mit LKW zwingend erforderlich. Mit kleineren Fahrzeugen kann keine effektive Dammverteidigung sichergestellt werden.
75	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Was für eine Jährlichkeit hatte das Hochwasserereignis 1999 etwa? Welcher Wasserstand wurde bei diesem Ereignis gemessen?	Vorläufige Antwort in der Sitzung: das Hochwasserereignis 1999 hatte eine Jährlichkeit kleiner 100. Ergänzung im Nachgang zu 5. PBK: Das Hochwasserereignis 1999 hatte eine Jährlichkeit von 20 (HQ20).
76	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Für welche Jährlichkeit soll der Hochwasserschutz in Mannheim hergestellt werden?	Die Festlegung der maximalen Höhen der Dämme ist Teil der Vereinbarung vom 28.02.1991 zwischen den Ländern Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz. Sie sind ausgelegt auf Abflüsse von 5.000 m ³ pro Sekunde am Pegel Maxau und von 6.000 m ³ pro Sekunde am Pegel Worms. Die statistische Eintrittswahrscheinlichkeit ("Jährlichkeit") dieser Abflüsse sinkt mit dem fortschreitenden Ausbau der Rückhaltmaßnahmen am Oberrhein. Sie liegt aktuell bei etwa 120 -150 Jahren (entsprechend HQ 120 – HQ 150) und soll nach Abschluss des Integrierten Rheinprogramms (IRP) einem 200-jährlichem Schutz (HQ200) entsprechen.
77	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Warum werden Dämme für 80 bis 100 Jahre bemessen? Gäbe es bei kürzeren Lebensdauern auch alternative konstruktive Lösungen?	Dämme sind wichtige Infrastrukturmaßnahmen, die aufwändige Konstruktionen und Genehmigungsverfahren erfordern. Aus diesem Grund sehen auch die Regelwerke eine Nutzungsdauer von 100 Jahren vor.

78	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Ist eine Dammverteidigung zwingend erforderlich?	Für die Abwehr von Gefahren müssen Dämme die erforderlichen Wege und Zuwegungen vorweisen. Dammverteidigungswege sind somit als fester Bestandteil der Hochwasserschutzanlage zu verstehen. Der Rheinhochwasserdamm XXXIX in Mannheim ist aufgrund seiner Höhe und des Schadenspotenzials in die höchste Kategorie (Klasse I) der DIN 19712 „Hochwasserschutzanlagen an Fließgewässern“ eingestuft. Für Dämme dieser Kategorie schreiben die allgemein anerkannten Regeln der Technik (DIN 19712, Merkblatt DWA-M 507-1) Anforderungen an die Dammverteidigungswege vor. Die Entwurfsplanung sieht deshalb einen durchgängig mit schwerem Gerät (Kieslaster mit Anhänger) befahrbaren Dammverteidigungsweg vor.
79	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Warum ist der Dammverteidigungsweg auf der landseitigen Berme und nicht z.B. auf der Krone angeordnet?	Der Dammverteidigungsweg ist im Regelfall auf der landseitigen Berme (horizontaler Absatz in der Böschung eines Dammes) angeordnet, um auch bei widrigen Bedingungen, wie beispielsweise bei Sturm, Nacht oder Nebel eine sichere Befahrbarkeit zu ermöglichen. Sowohl Schadstellen am Dammfuß, als auch die Dammkrone sind von der Berme aus günstig zu erreichen. In Bereichen mit entsprechenden Zwangspunkten (geringe Flächenverfügbarkeit aufgrund bestehender Bebauung) muss mittels Sonderbauweisen ein schmaler Dammquerschnitt ohne Berme gebaut werden. Hier muss der Dammverteidigungsweg notgedrungen auf der Dammkrone angelegt werden.
97	1. BIV 20.06.2017	Oft gibt es Wassereintritt aus dem Altrhein in den Schlauchgraben.	Dies wird noch geotechnisch untersucht. Weitere Ergänzung: Es wurde keine Relevanz für das Vorhaben festgestellt.
126	1. BIV 20.06.2017	Warum hat der Damm Knicke?	Auch historische Recherchen konnten diesen Sachverhalt nicht klären. Bereits in Luftbildern aus dem Jahr 1918 sind die Knicke im Dammverlauf zu erkennen.
134	1. BIV 20.06.2017	Wie oft werden Inspektionen durchgeführt?	Es finden regelmäßige Inspektionen im Zuge der Dammpflege und der jährlichen Dammschau statt. Im Hochwasserfall werden die Inspektionen situativ angepasst.
140	1. BIV 20.06.2017	Ist die Instandhaltung des Dammes nach der Ertüchtigung in der Planung berücksichtigt?	Ja, es findet eine regelmäßige Dammpflege statt.
169	1. BIV 20.06.2017	Hochwasserstand an der Speyerer Straße 1,5 (Treppen-)Stufen unter Oberkante Damm.	Dies wird im Zuge der Planung geprüft.
170	1. BIV 20.06.2017	Ist die Dammsanierung notwendig, wenn der Damm doch hoch genug ist?	Ja, da der Damm nicht den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht und die Standsicherheit bei Extremhochwasser in Frage steht. Z. B. sind Böschungen zu steil und Bäume schwächen den Querschnitt. Der Aufbau des Dammes muss überprüft werden.

			Weitere Ergänzung: Der Damm wurde geotechnisch untersucht, der Sanierungsbedarf wurde dabei bestätigt.
175	1. BIV 20.06.2017	Fahren zukünftig Unterhaltungsfahrzeuge auf dem Dammkronenweg?	Ja.
183	2. BIV 13.07.18	Warum stehen so viele Bäume auf dem Damm? Warum wurde nicht schon früher etwas dagegen unternommen?	In der Vergangenheit wurde das Thema Bäume auf und an Dämmen unterschätzt. Der gewachsene Baumbestand konnte in der Vergangenheit durchaus auch als Mangel betrachtet werden, wurde aber als nicht gravierend für die Dammstandssicherheit angesehen. Durch die Novellierung der DIN 19712 im Jahr 2013 kam es zu einer Neubewertung der Risiken – demnach sind Bäume auf Dämmen unzulässig. Dämme sind gehölzfrei auszubilden und es ist eine baumfreie Zone herzustellen. Auf Grund des dichten Baumbewuchses auf dem und am Damm XXXIX in Mannheim können die erforderlichen Rodungen nicht im Rahmen der Unterhaltung erfolgen. Es bedarf deshalb einer umfangreichen und zeitintensiven Überplanung des Hochwasserschutzbauwerks, die neben den technischen Aspekten auch die Eingriffe in Natur und Umwelt und die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen darstellt. Das Land hat in den letzten Jahren deutlich mehr Mittel für den Hochwasserschutz bereitgestellt, sodass nun landesweit vielerorts Hochwasserschutzdämme an die neuen Regeln der Technik angepasst werden können. Aufbauend auf dem Dammertüchtigungsprogramm des Landes Baden-Württemberg und der damit getroffenen Einstufung in die höchste Priorität ergibt sich die Notwendigkeit der Ertüchtigung des Mannheimer Damms XXXIX. Der Landesbetrieb Gewässer als Betreiber ist verpflichtet, die anerkannten Regeln der Technik im Rahmen der Ertüchtigung des Damms anzuwenden. Ziel der Dammertüchtigung ist es, im Rahmen einer Gesamtmaßnahme sämtliche Mängel, wie z. B. auch die fehlenden Möglichkeiten zur Dammverteidigung im Hochwasserfall, zu beseitigen.
184	2. BIV 13.07.18	Warum wird der Fall der Überströmung des Damms betrachtet?	Die Dammhöhe und damit das Schutzniveau werden anhand des Bemessungshochwassers (200-jährliches Ereignis) festgelegt. Im Rahmen der Untersuchung der Standsicherheit wird auch der sogenannte außergewöhnliche Bemessungsfall (Einstau bis zur Dammkrone mit der Gefahr der Überströmung) betrachtet. Dieser stellt sicher, dass auch unter außergewöhnlichen Bedingungen der Damm Mindestanforderungen an die Standsicherheit erfüllt.
185	2. BIV 13.07.18	Es ist noch nie ein Baum auf dem Damm gefallen. Warum wird der Fall betrachtet?	Bäume können durch Sturm umgeworfen werden, besonders wenn das Erdreich durch anstehendes Hochwasser aufgeweicht ist. Da sowohl Hochwasserereignisse als auch Stürme jederzeit auftreten können ist dieser Fall für die Gewährleistung des Hochwasserschutzes zu betrachten.

186	2. BIV 13.07.18	Warum wurden früher sogar Bäume auf dem Damm gepflanzt (vorne am Bellenkrappen)?	Die kleineren Dämme vorne am Bellenkrappen sind für den Hochwasserschutz nicht relevant. In diesem Bereich spricht nichts gegen die Bäume.
188	2. BIV 13.07.18	Kann nicht auch alternativ durch Einschränkungen bei der Rheinschifffahrt oder durch die Schaffung von zusätzlichen Retentionsräumen das Hochwasserschutzniveau gegen ein 200-jährliches Hochwasserereignis erreicht werden?	Das Schutzniveau gegen ein 200-jährliches Ereignis kann nur durch ein übergreifendes Hochwasserschutzkonzept, das sogenannte Integrierte Rheinprogramm (IRP), erreicht werden. Dazu gehört auch die Schaffung von Rückhalteräumen und Poldern oberhalb von Mannheim, die u.a. den Hochwasserschutz in Mannheim fördern. Die Dammertüchtigungen sind jedoch trotzdem erforderlich. Nur im Zusammenspiel dieser Maßnahmen kann ein 200-jährlicher Hochwasserschutz erreicht werden. Die Einschränkung der Rheinschifffahrt hat keine Auswirkungen auf das Hochwasserschutzniveau.
192	2. BIV 13.07.18	Wieso gibt es Beispiele aus anderen Städten (z.B. Parkinsel Ludwigshafen oder Rheindeiche bei Neuss), in denen die Bäume erhalten werden konnten?	Andernorts liegen zum Teil andere Rahmenbedingungen für die Dammsanierung vor, die dort eine Dammsanierung unter Erhalt der Bäume ermöglicht haben. Diese sind aber nicht auf Mannheim übertragbar. Teilweise wurde beispielsweise nach einer älteren Fassung der DIN 19712 geplant, die seit 2013 deutlich restriktiver formuliert ist. Eine Übersicht zu den konkreten Beispielen findet sich in Anlage 4 der Dokumentation zur 2. Bürgerinformationsveranstaltung.
194	2. BIV 13.07.18	Warum wurden bei der Dammschau 2016 keine Mängel festgestellt und Maßnahmen ergriffen, wenn die neue DIN bereits seit 2013 eingeführt ist?	Vgl. Frage 183. Das Maß des Eingriffes in den Baumbestand soll im Zuge der Planung ermittelt werden. Darüber hinaus wurden im Winter 2017-18 mehrere akut gefährdende Bäume entfernt.
197	2. BIV 13.07.18	Der Wald hält das Hochwasser zurück. Warum möchte man diesen Schutz aufgeben?	Der Wald bleibt zum größten Teil erhalten. Der Schutz des Dammes wird durch eine neue dichte Grasnarbe gewährleistet und kann dadurch besser gepflegt und überwacht werden.
204	2. BIV 13.07.18	Auf welcher Grundlage basiert das Breschenszenario?	Das Breschenszenario wurde im Rahmen der Erstellung der Hochwassergefahrenkarten zur Ermittlung der Überflutungsbereiche herangezogen. Für den Rhein wird aus Erfahrungen eine Breschenbreite von 100 Metern angenommen.
206	2. BIV 13.07.18	Bei dem Elbhochwasser 2013 sind die Dämme genau dort gebrochen, wo keine Bäume standen. Wieso wird das nicht berücksichtigt?	Diese Aussage ist für uns nicht nachvollziehbar. Erfahrungen haben gezeigt, dass Bäume auf und in der Nähe von Dämmen bei Hochwasser zu gefährlich instabilen Verhältnissen führen können. Diese Erkenntnisse sind in das neue technische Regelwerk eingeflossen.
207	2. BIV 13.07.18	Wurden internationale Studien und Sichtweisen betrachtet bzw. berücksichtigt? (z.B. aus Ländern, die vom Monsun betroffen sind)	Die asiatischen Länder, die hier gemeint sind, orientieren sich an dem internationalen Standard des Hochwasserschutzes, gerade was den Dammbau angeht. Der deutsche Standard wird international hoch geachtet. Die Bemessungsverfahren für die Dammsicherheitsbreite sind wasserbaulich / physikalisch begründet und gelten international.

209	2. BIV 13.07.18	Es wurde das Argument vorgebracht, dass schwere Fahrzeuge zur Dammverteidigung eingesetzt werden müssen und dafür der Damm besonders breit sein muss. Können diese Rodungen durch den Einsatz von kleineren Fahrzeugen verhindert oder verringert werden?	Ein Hochwasser ist in der Regel ein Ereignis, das entlang des gesamten Flusses auftritt. Daher ist es wichtig, dass die Dämme durch möglichst viele Fahrzeugtypen befahren werden können, da die Verfügbarkeit eines bestimmten Fahrzeugtyps im Hochwasserfall nicht immer gegeben ist. Darüber hinaus ist es wichtig, mit den wenigen verfügbaren Fahrzeugen besonders schnell viel Material transportieren zu können.
211	2. BIV 13.07.18	Ist die Ertüchtigung des Dammes überhaupt notwendig?	Im Rahmen des Dammertüchtigungsprogrammes wurden Defizite festgestellt, welche durch die geotechnischen Untersuchungen und die aktuellen Planungen bestätigt wurden. Diese sind für den dauerhaft sicheren Betrieb des Dammes zu beheben.
212	2. BIV 13.07.18	Kann das angestrebte Schutzniveau gegen 200-jährliche Hochwasserereignisse alternativ auch durch Rückhalteräume im Oberwasser erreicht werden?	Vgl. Frage 188. Und: Die Dämme müssen bis zur Dammkrone sicher sein, um bei der Überschreitung des Schutzniveaus (Hochwasser höher als HW200) standsicher zu bleiben.
213	2. BIV 13.07.18	Woher kommen die Vorgaben, dass der Damm einem 200-jährigen Hochwasserereignis und gleichzeitig einem 100-jährigen Sturm standhalten muss? Das ist doch sehr unwahrscheinlich. Ist das nicht übertrieben?	Hochwasser: Vgl. Frage 48. Sturm: Die allgemein anerkannten Regeln der Technik besagen, dass eine baumfreie Zone zum Schutz des Dammes herzustellen ist.
216	2. BIV 13.07.18	Wie wird während der Sanierung der Hochwasserschutz gewährleistet?	Für die Bauausführung des Dammes wird ein Alarm- und Einsatzplan Hochwasser erstellt. Darin ist geregelt, auf welcher Länge der Damm geöffnet werden darf und wie bei einem drohenden Hochwasser reagiert werden muss. Hierfür gibt es eine Vielzahl an Beispielen von Deichbaumaßnahmen entlang des Rheins und anderer Ströme.
233	3. BIV 23.09.19	Wäre es, alternativ zur Dammsanierung, nicht möglich und auch sinnvoll den Fließquerschnitt des Rheins durch Fahrrinnenvertiefung zu erhöhen? Dies hätte auch Vorteile für den Schiffsverkehr bei Niedrigwasser.	Sicherer Schiffsverkehr ist Aufgabe der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV). Der Hochwasserschutz hingegen ist Aufgabe der Bundesländer und in diesem Fall des Regierungspräsidiums Karlsruhe. Eine Fahrrinnenvertiefung steht in keinerlei Zusammenhang mit der Sanierungsbedürftigkeit des Dammes und stellt deshalb keine Alternative dar. Bei einer Dammsanierung muss zunächst immer eine Rückverlegung des Dammes zur Vergrößerung des Fließquerschnittes geprüft werden, was auch in diesem Fall gemacht wurde. Aufgrund der örtlichen Verhältnisse ist dies jedoch nicht möglich.
237	3. BIV 23.09.19	Warum wird der Dammverteidigungsweg für Fahrzeuge mit einem Gewicht von 30 t ausgelegt (SLW 30)? Eine effiziente	Für eine effiziente Dammverteidigung werden erhebliche Massen an Material benötigt. Damit diese schnell an ihren Einbauort gebracht werden können, ist eine entsprechende Leistung und Größe der Fahrzeuge erforderlich. Ein SLW 30 entspricht einem Kieslaster mit Anhänger.

		Dammverteidigung wäre doch auch mit kleinerem Gerät möglich.	
239	3. BIV 23.09.19	Nach Recherche steht dem technischen Hilfswerk (THW) gar kein SLW 30 zur Verfügung.	Die Anlieferung von Schüttgütern erfolgt nicht durch das THW, sondern durch Bauunternehmen, die entsprechend vertraglich gebunden werden (Vertragsunternehmen).
240	3. BIV 23.09.19	Wäre aufgrund der beengten Platzverhältnisse eine Dammverteidigung auch aus der Luft möglich?	Eine Dammverteidigung aus der Luft ist punktuell in Einzelfällen zwar möglich, aber aufgrund mangelnder Ressourcen in der Fläche nicht leistbar. Eine Hochwassersituation am Rhein betrifft immer eine große Fläche, in diesem Fall die gesamte Rheinniederung entlang des Rheins.
241	3. BIV 23.09.19	Die Machbarkeitsuntersuchung der BIG Lindenhof hat dargelegt, dass ein ausreichender Hochwasserschutz auch ohne Dammverteidigung möglich ist.	Nicht nur aus den Erfahrungen aus den vergangenen Hochwasserereignissen an Donau und Elbe muss eine Dammverteidigung durchgängig gewährleistet werden können. Diese Forderung lässt sich auch aus der DIN 19712 ableiten.
242	3. BIV 23.09.19	Wie soll innerhalb von 3 Tagen der Damm auf einer Länge von 3,5 km durch eine Aufkadung um 40 bis 50 cm erhöht werden? Das scheint angesichts der Aufgabe unrealistisch.	Es ist unbestritten keine leichte Aufgabe – dennoch muss im Fall der Fälle alles daran gesetzt werden, ausreichend Kräfte für diese Aufgabe zu binden, um Mannheim vor Hochwasser zu schützen. Hochwassersituationen an anderen Gewässern haben gezeigt, dass es möglich ist.
243	3. BIV 23.09.19	Das wiederholte Präsentieren der Hochwassergefahrenkarte ist „Angstmacherei“.	Es ist Aufgabe des RPK den Hochwasserschutz sicherzustellen. Das gezeigte Szenario ist ein realistisches Szenario, welches auch der Grund für die hohe Priorität der Sanierung dieses Abschnittes ist. Das RPK trägt die Verantwortung für die Dammsicherheit und hat die möglichen Vorbereitungen zum Schutz vor einem solchen Ereignisses zu treffen.
244	3. BIV 23.09.19	Die Versicherer stufen alle Häuser im Lindenhof bzgl. der Hochwassergefahr als gering gefährdet ein. Wie passt das zu dem aufgezeigten Szenario?	Wie die Versicherer die Situation im potenziellen Überschwemmungsgebiet einstufen, ist dem RPK nicht bekannt. Nach den uns vorliegenden Infos basiert die Gefahrenabschätzung im ZÜRS-System der Versicherer auf Dammhöhen und berücksichtigt nicht den Zustand des Dammes.
246	3. BIV 23.09.19	Wie kann die Dammverteidigung derzeit gewährleistet werden, trotz der bestehenden Bäume?	Die Dammverteidigung kann aufgrund des fehlenden Dammverteidigungswegs nur sehr schwer gewährleistet werden. Dies wird mit der vorliegenden Planung verbessert.
253	3. BIV 23.09.19	Es macht wenig Sinn den Damm auf dieser Seite des Rheines zu ertüchtigen. Dann tritt das Wasser auf der anderen Rheinseite bei Ludwigshafen über die Ufer.	Die Dammertüchtigung hat das Ziel, die Standsicherheit entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik herzustellen. Die Ausbauhöhen müssen gemäß der Verwaltungsvereinbarung zwischen den Ländern Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz über Fragen des Hochwasserschutzes am Oberrhein vom 28. Februar 1991

			auf beiden Seiten des Rheins gleich hoch sein. Die Behörden beider Länder sind in engem Kontakt miteinander.
261	3. BIV 23.09.19	Wie erfolgt die Dammsicherung während der vier Jahre Bauzeit? Wie erfolgt die Sicherung des Wohngebietes?	Es wird ein Alarm- und Einsatzplan während der Bauzeit erstellt und in Kraft gesetzt – hierüber wird auch der örtliche Katastrophenschutz informiert. So ist stets klar, wer was wie vor, während und nach einem Hochwasser zu tun hat. Bei Spundwandbauweise ist die Sicherung einfacher, da als erstes die Spundwand eingebaut wird und danach die Anpassung aller anderen Elemente des Hochwasserschutzes erfolgt. Bei der Erdbauweise wird zuerst die landseitige Hälfte des bestehenden Dammes rückgebaut und sofort neu errichtet – in dieser Zeit dient die wasserseitige Hälfte dem Hochwasserschutz. Danach geht es analog auf der Wasserseite weiter. Die Realisierung erfolgt in Abschnitten von 100–300 m, so dass die baubedingt geschwächten Bereiche vor einem Hochwasser rechtzeitig wieder verstärkt werden können. Durch die Baumaßnahmen dürfen und werden gegenüber der Ist-Situation keine zusätzlichen Risiken entstehen.
262	3. BIV 23.09.19	Von den Überflutungen sind vorzugsweise Kleingärten betroffen. Für die Bereiche der Wohnbebauung sind laut der vorliegenden Berechnung nur geringe Wasserhöhen zu erwarten. Wo ist das Risiko?	Für die Überflutungshöhen wurde ein Breschenszenario (Dammbruch) am „Knick“ (Abschnitt 3) des Dammes angenommen. In diesem Fall würden die dargestellten Flächen überflutet, wenn auch im Bereich der Wohnbebauung zum Teil mit geringeren Wasserspiegelhöhen. Auch diese können große Schäden, z.B. in Garagen, Kellern und im Erdgeschoss verursachen.
267	3. BIV 23.09.19	Bei der 2017 durchgeführten Dammschau wurden keine Mängel am Damm festgestellt.	Bei einer Dammschau werden die Punkte geprüft und bewertet, die im Rahmen der Unterhaltung abgearbeitet bzw. behoben werden können. Der Damm war zu diesem Zeitpunkt bereits in der Überplanung und wird nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik ertüchtigt. Der Termin diente auch der Information und dem Austausch mit den Fachbehörden, wie die Ertüchtigung des Dammes geplant wird.
271	3. BIV 23.09.19	Woher kommen die Daten für ein HQ 200 / 500 / 1000?	Die Daten beruhen auf dem Pegel Maxau. Den Daten liegen numerische Modelle der LUBW mit komplexen Berechnungen zugrunde. Mit jedem Hochwasser steigt die Präzision des Modells. Für Extremereignisse muss man mit Näherungen arbeiten, hat aber auch bereits Erfahrungen.
277	3. BIV 23.09.19	Hochwasserschutz berücksichtigt auch Polder. Könnten Sie dazu noch etwas sagen?	Im Rahmen einer internationalen Vereinbarung des Staates Frankreich mit der Bundesrepublik, hier den Bundesländern Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Hessen werden Hochwasserrückhalteräume mit einem Gesamtvolumen von 290 Mio. m ³ geschaffen (Integriertes Rheinprogramm - IRP). Nur, wenn alle Rückhalteräume auf der deutschen Seite gebaut werden, funktioniert das System IRP und damit auch der Schutz der Stadt Mannheim vor einem HQ 200. Leider gibt es gegen diese hochwirksamen Hochwasserrückhalteprojekte starke Gegenwehr aus der Bevölkerung.

278	3. BIV 23.09.19	Ist es korrekt, dass ein Hochwasserschutz für ein HQ 200 (Hochwasser mit Eintrittswahrscheinlichkeit alle 200 Jahre) erst mit dem vollständigen Ausbau aller geplanten Polder gewährleistet ist und derzeit das Schutzniveau ca. einem HQ 125 entspricht?	Ja, erst mit der vollständigen Umsetzung des Integrierten Rheinprogramms (IRP), das heißt der Inbetriebnahme aller Polder, wird ein Schutz vor einem HQ 200 gewährleistet sein. Derzeit ist ein Schutz vor einem HQ 120 bis HQ 150 gewährleistet.
279	3. BIV 23.09.19	Können Sie die Hochwasserabflüsse HQ 100 / HQ150 / HQ 200 in Pegelstände umrechnen?	<p>Informationen dazu werden in die Antragsunterlagen aufgenommen.</p> <p>Ergänzung im Nachgang: Für die Planung der Dammertüchtigung wird ein Rhein-Hochwasserabfluss von 5.000 m³/s in Maxau angesetzt, der in Mannheim mit 1.000 m³/s Hochwasserabfluss aus dem Neckar zusammentrifft (Bemessungshochwasserabfluss). Diese Bemessungsabflüsse (BHQ) sind im Rahmen der internationalen Vereinbarung zwischen Frankreich, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Hessen festgelegt. Je nach örtlicher Situation (Gewässerbett, Breite Vorland, etc.) stellt sich zu einem Abfluss ein entsprechender Wasserspiegel ein (wie hoch steht das Wasser), der sogenannte Bemessungswasserstand (BHW). Am Rheinpegel Mannheim wird beim Bemessungshochwasser ein Pegelstand von 9,20 m erreicht. Der Bemessungswasserstand wird in den Querprofilen und Längsschnitten in den Antragsunterlagen dargestellt.</p> <p>Ohne die Wirkung der Retentionsmaßnahmen des Integrierten Rheinprogramms und des Sonderbetriebs der Rheinkraftwerke kommt ein Hochwasser mit einem Abfluss von 5.000 m³/s in Maxau statistisch etwa alle 60 Jahre vor (HQ 60). Mit der Inbetriebnahme aller vorhandenen und geplanten Rückhaltmaßnahmen am Oberrhein kommt ein Hochwasser mit diesem Abfluss statistisch nur noch alle rund 200 Jahre vor (HQ 200). Beim Bemessungsabfluss stellt sich am Rheinpegel Mannheim ein Pegelstand von 9,20 m ein, dies entspricht einer Höhe von 94,36 m+NN.</p>

Themenfeld 2: Nutzung des Dammes und angrenzender Grundstücke			
6	<p>1. PBK-Sitzung 17.05.2017</p> <p>2. PBK-Sitzung 20.10.2017</p>	<p>Ist im Bereich der Wohnbebauung und Kleingärten ein Grunderwerb denkbar?</p>	<p>Die Verbesserung des Hochwasserschutzes erfolgt aufgrund "zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses". Somit wäre, wie in vergleichbaren Projekten, ein Grunderwerb von Privatgrundstücken denkbar, soweit dies erforderlich wäre. Aufgrund rechtlicher Rahmenbedingungen bezüglich privaten Eigentums ist vom Vorhabenträger jedoch vorab zu prüfen, ob eine vertretbare Alternative möglich ist.</p> <p>Ergänzung 2. PBK Sitzung: Die Planung verfolgt das Ziel, dass der Dammschutzstreifen (Grunderwerb) außerhalb der Kleingärten/Wohnbebauung zu liegen kommt. Die baumfreie Zone sowie die Dammschutzzone werden in das Gebiet der Kleingärten/Wohnbebauung reichen und auch zukünftig zu berücksichtigen sein.</p>
7	<p>1. PBK-Sitzung 17.05.2017</p> <p>3. PBK-Sitzung 14.06.2018</p> <p>4. PBK Sitzung 10.12.2018</p>	<p>Käme eine Verlegung/Auflösung der Kleingärten in Frage?</p>	<p>Um zu prüfen, ob es sich um eine echte Planungsalternative handelt, sind zunächst die technische Planung und die Umweltplanung zu vertiefen.</p> <p>Ergänzung 3. PBK Sitzung: Die Verlegung/Auflösung der Kleingärten ist nicht vorgesehen. In den Abschnitten 3 und 4 wurden zwei Varianten einer rückverlegten Dammtrasse im Bereich der Kleingärten und im Bereich der Ackerflächen diskutiert. Hierzu wurde im Scoping-Verfahren angemerkt, dass aufgrund der derzeit intensiven Nutzung und des Mangels an Flächenverfügbarkeit eine Dammrückverlegung nur theoretisch denkbar wäre. Der zur Einrichtung einer max. 4 ha umfassenden Dammrückverlegung notwendige Eingriff und Aufwand stünde in keinem guten Verhältnis zum langfristig resultierenden, naturschutzbezogenen und wasserwirtschaftlichen auendynamischen Nutzen. Daher wurden die Varianten zur Dammrückverlegung ausgeschlossen.</p> <p>Ergänzung 4. PBK Sitzung: Auf Wunsch der Stadt Mannheim wurde die Variante einer Dammrückverlegung in Richtung der Kleingärten nochmals aufgegriffen. Nach der Prüfung durch den Objektplaner ergab sich keine neue Bewertung.</p>
9	<p>1. PBK-Sitzung 17.05.2017</p> <p>3. PBK-Sitzung 14.06.2018</p>	<p>Im Bereich der Wohnbebauung nördlich des Franzosenweges sind teilweise Garagen und andere private Bauwerke in den Dammkörper gebaut. Bleiben diese erhalten?</p>	<p>Zunächst muss geprüft werden, ob die Bauwerke in der Form genehmigt wurden. Anschließend wird über das weitere Vorgehen beraten.</p> <p>Ergänzung 3. PBK Sitzung: Die Planung wurde so angepasst, dass bestehende Bauwerke keine Gefahr für die Standsicherheit des Dammes darstellen.</p>

19	1. PBK-Sitzung 17.05.2017	Warum sind Bauwerke im Damm problematisch, wenn diese selbst wasserdicht sind?	In den Kontaktflächen zwischen dem Damm und dem Bauwerk entstehen leicht Fließwege. Diese Fließwege können zu Erosion, d.h. Abtragen und Ausspülen von Material, und schließlich zum Versagen des Dammes führen. Das Versagen muss nicht plötzlich auftreten, sodass solche Bauwerke eine ständig zu beobachtende Schwachstelle im Damm darstellen.
20	1. PBK-Sitzung 17.05.2017	Beeinflusst wildes Parken auf der Dammkronen den Hochwasserschutz?	Ja, deshalb sind Fahrzeugverkehr und Abstellen von Fahrzeugen nach § 5 der Dammschutzverordnung von 1993 verboten und können als Ordnungswidrigkeit geahndet werden.
21	1. PBK-Sitzung 17.05.2017	Sind die Eigentumsverhältnisse bei den Grundstücken alle richtig erfasst?	Bisher ist nur eine Ermittlung aus den GIS-Daten erfolgt. Die Grundbucheinträge werden im Planungsverlauf noch geprüft. Ergänzung im Nachgang zu 5. PBK: Die Unterlagen für das Planfeststellungsverfahren beinhalten auch die Eigentümerverzeichnisse.
25	2. PBK-Sitzung 20.10.2017	Die Zuwegungen für Fußgänger auf den Damm und vom Damm herunter sollten erhalten bleiben.	Die Zuwegungen werden, soweit möglich, wiederhergestellt.
26	2. PBK-Sitzung 20.10.2017	Werden die Kleingärten beeinträchtigt?	Vgl. Frage/Anregung Nr. 6. Ergänzung im Nachgang zu 5. PBK: Eine Beeinträchtigung der Kleingärten erfolgt nur in kleinen Bereichen in der Form, dass die baumfreie Zone in Gärten ragt. Das hat keine Auswirkungen auf die Gartenhäuser oder die Gartennutzung (lediglich große Bäume dürfen hier nicht verbleiben). Im nördlichen Bereich des Abschnitts 4 reicht die Fläche der geplanten landseitigen Auffüllung (sogenannte "Ikrit-Auffüllung" zum Schutz des Dammes vor Suberosion) in einige Kleingartenparzellen hinein. Weitere Ergänzung: Die Ikrit Auffüllung endet vor dem vorh. Grenzzaun, lediglich die baumfreie Zone greift im nördlichen Bereich moderat in die Kleingartenparzellen ein.

84	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Hat sich die Situation bezgl. Flächenverfügbarkeit von Kleingartenflächen seit dem Scoping-Termin verändert?	Nach aktueller Kenntnis des RPK hat sich an der Situation nichts geändert. Das RPK prüft diesen Sachverhalt kurzfristig nochmal. Ergänzung im Nachgang zu 5. PBK: Die Stadt Mannheim hat bestätigt, dass keine Flächen für den Ausgleich von Kleingärten zur Verfügung stehen.
96	1. BIV 20.06.2017	Abstände zu Spielflächen sind zu berücksichtigen. Hier sind die Vorschriften der Sportverbände zu beachten (i.d.R. 3 m von der Bande)	Im Zuge der weiteren Planungen sowie der noch durchzuführenden Gesprächskreise mit den betroffenen Vereinen werden die hieraus resultierenden planungsbeeinflussenden Randbedingungen besprochen und ggf. berücksichtigt.
98	1. BIV 20.06.2017	Ist ein Eingriff in Sportanlagen notwendig? Kann dieser über Sonderlösungen verhindert/minimiert werden?	Der Erhalt der bestehenden Gebäude, Anlagen und Sportstätten genießt sehr hohe Priorität, d.h. es wird versucht, mittels technischer Sonderlösungen, den Erhalt der Gebäude, Anlagen und Sportstätten weitestgehend zu ermöglichen.
100	1. BIV 20.06.2017	Die Bebauung auf dem Vereinsgelände des Kanusportclubs ist zu erhalten.	Der Erhalt der bestehenden Gebäude, Anlagen und Sportstätten genießt sehr hohe Priorität, d.h. es wird versucht, mittels technischer Sonderlösungen, den Erhalt der Gebäude, Anlagen und Sportstätten weitestgehend zu ermöglichen.
101	1. BIV 20.06.2017	Kann der Baumbestand auf dem Gelände der Kanugesellschaft Neckarau erhalten bleiben?	Der Erhalt von Baumbeständen wird im Zuge der weiteren Planung noch genauer betrachtet und kann zum derzeitigen Zeitpunkt nicht gesichert bestätigt werden. Gem. den allgemein anerkannten Regeln der Technik (DIN 19712 u. a.) sind Bäume innerhalb der sogenannten baumfreien Zone zu entfernen.
102	1. BIV 20.06.2017	Kann die Bauzeit am und um das Estragon auf die Zeit zwischen Oktober und April begrenzt werden?	Im Zuge der geplanten Dammsanierung wird versucht die Bauzeit im Bereich der betroffenen Wirtschaftsbetriebe so kurz wie möglich zu halten und die Bauzeitfenster ggf. abzusprechen, um nachteilige Auswirkungen auf den Betrieb abzumindern.
104	1. BIV 20.06.2017	Können vereinseigene Baumaßnahmen weiter geplant werden? Wie soll die Abstimmung mit der Dammertüchtigung erfolgen?	Baumaßnahmen bedürfen in der Regel einer baurechtlichen Genehmigung. Im Verfahren wird der Landesbetrieb Gewässer als Träger öffentlicher Belange angehört. Gemäß Dammschutzverordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe vom 12. Mai 1993 sind bauliche Maßnahmen an oder auf dem Damm und innerhalb des 4 m breiten Dammschutzstreifens verboten. Darüber hinaus sind in der anschließenden Dammschutzzone Grabungen tiefer als 50 cm verboten. Sollten Bauvorhaben geplant sein, sind diese frühzeitig mit dem Landesbetrieb Gewässer im Regierungspräsidium Karlsruhe abzustimmen.
105	1. BIV 20.06.2017	Werden Enteignungen in Betracht gezogen?	Der im Rahmen des Projekts notwendige Grunderwerb soll, wie bereits in Vorgängerprojekten erfolgt, einvernehmlich erfolgen. Von Enteignungen ist zum derzeitigen Stand der Planung nicht auszugehen.

106	1. BIV 20.06.2017	Kann der Estragon-Biergarten mit den alten Bäumen erhalten werden?	Im Planungsverlauf sollen auch Varianten entwickelt und bewertet werden, die mittels technischer Sonderlösungen den Erhalt des Biergartens weitestgehend ermöglichen.
107	1. BIV 20.06.2017	Die Vereinsgebäude der Kanugesellschaft Neckarau, das Altwasser, sowie der Zugang zum Wasser sollen erhalten bleiben.	Dies wird im Zuge der weiteren Planung geprüft, die vorhandenen Wegebeziehungen (Rampen, Rad- und Wanderwege, Zuwegungen, etc.) sollen wiederhergestellt bzw. nicht nachteilig verändert werden.
108	1. BIV 20.06.2017	Wird das Druckwasserproblem durch die Sanierung behoben? Alle Sport- und Kleingartenanlagen entlang des Dammes sind davon betroffen.	Die Grundwasserverhältnisse bleiben von der Dammsanierung grundsätzlich unbeeinflusst.
109	1. BIV 20.06.2017	Die Dammertüchtigung ist für die Kanugesellschaft Neckarau, das Estragon und den Tennisclub eine existentielle Bedrohung. Ist es möglich die Einschränkungen über Sonderlösungen zu minimieren?	Bestehende Gebäude genießen sehr hohe Priorität. Im Planungsverlauf sollen auch Varianten entwickelt und bewertet werden, die mittels technischer Sonderlösungen den Erhalt der Gebäude ermöglichen. Auch für benachbarte Anlagen und Sportstätten werden entsprechende Varianten geprüft.
110	1. BIV 20.06.2017	Die Dammquerung als asphaltierter Fahrweg ist auch nach der Ertüchtigung notwendig. (Zuwegung für Wassersportler mit Wasserfahrzeugen, Drachenboot)	Dies wird im Zuge der weiteren Planung berücksichtigt, die vorhandenen Wegebeziehungen (Rampen, Radwege, Zuwegungen) sollen wiederhergestellt bzw. nicht nachteilig verändert werden. Die Art der Wegebefestigungen wird im Planungsprozess abgestimmt.
111	1. BIV 20.06.2017	Wird der europäische Radwanderweg EuroVelo 15 als attraktiver Dammkronenweg wie bisher erhalten bleiben?	Der Kronenweg könnte ggfls. als Rad- und Fußweg erhalten bleiben, dies bedarf allerdings einer Vereinbarung mit der Kommune, die für diese Nutzungsart verkehrssicherungspflichtig ist. Die übliche Bauweise ist ein Betriebsweg zur Dampfpflege auf der Dammkrone.
112	1. BIV 20.06.2017	Der Fuß und Radweg zum Schloss und zur Fähre müssen auch während der Bauphase nutzbar sein.	Die Baustelle wird für den Fuß- und Radwegeverkehr nicht passierbar sein. Im Zuge der Bauabwicklung werden -in den jeweiligen Abschnitten- Umleitungsstrecken angelegt.
113	1. BIV 20.06.2017	Im gesamten Bereich des sanierten Dammes sollten Fuß und Radweg getrennt werden.	Siehe Nr. 111. Eine Trennung ist derzeit nicht geplant.
114	1. BIV 20.06.2017	Derzeit ist der Dammkronenweg ab der Silberpappel (in nördlicher Richtung) einspurig. Dieser Bereich sollte im Rahmen der Sanierung verbreitert werden.	Dies wird noch im Zuge der weiteren Planung geprüft. Die übliche Bauweise ist ein Betriebsweg auf der Dammkrone in einer Breite von 2,50 m, der als gemeinsamer Fuß- und Radweg genutzt werden kann.
116	1. BIV 20.06.2017	Was wird gegen die Parksituation auf der Dammkrone bei der Gaststätte Dioni getan?	Hierzu kann zum jetzigen Zeitpunkt noch keine Aussage getroffen werden. Jedoch werden die vorhandenen Zuwegungen wiederhergestellt bzw. nicht nachteilig verändert werden.

121	1. BIV 20.06.2017	Wird die Zuwegung über den Damm verbessert?	Bestehende offizielle Wegeverbindungen sollen wiederhergestellt werden. Örtlichkeiten, an denen Verbesserungen vorgenommen werden sollen, sind im PBK zu benennen.
122	1. BIV 20.06.2017	Was passiert mit dem Franzosenweg?	Die Zuwegung zum Rhein soll erhalten bleiben. Verschiedene Varianten werden im Rahmen der Planung untersucht. Weitere Ergänzung: Der Franzosenweg bleibt erhalten und wird auch für den Baustellenverkehr genutzt.
124	1. BIV 20.06.2017	Besteht die Möglichkeit für die DLRG Zugänge zum Wasser zu schaffen? (Auto+Anhänger mit Schlauchboot)	Zusätzliche Überfahrten sind nicht vorgesehen.
133	1. BIV 20.06.2017	Werden Kleingärten in Anspruch genommen?	Dies ist nicht geplant.
138	1. BIV 20.06.2017	Wer ist Eigentümer der Flächen zwischen Dammkrone und Kleingärten?	Die Grundstücke gehören größtenteils der Stadt Mannheim.
147	1. BIV 20.06.2017	Werden Straßennamen und Hausnummern in die Pläne eingearbeitet?	Ja, wenn diese Angaben für die Planung von Interesse sind.
151	1. BIV 20.06.2017	Sind Maßnahmen zur Attraktivitätssteigerungen vorgesehen?	Das neue Dammprofil ist für Erholungssuchende und auch für typische Tier- und Pflanzenarten per se besonders attraktiv.
152	1. BIV 20.06.2017	Wie wird der Radweg zukünftig aussehen?	Die übliche Bauweise ist ein Betriebsweg auf der Dammkrone. Der Kronenweg könnte als Rad- und Fußweg erhalten bleiben. Dies bedarf einer Vereinbarung mit der Kommune, die für diese Nutzungsart verkehrssicherungspflichtig ist.
153	1. BIV 20.06.2017	Sind Schafe zur Unterhaltung vorgesehen?	Nein, dies ist ausgeschlossen, da diese bei dem gewählten Dammprofil Erosionsschäden bewirken können.
154	1. BIV 20.06.2017	Werden Grundstücksmauern berücksichtigt?	Vorhandene Grundstücksmauern werden im Zuge der weiteren Planung berücksichtigt. Dabei steht jedoch die Standsicherheit des Dammes im Vordergrund. Entsprechende Auflagen in vorhandenen Baugenehmigungen werden dabei berücksichtigt.
158	1. BIV 20.06.2017	Was passiert, wenn private Grundstücksmauern beeinträchtigt werden?	Siehe Nr. 154.
159	1. BIV 20.06.2017	Werden Privatgrundstücke durch den neuen Damm beeinträchtigt?	Dies ergibt sich im Einzelfall aus der Wahl der Planungsvariante.

			Weitere Ergänzung: Privatgrundstücke sind nicht durch Grunderwerb betroffen, die baumfreie Zone ragt jedoch zum Teil in private Grundstücke hinein.
160	1. BIV 20.06.2017	Wird es einen befestigten Dammkronenweg geben?	Siehe Nr. 152.
162	1. BIV 20.06.2017	Gibt es bis zum Bau des Dammes eine Veränderungssperre?	Eine Veränderungssperre gemäß §86 WHG ist derzeit nicht geplant. Baumaßnahmen in und am Dammkörper bedürfen generell der Zustimmung des RP Karlsruhe und der Genehmigung der zuständigen Behörde. Entsprechende Vorschriften, wie die Dammschutzverordnung sind hierbei zu berücksichtigen. Sollten Bauvorhaben geplant sein, so sind diese frühzeitig mit dem Landesbetrieb Gewässer im RP Karlsruhe abzustimmen.
163	1. BIV 20.06.2017	Kann der Dammverteidigungsweg als Straße asphaltiert werden und auf den Dammkronenweg verzichtet werden?	Die übliche Bauweise ist ein Dammverteidigungsweg auf der landseitigen Berme. Ist dies nicht möglich, müsste der Dammverteidigungsweg auf die entsprechend verbreiterte Dammkrone verlegt werden. Die übliche Befestigung ist eine Schottertragschicht. Andere Varianten sind bei entsprechender Kostenübernahme denkbar.
172	1. BIV 20.06.2017	Die Anlieger sollen weiterhin informiert und eingebunden werden!	Nach der Sommerpause wird ein Gesprächskreis für die Grundstückseigentümer im Bereich der „Wohnbebauung“ durchgeführt sowie ein gesonderter Gesprächskreis im Bereich „Sportanlagen“.
177	1. BIV 20.06.2017	Durchgängiger Fuß- und Radweg entlang des Dammes gewünscht!	Die übliche Bauweise ist ein Betriebsweg auf der Dammkrone. Der Kronenweg könnte als durchgängiger Rad- und Fußweg erhalten bleiben. Dies bedarf einer Vereinbarung mit der Kommune, die für diese Nutzungsart verkehrssicherungspflichtig ist.
179	1. BIV 20.06.2017	Sind die Garagen und sonst. Gebäude im Damm genehmigt/legal?	Baumaßnahmen in und am Dammkörper bedürfen der Zustimmung des RP Karlsruhe und der Genehmigung der zuständigen Behörde. Entsprechende Vorschriften, wie die Dammschutzverordnung sind hierbei zu berücksichtigen. Sollten Bauvorhaben geplant sein, so sind diese frühzeitig mit dem Landesbetrieb Gewässer im RP Karlsruhe abzustimmen. Der Bestand wird hinsichtlich rechtskräftiger Baugenehmigungen geprüft.
199	2. BIV 13.07.18	Warum werden Grundstücke in dem betroffenen Gebiet gekauft?	Das Referat 53.1, Landesbetrieb Gewässer im Regierungspräsidium Karlsruhe hat keine Kenntnis über den Kauf von privaten Grundstücken. Im Zusammenhang mit der Ertüchtigung des Dammes ist nach aktuellem Planstand auch kein Erwerb privater Flächen vorgesehen.
205	2. BIV 13.07.18	Wer trägt die Kosten für Maßnahmen, die auf Privatgrundstücken erfolgen müssen? (z.B. Rodung)	Kosten für Baumfällungen, die im Rahmen der Ertüchtigungsmaßnahme erfolgen, übernimmt das Regierungspräsidium.
210	2. BIV 13.07.18	Was passiert mit dem Damm nach Abschnitt 6 „Stadt Mannheim“? Wird dieser so belassen? Ist dieser Abschnitt sicher?	Hier gibt es keinen Damm. Nach Auskunft der Stadt Mannheim besteht eine Hochufersituation mit einer ausreichenden Höhe.

230	2. BIV 13.07.18	Die Bäume im Abschnitt 1 bieten den Anwohnern Schutz bei starken Winden aus südwestlicher Richtung. Kann dieser Schutz aufrechterhalten werden?	Es sind keine Maßnahmen zum Schutz vor höherer Windbelastung infolge der Rodungsmaßnahmen vorgesehen.
247	3. BIV 23.09.19	Es wird Druckwasser in den Kellern beobachtet.	Der Damm dient dazu, großräumige Überflutungen durch den Rhein zu verhindern. Die Druckwasserproblematik wird durch die Dammertüchtigung nicht verändert.
259	3. BIV 23.09.19	Soll der Dammverteidigungsweg für Verkehr genutzt werden? Ist ÖPNV auf dem Dammverteidigungsweg möglich?	Der Dammverteidigungsweg dient nur der Dammunterhaltung und Zwecken der Wasserwehr. Der Weg ist abgesperrt und nicht für öffentlichen Verkehr oder ÖPNV nutzbar. Von Fußgängern und Radfahrern kann der Dammverteidigungsweg genutzt werden.

Themenfeld 3: Technische Planung

1	1. PBK-Sitzung 17.05.2017	Was ist unter "Fixpunkt für die Entwicklung des Dammprofils ist der wasserseitige Dammfuß" zu verstehen?	In der Regel wird der Damm entlang seiner bestehenden "Linie" saniert. Aus wasserwirtschaftlichen Gründen, die auch Grundlage einer Vereinbarung zwischen den Anlieger-Bundesländern sind, dürfen wasserseitig keine zusätzlichen Anschüttungen vorgenommen werden. Daher ist der heute bestehende wasserseitige Dammfuß der Punkt, an dem konstruktiv mit der Überplanung des Dammprofils begonnen wird. Eine Ausnahme bildet z. B. die beabsichtigte Dammbegradigung in Abschnitt 3, in welchem der gesamte Damm ein Stück landseits "verschoben" wird.
3	1. PBK-Sitzung 17.05.2017	Es fanden in letzter Zeit verschiedene Arbeiten auf und neben dem Damm statt. Haben diese etwas mit der Ertüchtigung des Rheindammes zu tun?	Im Rahmen der Pflegearbeiten des Forstamts sind Baumfällarbeiten ausgeführt worden. Die Baugrunderkundungen und Vermessungsarbeiten sind im Zusammenhang mit der Grundlagenermittlung für die Ertüchtigung des Dammes erfolgt.
8	1. PBK-Sitzung 17.05.2017 3. PBK-Sitzung 14.06.2018	Gibt es für die Planung Alternativen?	Alternativen für die Sanierung des Rheinhochwasserdammes XXXIX bestehen nicht. Planungsvarianten oder Planungsalternativen für die zukünftige Gestaltung des Dammes werden im weiteren Verlauf geprüft. Aktuell befindet sich das Projekt in der Ermittlung der Planungsgrundlagen und am Beginn der Vorplanung. Deshalb können noch keine Alternativen konkret benannt werden. Allgemein gilt, dass die Erdbauweise entlang der bestehenden Dammachse angestrebt wird. Im Rahmen der Planung werden überall dort Alternativen untersucht, wo diese Bauweise schwierig umzusetzen oder nicht möglich ist. Ergänzung 3. PBK Sitzung:

			In allen Abschnitten wurden Varianten der Dammbausbildung in der Dammbtrasse untersucht. Aufgrund der engen Platzverhältnisse in den Abschnitten 1, 2, 5 und 6 sind dort Sonderprofile geplant. In den Abschnitten 3 und 4 ist ein Erdbauprofil geplant. Zudem wird in den Abschnitten 3 und 4 die Dammbtrasse moderat verlegt, um den wasserseitigen Baumbestand zu schonen.
14	1. PBK-Sitzung 17.05.2017	Sind derzeit Maßnahmen am Schlauchgraben geplant?	Nach Auskunft der Stadt Mannheim ist die Vertiefung des Schlauchgrabens südlich des Franzosenwegs abgeschlossen. Weitere Maßnahmen sind derzeit nicht geplant.
17	1. PBK-Sitzung 17.05.2017	Warum ist es aus technischer Sicht sinnvoll den Damm im Abschnitt 3 zu begradien?	Die Dammlänge und damit die Dammaufstandsfläche werden geringer. Die einspringenden Ecken sind anfällig für Strömungsangriff und Stoßbeschädigungen durch großes Treibgut. Beides begünstigt Erosion und kann zum Versagen des Dammes im Hochwasserfall führen. Des Weiteren sind die kleinräumigen Kurven/Knicke in der Dammbachse beim Bau und in der Unterhaltung komplex und stellen eine Schwachstelle dar.
18	1. PBK-Sitzung 17.05.2017	Sind Bestandsbäume im Dammschutzstreifen geeignet, den Damm im Hochwasserfall vor großem Treibgut zu schützen?	Der Dammschutzstreifen mit 4 bis 5 Metern Breite ist gemäß geltenden Normen baumfrei zu halten. Weiterhin ist eine baumfreie Zone von 10 Metern einzuhalten. Dies hat auch den Vorteil, dass Treibgut nicht zwischen Bestandsbäumen und dem Damm eingeklemmt wird und in Verbindung mit Geschwemmsel und der Strömung für einen Aufstau sorgt, der die Dammbstandsicherheit gefährdet. Zudem stellt die Kontaktfläche zwischen dem Damm und dem eingeklemmten Treibgut eine erhöhte Erosionsgefahr dar.
22	1. PBK-Sitzung 17.05.2017 3. PBK-Sitzung 14.06.2018	Gibt es technische Möglichkeiten den Dammbquerschnitt /die Dammaufstandsfläche zu verringern, um den Platzbedarf des Dammes zu minimieren?	Alternative technische Lösungen sind meist mit anderen Nachteilen verbunden. Daher werden nur in Bereichen, wo es technisch unbedingt erforderlich ist (weil z. B. eine Erdbauweise aus Platzgründen nicht möglich ist), andere Varianten geprüft, gegenübergestellt und bewertet. Ergänzung 3. PBK: Sonderbauweisen werden in Bereichen mit entsprechenden Zwangspunkten geprüft, gegenübergestellt und bewertet. Ein solcher Zwangspunkt kann z.B. auch ein FFH-Gebiet sein.
23	1. PBK-Sitzung 17.05.2017	Wieso hat der Bellengraben eine "Wendeschleife"?	Diese wurde von der Stadt Mannheim 1917/1918 ausgebaggert, um der Bevölkerung Bootsfahrten zur Freizeitgestaltung zu ermöglichen.
28	2. PBK-Sitzung 20.10.2017 3. PBK-Sitzung 14.06.2018	Es ist zu prüfen, ob im Abschnitt 3 „Dammbbegradigung“ landseitig die Waldfunktion bei Umsetzung des Regelprofils weiterhin gegeben ist. Die Einbindung der oberen Forstbehörde ist notwendig.	Seitens des Vorhabenträgers sind gemeinsame Abstimmungsgespräche mit der oberen und unteren Forstbehörde geplant. In diesen Gesprächen wird die Planung des Vorhabenträgers vorgestellt und diskutiert. Der Umweltgutachter wird zu diesem Termin eine Ersteinschätzung formulieren. Ergänzung 3. PBK Sitzung:

			Das Vorgehen wurde in einem gemeinsamen Termin mit der unteren Naturschutzbehörde, dem Forstamt der Stadt Mannheim und der oberen Forstbehörde abgestimmt.
29	2. PBK-Sitzung 20.10.2017 3. PBK-Sitzung 14.06.2018	Wie soll im Abschnitt 3 „Dammbeegradigung“ mit dem vorhandenen Damm verfahren werden? (Erhalt/Teilerhalt/Rückbau)	Der Umgang mit dem vorhandenen Damm wird intern bei der Stadt Mannheim in Absprache mit der unteren Forstbehörde diskutiert und ein entsprechend abgestimmter Vorschlag für den Vorhabenträger erarbeitet. Ergänzung 3. PBK Sitzung: Der vorhandene Damm wird abgetragen. Das Material kann nach aktuellem Stand für den Bau des neuen Dammes wiederverwendet werden.
30	2. PBK-Sitzung 20.10.2017	Ist das Bauwerk bei Station 3+850 denkmalgeschützt („Aussichtsplattform“)?	Ein Ansprechpartner der Stadt Mannheim wurde benannt. Die Klärung erfolgt im weiteren Verlauf der Planung. Ergänzung im Nachgang zu 5. PBK: Es liegen keine Hinweise auf Denkmalschutz vor. Das Bauwerk wird weitestgehend erhalten, lediglich im Bereich des künftigen Dammverteidigungsweges muss ein kurzes Begrenzungs-Mauerstück (2 m) auf der Dammkrone entnommen werden, um die Befahrbarkeit zu erhalten.
31	2. PBK-Sitzung 20.10.2017 3. PBK-Sitzung 14.06.2018	Welche Überfahrten und Wege in Dammnähe werden von der Forstbehörde genutzt und für welche Fahrzeuge sind diese zu bemessen?	Ein Ansprechpartner des Forstamtes wurde benannt. Die Klärung erfolgt im weiteren Verlauf der Planung. Ergänzung 3. PBK Sitzung: Die Überfahrten wurden mit dem Forstamt abgestimmt und sind in den Plänen dargestellt.
32	3. PBK Sitzung 14.06.2018	Warum ist die baumfreie Zone zwingend notwendig?	Mit der Neuauflage der DIN 19712 ist die Thematik der Bäume auf Dämmen deutlich verschärft worden. Freiräume früherer Versionen sind nicht mehr vorhanden. Die DIN schreibt eine baumfreie Zone jetzt zwingend vor.
33	3. PBK Sitzung 14.06.2018	Warum ist die baumfreie Zone auch auf der Landseite notwendig, obwohl hier keine Erosionserscheinungen auftreten?	Bäume, die bei einem Hochwasser im direkten Dammbereich durch Windbruch umfallen, können auf den Damm fallen und eine Gefahr für die Dammverteidigung darstellen oder diese unmöglich machen. Darüber hinaus besteht dann akute Dambruchgefahr durch die Wasseraustritte aus dem sich bildenden Wurzeltrichter und durch die rückschreitende Erosion.
34	3. PBK Sitzung 14.06.2018	Warum ist eine baumfreie Zone von 10 m ab Dammfuß vorgesehen? Bäume können auch größer als 10 m sein und dadurch noch auf den Damm und den Dammverteidigungsweg fallen.	Es gilt Baumwurzeln, die nach dem Absterben Erosionskanäle sowie Wurzeltrichter bei Windbruch bilden können, im Dammkörper und in unmittelbarer Dammnähe zu vermeiden. Ergänzung im Nachgang zu 5. PBK:

			Um die Dammverteidigung sicherzustellen, sieht die DIN 19712 für Bäume keine konkrete Abstandsregelung vor. Die Dammverteidigung ist aber Teil der Dammsicherheit und damit von der hierfür geltenden baumfreien Zone umfasst. Ist damit doch das Risiko, dass ein umstürzender großer Baum den Damm oder gar den Dammverteidigungsweg trifft, verringert. So wird im KIT Gutachten dieses Vorgehen, das in den verschiedenen Abschnitten durch den Vorhabenträger vorgesehen ist, ausdrücklich als zielführend angesehen.
35	3. PBK Sitzung 14.06.2018	Warum ist die baumfreie Zone für Pappeln auf 30 m erweitert?	Es gilt Pappeln als Bewuchs an und auf Dämmen zu vermeiden, da ihre Baumwurzeln extrem weit reichen und unregelmäßig wachsen. Verrottete Pappelwurzeln stellen daher mit der durch sie hervorgerufenen Wasserwegigkeit eine besonders schwer abzuschätzende Gefährdung der Dammsicherheit dar. Pappeln sollen daher einen Mindestabstand von 30 m ab Dammfuß aufweisen.
44	4. PBK Sitzung 10.12.2018	Sind die DIN-Normen und DWA-Merkblätter rechtlich bindend?	Gemäß Wassergesetz Baden-Württemberg § 60 (4) sind die Dämme nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu errichten, zu betreiben und zu unterhalten. Die DIN 19712 (2013) und das DWA-Merkblatt 507-1 (2011) sind als allgemein anerkannten Regeln der Technik von der Fachwelt akzeptiert.
45	4. PBK Sitzung 10.12.2018	Was sind die anerkannten Regeln der Technik?	Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind per Definition die Regeln, die angewendet werden. Dies trifft im Allgemeinen auf die Normen der DIN und Regelwerke von Fachverbänden zu. Die DIN 19712 (2013) und das DWA-Merkblatt 507-1 (2011) sind als allgemein anerkannten Regeln der Technik von der Fachwelt akzeptiert.
49	4. PBK Sitzung 10.12.2018	Wird die Wurzelsperre für die Abschnitte 2 und 4 geprüft?	Das Regierungspräsidium Karlsruhe wird die Vorteile und die Risiken einer Wurzelsperre zusammen mit der Stadt Mannheim bewerten. Anschließend wird das Regierungspräsidium entscheiden, mit welcher Zielvariante die Planfeststellung beantragt werden wird. Ergänzung im Nachgang zu 5. PBK: Die Wurzelsperre wurde wie im KIT-Gutachten vorgeschlagen geprüft, somit auch in den Abschnitten 2 und 4. Weitere Ergänzung: Eine Wurzelsperre ist in der Planung nicht vorgesehen.
50	4. PBK Sitzung 10.12.2018	Wird eine Wurzelsperre für den Abschnitt 3 geprüft?	Nein, durch die Dammbegradigung hätte diese in Abschnitt 3 nahezu keine Auswirkung. Entsprechend äußert sich auch der Gutachter (KIT).
51	4. PBK Sitzung 10.12.2018	Kann die Spundwand in Abschnitt 5 so bemessen werden, dass diese alleine (ohne wasserseitige Böschung) den Dammverteidigungsweg sichern kann?	Die Befahrbarkeit des Dammverteidigungswegs kann bei der derzeitigen Dimensionierung nicht für diesen Lastfall nachgewiesen werden. Technisch ist dies voraussichtlich möglich, aber mit hohen Mehrkosten verbunden. Dazu wird die Vereinbarkeit mit der Gewährleistung der Dammverteidigung kritisch gesehen. Jedoch ist der Dammverteidigungsweg bei Unwetter nicht gefahrlos zu nutzen, wenn Bäume in der baumfreien Zone verbleiben.

58	4. PBK Sitzung 10.12.2018	Gibt es alternative Regelwerke?	Dem Projektteam sind keine bekannt, die in Deutschland angewendet werden dürfen.
59	4. PBK Sitzung 10.12.2018	Ist eine Aussage möglich, ob genau dieser Damm in dieser Situation und in diesem Jahr unbedingt nach DIN geplant werden muss? Kernfrage: Gibt es Anhaltspunkte, dass die DIN hier unter Umständen nicht zwingend angewendet werden muss?	Siehe Frage 44 und 45: Gemäß Wassergesetz für Baden-Württemberg § 60 (4) sind die Dämme nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu errichten, zu betreiben und zu unterhalten. Die "allgemein anerkannten Regeln der Technik" sind per Definition die Regelwerke, die angewendet werden. Die DIN und DWA-Merkblätter werden erfolgreich angewendet. Für das Land Baden-Württemberg und die Planungsbüros sind diese Regelwerke verpflichtend.
63	4. PBK Sitzung 10.12.2018	Kann man die Dammrückverlegungsvarianten 1 und 2 (in Abschnitt 4) nach links verschieben, mit einer Wurzelsperre auf der Dammkrone versehen und somit auf eine baumfreie Zone auf dem Damm verzichten?	Eine baumfreie Zone ist auch weiterhin notwendig, um die Dammverteidigung durch umstürzende Bäume nicht zu behindern oder gar unmöglich zu machen.
64	4. PBK Sitzung 10.12.2018	Lässt sich der neue Damm in Abschnitt 3 nicht etwas nach Osten schieben, so dass die Bäume am wasserseitigen Dammfuß stehen bleiben können?	Die vorgeschlagene Trassenvariante wurde im Rahmen der Vorplanung bereits diskutiert. Der wasserseitige Baumbestand wird durch die geplante Dammtrasse bereits weitestgehend geschont. Eine Verlagerung des Dammes noch weiter auf die Landseite würde vom dort vorhandenen Baumbestand nur noch einen zu schmalen Streifen übriglassen.
66	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Wurden die Argumente aus den Gutachten der BIG Lindenhof bei der Planung berücksichtigt und geprüft?	Dem RPK liegen zum Zeitpunkt der Sitzung lediglich die beiden Vorträge der Veranstaltung der BIG Lindenhof vom 03.04.2019 vor. Die hierhin aufgezeigten Ideen und Argumente wurden durch das Planungsteam geprüft. Eine vertiefte Überprüfung ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich, da das angekündigte Fachgutachten noch ausstehend ist. Erst wenn dieses vollständig vorliegt, ist eine umfassende Berücksichtigung und Prüfung seitens des Vorhabenträgers möglich. Ergänzung im Nachgang zu 5. PBK Die Machbarkeitsuntersuchung von Krebs + Kiefer liegt dem RPK seit Anfang Juli vor. Eine erste Einschätzung ergab, dass einige Vorschläge unter statischen Gesichtspunkten durchaus eine Variante sein könnten, aber die Dammverteidigung nicht gewährleistet ist.
67	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Werden wegen dem Vorhandensein von besonders geschützten Arten in einzelnen Abschnitten entgegen der bisherigen Planung Sonderbauweisen erforderlich?	Nein, nach heutigen Erkenntnissen werden in keinem Abschnitt Sonderbauweisen wegen besonders geschützter Arten notwendig.

68	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Warum wurden Varianten, die im KIT Gutachten beschrieben wurden, nicht weiterverfolgt?	Alle im KIT Gutachten vorgeschlagenen Varianten wurden durch das Planungsteam geprüft. Die wesentliche Empfehlung des KIT Gutachtens gegenüber dem Amtsentwurf besteht darin, in einigen Planungsabschnitten eine zusätzliche, vergleichsweise kurze Wurzelsperre (ggf. Spundwand mit z.B. 3,5 m Länge) am wasserseitigen Böschungsfuß vorzusehen, um auf die Rodung der restlichen äußeren 6 m der baumfreien Zone verzichten zu können. Dieser Vorschlag wird vom Vorhabenträger nicht übernommen, da bei umstürzenden nah am Damm stehenden Bäumen die Dammverteidigung gefährdet wäre. Auch bleibt fraglich, ob beim Einbringen der Wurzelsperre nicht wichtige Wurzeln der angrenzenden Bäume durchtrennt werden.
72	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Wäre anstelle einer Spundwand auch der Einsatz von Erdbeton im Mixed-in-Place (MIP) Verfahren denkbar, um Bäume zu erhalten/schützen?	Ein solches Verfahren ist eine Variante einer Innendichtung und könnte die in der Planung genannte Spundwand ersetzen. Ein Erhalt von Bäumen ist damit aus zuvor aufgeführten Gründen (umstürzende Bäume gefährden die Dammverteidigung, Wurzelkrater die Dammstabilität) aber nicht möglich.
73	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Es entsteht der Eindruck, dass im Planungsabschnitt mit unterschiedlichem Maß gemessen wird. Für die Bereiche mit wohlhabender Bevölkerung ist eine Sonderlösung mit Spundwand möglich, für den Natur- und Landschaftsschutz jedoch nicht.	Im gesamten Planungsverlauf wurde über die zurückliegenden 2 ½ Jahre für jeden Planungsabschnitt intensiv um die beste Variante gerungen. Auch das KIT-Gutachten hat bestätigt, dass die gefundenen Lösungen für alle Anforderungen zielführend sind.
74	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Laut KIT-Gutachten ist beim Restaurant „Silberpappel“ eine Spundwandlösung als Wurzelschutz machbar. Warum wurde dies nicht weiterverfolgt?	Das Einbringen einer Spundwand als Wurzelschutz ist im Bereich der Sportanlagen grundsätzlich denkbar. Aus Sicht der Dammverteidigung, die zwingend erforderlich ist, dürfen in diesem Bereich jedoch keine Bäume stehen. Zudem müsste befürchtet werden, dass zumindest Wurzeln der Bäume der ersten Reihe durch das Rammen der Spundwand so geschädigt würden, dass die Bäume durch Pilzbefall oder Wurzelfäule absterben. Aus diesem Grund bringt die vorgeschlagene Wurzelsperre keinen Vorteil bzgl. des Baumschutzes.
80	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Wie soll in manchen Abschnitten ein Baum von der Wasserseite auf den Dammverteidigungsweg fallen? Von der Höhe des Baumes und der Distanz zum Dammverteidigungsweg ist das teilweise gar nicht möglich.	1. In einem Hochwasserfall größerer BHQ (Bemessungshochwasser) findet die Dammverteidigung auf der Dammkrone statt (Aufkaden). In diesem Fall ist die Strecke deutlich kürzer. 2. Die baumfreie Zone definiert sich in der Norm nicht über die Größe der Bäume. Wird der Argumentation über Baumgröße und der möglichen Wurfweite konsequent gefolgt, müssten in erheblichem Maße mehr Bäume entfernt werden als in der vorgelegten Planung. Die Norm macht hier eine Festlegung, die nach Abwägung unterschiedlicher Interessen einen ausreichenden Hochwasserschutz sicherstellt.
83	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Weshalb wird in Abschnitt 4 der alte Damm abgetragen?	Der Bestandsdamm wird in diesem Bereich abgetragen, um das Material zum Bau des neuen Dammes zu verwenden. Das reduziert in erheblichem Maße die Massentransporte zur Baustelle und ist insgesamt ressourcenschonender.

			Hinweis: Auf den Baumbestand hat die Umlagerung keinen Einfluss, da die Bestandsbäume ohnehin innerhalb der baumfreien Zone liegen und trotzdem entfernt werden müssen.
85	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Wäre zum Schutz der Bäume statt einer Spundwand auch ein anderes Verfahren (Erdbeton) möglich, das die Wurzeln beim Einbringen schont und nicht wie beim Rammen einer Spundwand abtrennt?	Bei allen dem Planungsteam bekannten Verfahren zur Herstellung einer Dichtwand (Fräs-Misch-Injektionsverfahren (FMI), Mixed-in-Place (MIP), Düsenstrahlverfahren) werden die Wurzeln beschädigt, bzw. durchtrennt. In Folge ist Fäulnis- oder Pilzbefall der beschädigten Wurzeln und daraus folgend ein langsames Absterben des Baumes zu befürchten. Somit wird, was den Erhalt von Wurzeln betrifft, mit keinem der genannten Verfahren ein Vorteil gegenüber einer Spundwand gesehen.
86	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Wäre es auch möglich die Spundwand in Abschnitt 4/Variante 3 zwischen den Baumreihen anzuordnen?	Nein, dies hätte zur Folge, dass die Wurzeln beider Baumreihen durchtrennt werden und somit die Bäume beider Reihen zu einem wesentlichen Teil abgängig wären.
87	5. PBK Sitzung 26.06.2019	In welchem Abstand zum Baum kann eine Wurzelsperre eingebracht werden, ohne dass der Baum nachhaltig geschädigt wird?	Man geht je nach Art davon aus, dass der für den Baum wichtige Bereich der Wurzeln dem Umfang der Baumkrone entspricht. Bei einer Spundwand, die außerhalb dieses Bereichs eingebracht wird, ist eine nachhaltige Schädigung wichtiger Wurzeln, nicht zu erwarten.
99	1. BIV 20.06.2017	Wird die Entwässerung des Grundwassers im Hochwasserfall verbessert/gewährleistet?	Die Grundwasserverhältnisse werden im Zuge der Dammertüchtigung nicht verändert.
103	1. BIV 20.06.2017	Wo verläuft der Dammverteidigungsweg in diesen Abschnitten?	Der Dammverteidigungsweg soll gem. den allgemein anerkannten Regeln der Technik (DIN 19712 u. a.) grundsätzlich landseitig auf einer Berme geführt werden. Bei Engstellen, z.B. vorhandenen Gebäuden, müsste der Dammverteidigungsweg jedoch auf der Dammkrone geführt werden.
117	1. BIV 20.06.2017	Warum wird der Damm begradigt?	Knicke im Damm bieten das Potential, dass sich hier Treibgut ansammelt und es dadurch zu einem Wasseraufstau kommt. Im schlimmsten Fall kann es hier zu einem Überspülen des Dammes und letztendlich zu einem Versagen kommen. Weiterhin kann das Treibgut, besonders im Bereich von Knicken, die den Damm schützende Deckschicht zerstören.
119	1. BIV 20.06.2017	Verschärft sich die Druckwasserproblematik?	Basierend auf den geotechnischen Erkundungen wird die Druckwasserproblematik in der Planung berücksichtigt. Eine Verschlechterung der vorhandenen Situation wird dabei ausgeschlossen.
120	1. BIV 20.06.2017	Wird die Deckschicht entfernt?	Die Deckschicht muss im Sanierungsverlauf entfernt werden. Sie wird anschließend nach baufachlichen (DIN 19712) und naturschutzfachlichen (Landschaftspflegerischer Begleitplan) Anforderungen wieder aufgebracht und begrünt.
123	1. BIV 20.06.2017	Wird der Damm komplett abgetragen und wieder aufgebaut?	Hierzu kann über die gesamte Dammlänge keine pauschale Aussage getroffen werden. Selbst innerhalb der benannten Abschnitte kann es zu unterschiedlichen Lösungen kommen. Erste konkrete Aussagen werden mit Abschluss der Vorplanung erwartet.

			Weitere Ergänzung: Nur in Bereichen der Dammbegradigung im Abschnitt 3 wird der alte Damm abgetragen und für den Neubau verwendet.
128	1. BIV 20.06.2017	Woher kommen die neuen Materialien für den Damm?	Dies wird erst im Zuge der Bauausführung geklärt.
131	1. BIV 20.06.2017	Sind technische Maßnahmen zur Anpassung des Deichprofils möglich? (land- und wasserseitig)	Sonderlösungen sind in der Regel Lösungen, die weniger Platz als die Regelbauweise in Erdbauweise benötigen, aber wesentlich aufwendiger herzustellen sind. Diese müssen aber ebenfalls den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen und genehmigungsfähig sein.
141	1. BIV 20.06.2017	Kann das Material des Dammes wiederverwendet werden?	Wenn möglich ja, allerdings müssen die geo- und umwelttechnischen Voraussetzungen erfüllt sein.
142	1. BIV 20.06.2017	Wird toniges Material zur Abdichtung verwendet? Wo kommt das Material her?	Für den Dammbau müssen definierte Materialien verwendet werden. Weitere Erkenntnisse ergeben sich aus dem geotechnischen Gutachten. Die Herkunft des Materials wird erst in der Bauausführung geklärt.
155	1. BIV 20.06.2017	Es gibt Druckwassereintritt über alte „Gießen“ (2 Stück). Ist hier der Einsatz von Sonderlösungen vorgesehen?	Da die genaue Lage der Gießen nicht bekannt ist, wird im Zuge der Bauvorbereitung (d.h. nach der Planfeststellung) nach einer Verdichtung der Bodenaufschlüsse der Einsatz von Sonderlösungen zur Gewährleistung der Standsicherheit des Dammes geprüft. Die Druckwassersituation kann durch geotechnische Maßnahmen nicht gelöst werden.
156	1. BIV 20.06.2017	Raue Gießen als alter Altrheinarm wurde zugeschüttet. Hier gibt es vermutlich Kiesbänke im Untergrund, die zu Druckwasserproblemen führen, unterhalb vom Kraftwerk bis zur Wohnbebauung. Wie wird dieser Punkt gelöst?	Siehe Nr. 155.
157	1. BIV 20.06.2017	Die baumfreie Zone von 10m gilt auch landseitig?	Ja, sofern nicht Sonderlösungen wie Spundwände dies aus technischer Sicht überflüssig machen. Für Pappeln beträgt die baumfreie Zone 30 m. Stauden sind außerhalb des Dammschutzstreifens (DSS) erlaubt.
164	1. BIV 20.06.2017	Gilt die baumfreie Zone auch in Abschnitt 5?	Im Prinzip ja, sofern Sonderlösungen dies aus technischer Sicht nicht erforderlich machen.
165	1. BIV 20.06.2017	Wird der Damm bei der Ertüchtigung abgetragen?	Hierzu kann keine pauschale Aussage getroffen werden. Erste konkrete Aussagen werden mit Abschluss der Vorplanung erwartet und sind abhängig vom Aufbau des vorhandenen Dammes. Siehe Nr. 123

173	1. BIV 20.06.2017	2. Kanaldurchlass evtl. an der Speyerer Straße.	Dies wird im Zuge der Planungen geprüft.
176	1. BIV 20.06.2017	Wie hoch ist der Versiegelungsgrad des Dammverteidigungsweges und des Dammkronenweges?	Der Kronenweg und der Dammverteidigungsweg werden befestigt. Nähere Einzelheiten hierzu ergeben sich im Planungsprozess. Weitere Ergänzung: Es sind nach aktueller Planung Splitt- bzw. Schotterrasenwege vorgesehen.
178	1. BIV 20.06.2017	Ist die baumfreie Zone auch bei Sonderlösungen notwendig?	Im Prinzip ja, sofern Sonderlösungen dies aus technischer Sicht nicht erforderlich machen.
196	2. BIV 13.07.18	Ist das Wurzelwerk vergleichbar mit der Bewehrung der Gründung eines Hochhauses?	Nein, die Bewehrung bei Stahlbeton ist planbar und definiert. Wurzeln sind einem ständigen Wandel ausgesetzt und können auch, ohne dass der ganze Baum stirbt, in Teilbereichen absterben und dadurch Probleme – z.B. durch Entstehen von Strömungskanälen, die zur Ausspülung und zum Dammbbruch führen können, - verursachen.
202	2. BIV 13.07.18	Kann in den Abschnitten, in denen eine Spundwand zum Einsatz kommt, der landseitige Baumbestand erhalten bleiben?	Nein, innerhalb der baumfreien Zone nicht, da gewährleistet sein muss, dass der Dammverteidigungsweg auf der Dammkrone jederzeit von Schwerverkehr befahrbar sein muss, auch bei Windbruch. Außerhalb der landseitigen baumfreien Zone können Bäume stehen bleiben, dieser Bereich beginnt ca. 4 – 5 m landseitig der Böschungsoberkante (siehe Querprofile in der Vortragspräsentation)
203	2. BIV 13.07.18	Ist die DIN 19712 eine europäische Norm?	Nein, es ist eine deutsche Norm.
208	2. BIV 13.07.18	Ist eine Bohrpfahlwand, wie sie am Gimritzer Damm in Halle (Saale) zum Einsatz kam, keine Lösung?	Eine Bohrpfahlwand ist eine Alternative zu einer Spundwand mit gleicher Wirkung. Die Entscheidung hinsichtlich der Auswahl solcher Dichtwandssysteme sind abhängig von der statischen Auslegung und von der Ausschreibung der Baumaßnahme.
222	2. BIV 13.07.18	Wird durch die baumfreie Zone eine Windschneise erzeugt, die die Gefahr von umstürzenden Bäumen verstärkt?	Das Risiko umstürzender Bäume außerhalb der baumfreien Zone kann kurzfristig nach den Rodungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Jedoch wird hierdurch der Dammkörper nicht geschädigt. Zur Minimierung des Risikos erfolgt die Entwicklung eines Waldmantels mit Jungbäumen und Sträuchern.
225	2. BIV 13.07.18	Gibt es eine Alternative zur Spundwandlösung, bei der weniger/keine Bäume gerodet werden müssen?	Nach derzeitigem Kenntnisstand gibt es keine Lösung, bei der keine Bäume gefällt werden müssen. Die Möglichkeiten zur Schonung zusätzlicher Bäume im Rahmen der DIN sollen durch das KIT untersucht werden.
228	2. BIV 13.07.18	Ist die baumfreie Zone im Bereich des Hochufers am GKM notwendig?	Ja, um die Funktion des Dammverteidigungsweges und der Zufahrt im Hochwasserfall durch das Werksgelände zu gewährleisten.
236	3. BIV 23.09.19	Wie werden im Rahmen der Planung die alten Neckarläufe berücksichtigt? Bei Hochwasser steigt das Grundwasser und	Durch die vorliegende Planung wird die Situation nicht verschlechtert.

		somit der Wasserstand in diesen Bereichen.	
238	3. BIV 23.09.19	Ein Verteidigungsweg auf der Dammkrone wird als problematisch dargestellt. Weshalb wird dies in manchen Abschnitten genauso geplant?	Am sichersten ist der Dammverteidigungsweg auf einer landseitigen Berme angeordnet. In manchen Abschnitten ist es aufgrund der vorhandenen Nutzungszwänge nicht anders möglich und deshalb wird an diesen Stellen der Dammverteidigungsweg auf der Krone geführt. Dafür muss die Krone von 3,0 auf 4,5 m verbreitert werden.
252	3. BIV 23.09.19	Wäre eine durchgehende Spundwand, ohne Wechsel von Bereichen mit und ohne Spundwand nicht die sicherste und beste Lösung?	Die reine Erdbauweise stellt die nachhaltigste Lösung dar. Sonderbauweisen wie Spundwände kommen im begründeten Ausnahmefall, zum Bsp. in beengten Bereichen, zum Einsatz. Sie sind jedoch nicht per se „besser“. Übergänge von Bereichen mit und ohne Spundwand gibt es im Dammbau immer wieder und können technisch gelöst werden.
255	3. BIV 23.09.19	Gemäß der letzten BIV sollte ein Strömungsgutachten erstellt werden. Dieses liegt nach aktuellen Kenntnissen nicht vor oder gibt es hierzu eine aktuelle Info?	Beim Damm- und Deichbau wird oft der Begriff Strömungen verwendet. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass es verschiedene Arten von Strömungen gibt, die im Planungsprozess bislang immer nur mit „Strömungen“ bezeichnet wurden. Es sind im Wesentlichen Unterströmung, Sickerströmung, Überströmung und laterale Strömung zu unterscheiden. Die verschiedenen Strömungsarten werden im Rahmen der Planung berücksichtigt, ein eigenständiges Gutachten zu Strömungen ist nicht erforderlich. Im Schreiben des RPK an Bürgermeisterin Kubala mit Datum 03.06.2019 wurde ausführlich auf das Thema eingegangen und detailliert erläutert. Link: https://www.mannheim.de/sites/default/files/2019-06/Antwort%20RP%20Karlsruhe_1.pdf
257	3. BIV 23.09.19	Die Schonung der Bäume ist in der Planungsaufgabe nicht korrekt gewichtet. Das RPK wird aufgefordert, mit einer alternativen Denkweise an die Planungsaufgabe heranzugehen: Wie baue ich einen sicheren Damm mit Schutz des Baumbestands?	Die Minimierung von Eingriffen und damit auch der Schutz von Bäumen genießt von Planungsbeginn an ein hohes Gewicht. Um den Waldbestand weit möglichst zu erhalten, wurde der Damm bspw. in den Abschnitten 3 und 4 vom Waldpark abgerückt und innerhalb der baumfreien Zonen ein Waldsaum vorgesehen.
258	3. BIV 23.09.19	War es nur Auftrag/Aufgabe des KIT die DIN- Konformität zu prüfen?	Auftrag des Gutachtens war zu prüfen, ob es im Rahmen der allgemein anerkannten Regeln der Technik Möglichkeiten zum Schutz des vorhandenen Baumbestands gibt. Im Gutachten wurden für einzelne Abschnitte Möglichkeiten zur Minimierung des Eingriffs aufgezeigt. Auch diese müssen den Anforderungen der Dammverteidigung genügen. Die Bäume auf und am Damm müssen dennoch entfernt werden, da die Dammverteidigung bei Hochwasser deutlich erschwert beziehungsweise unmöglich wird, wenn umstürzende Bäume den Dammverteidigungsweg blockieren oder gar Einsatzkräfte gefährden.
263	3. BIV 23.09.19	In der DIN Flussdeiche ist in Kapitel 7 der Erddeich (Erddamm) und im Kapitel 8 die Hochwasserschutzwand beschrieben. In	Aus Erfahrung vergleichbarer Maßnahmen sind auch bei Hochwasserschutzwänden Bäume im Umfeld der Hochwasserschutzwand zu entnehmen, um das Baufeld für die Wand freizumachen und die Auftriebssicherheit sicherzustellen.

		Kapitel 8 ist zur Hochwasserschutzwand keine baumfreie Zone gefordert. Warum wird keine Hochwasserschutzwand gebaut?	Aus allen wasserbaulichen Erfahrungen und dem Gutachten des KIT ergibt sich das Erfordernis eines durchgängigen Dammverteidigungswegs. Hierfür ist die baumfreie Zone erforderlich, siehe Antwort Frage 258.
266	3. BIV 23.09.19	Die DIN ist nur eine Empfehlung.	Die DIN ist kein Gesetz. Das RP Karlsruhe ist jedoch per Gesetz verpflichtet, die „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ anzuwenden (Wassergesetz §60 (4)). Als "allgemein anerkannte Regeln der Technik" für Hochwasserschutzdämme sind die DIN 19712 "Hochwasserschutzanlagen an Fließgewässern" und das Merkblatt DWA-M 507-1 "Deiche an Fließgewässern" einschlägig und in der Fachwelt akzeptiert.
269	3. BIV 23.09.19	Gegebenheiten vor Ort wurden vernachlässigt.	Beginnend bei der Grundlagenermittlung, über die verschiedenen Planungsphasen bis zur Fertigstellung der Genehmigungsplanung sind die örtlichen Gegebenheiten berücksichtigt worden.
270	3. BIV 23.09.19	Wo Strömung ist, da ist kein Wald. Es gibt keine Strömung im Bereich Lindenhof.	Zu den Strömungsverhältnissen siehe Frage 255.

Themenfeld 4: Naturschutz / Eingriffsminimierung / Kompensation

2	1. PBK-Sitzung 17.05.2017	Werden in der Umweltuntersuchung auch Insekten (insbesondere Totholzkäfer) untersucht?	Insekten und Totholzkäfer werden in der Umweltverträglichkeitsstudie berücksichtigt.
4	1. PBK-Sitzung 17.05.2017	Sind die von Totholzkäfern (z.B. Heldbock) befallenen Bäume im Dammschutzstreifen auch rigoros zu entfernen oder kann man abwarten bis diese auf natürliche Art abgängig sind?	Der Dammschutzstreifen muss zum Abschluss der Baumaßnahme baumfrei sein. Möglichst frühzeitige Pflege- und Strukturmaßnahmen, die der Natur genügend Zeit geben sich anzupassen, sind wünschenswert und werden angestrebt. In der baumfreien Zone müssen befallene und zeitnah abgängige Bäume ggf. gesondert betrachtet werden.
5	1. PBK-Sitzung 17.05.2017 2. PBK Sitzung 20.10.2017	Wurde schon an konkrete Ausgleichsmaßnahmen gedacht?	Vor der Ermittlung konkreter Ausgleichsmaßnahmen sind zuerst die Umweltuntersuchungen abzuschließen sowie die Umweltverträglichkeitsstudie und die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen. Diese liefern die Ausgangsbasis für erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung, zum Ausgleich oder zum Artenschutz. Dies erfolgt in der weiteren Planung. Aus forstrechtlicher Sicht kommen aufgrund der dichten Nutzung vermutlich nur Maßnahmen im Naturraum 3. Ordnung in Frage. Ein Hinweis auf eine 20 ha große Aufforstungs-

	<p>3. PBK Sitzung 14.06.2018</p> <p>5. PBK Sitzung 26.6.2019</p>		<p>fläche auf der Gemarkung Mannheim und die mögliche Nutzung als Ausgleichsmaßnahme werden geprüft. Naturschutzfachlich wird die WRRL-Maßnahme "Reißinsel Kilometerbahn" als mögliche Ausgleichsmaßnahme geprüft.</p> <p>Ergänzung 3. PBK Sitzung: Die WRRL-Maßnahme "Reißinsel Kilometerbahn" kann grundsätzlich als Ausgleichsmaßnahme nach Naturschutzrecht (§ 14/15 BNatSchG) dienen. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass nach Umsetzung von Maßnahmen des Artenschutzes, der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und des Gebietsschutzes Natura 2000 keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden.</p> <p>Ergänzung 5. PBK Sitzung: Auf Basis der Biotopverbundplanung Mannheim-Nordwest wird ein forstrechtlicher Ausgleich südlich der Dammrückverlegung Kirschgartshausen angestrebt. Ebenso weist die Biotopverbundplanung Flächen zur Entwicklung von Grünland in diesem Bereich aus. Spezielle Artenschutzmaßnahmen können im Bereich des Waldparks und der Reißinsel umgesetzt werden. Aus naturschutzfachlicher Sicht bestehen im Waldpark und auf der Reißinsel auch Optionen zur Eingriffskompensation durch eine Optimierung der Pflege bestehender Wiesen.</p>
10	1. PBK-Sitzung 17.05.2017	Wie ist die Umstrukturierung der Dammflächen hin zur dammtypischen, blütenreichen Wiese vorgesehen? Wie wird dabei der vorhandene Biotopverbund berücksichtigt?	Die Ertüchtigung des Dammes dient dem Hochwasserschutz und ist daher an technische und zeitliche Rahmenbedingungen geknüpft. Soweit im Rahmen der Maßnahme möglich, soll der Natur die Zeit eingeräumt werden, sich entsprechend an die neuen Verhältnisse anzupassen. Das Vorgehen wird im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) dargestellt.
11	1. PBK-Sitzung 17.05.2017	Ist nach der Maßnahme ein entsprechender Pflegeplan vorgesehen, um die positiven Effekte (blütenreiche Wiese) auch dauerhaft zu gewährleisten?	Ja, für die regelmäßige Pflege und Unterhaltung der Dammflächen wird ein Unterhaltungskonzept in den Genehmigungsunterlagen erarbeitet. Ein detaillierter Unterhaltungs- und Pflegeplan wird nach Umsetzung der Dammsanierung durch den Vorhabenträger erstellt.
12	1. PBK-Sitzung 17.05.2017 3. PBK-Sitzung 14.06.2018	Wann sollte die obere Forstbehörde eingeschaltet werden?	<p>Die obere Forstbehörde wird spätestens im Planfeststellungsverfahren eingebunden. Seitens des Vorhabenträgers ist allerdings geplant, schon früher Abstimmungsgespräche mit der oberen Forstbehörde zusammen mit dem Forstamt Mannheim zu führen.</p> <p>Ergänzung 3. PBK Sitzung: Ein erster gemeinsamer Termin mit der unteren Naturschutzbehörde, dem Forstamt der Stadt Mannheim und der oberen Forstbehörde hat bereits stattgefunden.</p>

13	1. PBK-Sitzung 17.05.2017	Die Entfernung der (Allee-)Bäume ist eine sehr auffällige Maßnahme. Aus früheren Maßnahmen des Forstamtes ist bekannt, dass die Bürger hier sehr aufmerksam sind.	Eine transparente Information der Öffentlichkeit soll frühzeitig erfolgen, um unnötige Konflikte zu vermeiden. Die öffentlichen Informationsveranstaltungen sollen hierbei genutzt werden, um die Notwendigkeit der Maßnahmen für den Hochwasserschutz zu verdeutlichen. Die unbedingt notwendigen Baumfällarbeiten und gravierende Änderungen müssen klar angesprochen werden, um den Zusammenhang zur Ertüchtigung und damit zum Hochwasserschutz früh erkennbar und verständlich zu machen.
15	1. PBK-Sitzung 17.05.2017 3. PBK-Sitzung 14.06.2018	Ist die Nutzung der WRRL-Maßnahme „Reißinsel Kilometerbahn“ als Ausgleichsmaßnahme denkbar? Und wäre es möglich die Ziele der Maßnahme den aktuellen Gegebenheiten anzupassen?	Grundsätzlich wird geprüft, ob die Maßnahme im Rahmen der Dammertüchtigung umgesetzt werden kann und ob sich dabei die Ziele der beiden Maßnahmen vereinbaren lassen. Ergänzung 3. PBK Sitzung: Die WRRL-Maßnahme "Reißinsel Kilometerbahn" kann grundsätzlich als Ausgleichsmaßnahme nach Naturschutzrecht (§ 14/15 BNatSchG) dienen. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass nach Umsetzung von Maßnahmen des Artenschutzes, der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und des Gebietsschutzes Natura 2000 keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden.
16	1. PBK-Sitzung 17.05.2017 3. PBK-Sitzung 14.06.2018	Besteht die Möglichkeit, Fördermittel für die Umsetzung der Maßnahme "Reißinsel Kilometerbahn" einzuwerben?	Dies muss geprüft werden. Für die Vertiefung des Schlauchgrabens wurden laut Aussage der Stadt Mannheim keine Fördermittel bewilligt. Soweit sich die WRRL-Maßnahme als Kompensationsmaßnahme für das Projekt Damm XXXIX eignet, wäre diese aus Mitteln des Projekts zu realisieren. Ergänzung 3. PBK Sitzung: Die WRRL-Maßnahme "Reißinsel Kilometerbahn" kann grundsätzlich als Ausgleichsmaßnahme nach Naturschutzrecht (§ 14/15 BNatSchG) dienen. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass nach Umsetzung von Maßnahmen des Artenschutzes, der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und des Gebietsschutzes Natura 2000 keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden.
27	2. PBK-Sitzung 20.10.2017	Kann der Schutz der Bäume außerhalb der baumfreien Zone während der Baumaßnahme gewährleistet werden?	Der Schutz der Bäume außerhalb der baumfreien Zone kann während der Baumaßnahme gut gewährleistet werden. Sofern erforderlich, können in Einzelfällen Bäume durch einen entsprechenden Stammschutz vor Beschädigungen bewahrt werden. Um eine Verdichtung des Bodens im Wurzelbereich zu vermeiden, können Bauzäune aufgestellt oder ein Überfahrtschutz eingerichtet werden. Durch den Korridor der baumfreien Zone kann der Baustellenverkehr in der Regel problemlos abgewickelt werden.

36	3. PBK Sitzung 14.06.2018	Kann eine Unterscheidung nach Bäumen 1. Ordnung und Bäumen 2. Ordnung vorgenommen und können dadurch Bäume 2. Ordnung geschützt werden (vgl. MSD)?	Es ist vorgesehen, die baumfreie Zone zunächst komplett zu roden, um im Anschluss an die Dammschutzstreifen einen Waldsaum zu entwickeln. Angaben, welche Pflanzen in dem neu entwickelten Waldsaum dauerhaft stehen bleiben können, sind in den Anlagen zur Dokumentation der 3. PBK-Sitzung enthalten.
38	3. PBK Sitzung 14.06.2018	Kann eine baumfreie Zone auf Entwicklung eingerichtet werden?	An dem RHWD XXV in Karlsruhe ist diese Art der Einrichtung der baumfreien Zone vorgesehen. Aus heutiger Sicht hat sich gezeigt (nach den Erkenntnissen aus dem Projekt in Karlsruhe), dass dies in der Ausführung weder praktikabel, noch im Sinne des Naturschutzes zielführend ist. Bei der Entnahme der Bäume müssen auch immer die Wurzeln flächig entfernt werden, sodass der gesamte Waldsaum in Mitleidenschaft gezogen wird. Es kommt so über Jahre, auch nach der Baumaßnahme, immer wieder zu einzelnen Eingriffen in den entwickelten Waldsaum und den Dammbereich.
39	3. PBK Sitzung 14.06.2018	Wieso konnten in anderen Projekten Bäume auf dem Damm erhalten bleiben und in Mannheim nicht?	Aus den uns vorliegenden Informationen hat sich gezeigt, dass diese Fälle nicht auf die Mannheimer Verhältnisse übertragbar sind. So weichen entweder die bauliche Ausgestaltung der Dammanlage, die Art des Bewuchses oder die Schutzfunktion ab. Bei unserer Dammertüchtigung ist zudem die Neuauflage der DIN zu berücksichtigen.
40	3. PBK Sitzung 14.06.2018	Stabilisieren die Wurzeln der Bäume den Damm?	Nein, die Wurzeln der Bäume stellen eine Gefahr für die Standsicherheit der Dämme dar, insbesondere, wenn diese aufgrund von anhaltenden Hochwasserständen durchnässt sind. Frühere vereinzelt Untersuchungen zu diesem Thema haben die Durchnässung des Bodens nicht berücksichtigt. Die inzwischen aktualisierten Normen widersprechen klar den Ergebnissen der immer wieder zitierten Studien (z.B. Rosskastanienallee am Rheindeich in Neuss).
41	3. PBK Sitzung 14.06.2018	Gab es bereits Damnbrüche in Mannheim, die auf die Bäume auf dem Damm zurückzuführen sind?	Nein, das ist glücklicherweise nicht dokumentiert. Die Dämme werden aber für extreme Hochwasserereignisse ausgelegt, die statistisch sehr selten auftreten, denn in diesen Fällen muss der Damm halten. Bei den katastrophalen Hochwässern an Elbe und Oder vor einigen Jahren hat sich gezeigt, dass Bäume auf und nahe an Dämmen zu gefährlichen instabilen Verhältnissen führen und ein Versagen des Dammes zur Folge haben können. Zum Beispiel, wenn bei langanhaltenden Hochwässern der Damm durchnässt und aufgeweicht ist und dann Sturm oder Starkwinde dazu kommen.
42	3. PBK Sitzung 14.06.2018	Kann der Waldsaum heckenartig entwickelt werden, um den Biotopverbund zu erhalten?	Das ist das Ziel der Entwicklung des Waldsaumes.
43	3. PBK Sitzung 14.06.2018	Ist der Stamm maßgeblich dafür, ob ein Baum in der baumfreien Zone ist oder z.B. die äußeren Ränder der Krone?	Die Außenkante des Stamms ist maßgebend. Soweit im Bestand die Außenkante nicht in der baumfreien Zone liegt, ist der Baum außerhalb der baumfreien Zone.
46	4. PBK Sitzung 10.12.2018	Können Einzelbäume als Kompensation im Stadtgebiet gepflanzt werden?	Der forstrechtliche Ausgleich betrifft nur die Waldbäume, der naturschutzrechtliche Ausgleich ist hingegen weiter gefasst und ist im gesamten Stadtgebiet möglich.

52	4. PBK Sitzung 10.12.2018	Kann der wasserseitige Bewuchs geschützt werden, wenn der Damm verbreitert wird?	Baumbewuchs ist nur außerhalb des statisch erforderlichen Querschnitts und des Dammschutzstreifens zuzulassen. Weiterhin ist die Ausbreitung von Baumwurzeln in den Dammquerschnitt auszuschließen. Zudem ist zu prüfen, ob der Bewuchs die Dammverteidigung gefährdet.
53	4. PBK Sitzung 10.12.2018	Ist es realistisch, dass die Bäume in der Böschung stehen bleiben, wenn eine Spundwand in der Böschungsschulter eingebracht wird?	Durch das Einbringen der Spundwand werden die Wurzeln der Bäume durchtrennt. Es ist zu erwarten, dass eine Vielzahl nahestehender Bäume folglich abstirbt.
54	4. PBK Sitzung 10.12.2018	Ist die Artenliste trotz der sehr trockenen letzten zwei Jahre für den Bereich des Schlauchgrabens aussagefähig?	Es wurden keine aquatischen Arten erfasst. Wenn sich für das Jahr 2019 nasse Verhältnisse andeuten, werden Nacherkundungen durchgeführt. Ergänzung im Nachgang zu 5. PBK: In den Jahren 2017, 2018 und 2019 konnten keine Amphibiennachweise im Schlauchgraben erbracht werden. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass in nassen Jahren (wie 2016) bei entsprechend hohen Wasserständen am Rhein, die im Waldpark nachgewiesenen Amphibienarten auch im Schlauchgraben vorkommen und diesen als Laichgewässer nutzen.
55	4. PBK Sitzung 10.12.2018	Auf der Reißinsel sind keine Kompensationsmaßnahmen zum Artenschutz mehr vorgesehen. Diese sind jetzt vollständig im Waldpark geplant?	Ja, insbesondere ist die Entwicklung der Wiesen im Waldpark hin zu Auenwiesen vorgesehen.
56	4. PBK Sitzung 10.12.2018	Wird das Naturschutzrecht auch beleuchtet?	Ja, in der Erfüllung des Natura 2000 Gebietsschutzes, der Eingriffs- und Ausgleichsregelung und des Artenschutzrechtes
57	4. PBK Sitzung 10.12.2018	Es gibt Beispiele, in denen die stabilisierende Wirkung des Wurzelwerkes anerkannt wurde. Beispiele für die Zulassung sind vorhanden. Auf welcher Grundlage wurde das gemacht?	Die vorhandenen Beispiele sind Altprojekte (das heißt vor der DIN-Novellierung 2013), z.T. mit weniger Schadenspotential. Baumwurzeln können möglicherweise auch stabilisierend für den Erddamm sein. Im vom Hochwasser aufgeweichten Erdreich müssen jedoch gegenteilige Effekte befürchtet werden. Letztlich lässt sich die Wirkung von Wurzeln auf die Stabilität des Dammes nicht berechnen. Der ertüchtigte Damm muss jedoch allen Risiken und Eventualitäten standhalten. Aus diesen Gründen sehen die allgemein anerkannten Regeln der Technik zehn Meter breite baumfreie Zonen an beiden Seiten des Dammes vor.
60	4. PBK Sitzung 10.12.2018	Ist der Schutz von Einzelbäumen möglich?	Grundsätzlich ist das im Einzelfall möglich.

61	4. PBK Sitzung 10.12.2018	Ist die Sicherung von Einzelbäumen durch Seile und Anker eine Lösung?	Nein, da die Wurzeln im Damm verbleiben und zur Ausbildung von Erosionskanälen führen können.
62	4. PBK Sitzung 10.12.2018	Hat jemand gegengerechnet, wie viel man durch einen Verzicht auf die Rodung gegenüber der Reduktion der Unterhaltungskosten spart?	Nein, die Rodungen sind aus Sicht des Vorhabenträgers ebenso notwendig, wie die Unterhaltung des Hochwasserschutzbauwerks unverzichtbar ist.
65	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Ist es möglich den zu kompensierenden Wald innerhalb des Stadtgebietes der Stadt Mannheim zu kompensieren?	Auf Basis der Biotopverbundplanung Mannheim Nordwest wird angestrebt, den forstrechtlichen Ausgleich auf Flächen südlich der Dammrückverlegung Kirschgartshausen zu realisieren.
69	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Wurden das in Arbeit befindliche DWA-Merkblatt zum Thema „Landschaftsökologische Begleitmaßnahmen bei Dammbau-maßnahmen“ bei der Planung berücksichtigt?	Der Gelbdruck des angesprochenen Merkblattes liegt noch nicht vor und steht deshalb für die Planung nicht zur Verfügung.
81	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Ist es denkbar, zur Reduktion des Risikos für die Dammverteidigung die Bäume auf Stock zu setzen und somit die Baumhöhe zu reduzieren? Da es sich um einen Erholungswald und nicht um einen Nutzwald handelt, müsste das grundsätzlich möglich sein.	Die vorgelegte Planung berücksichtigt bereits einen umfassenden Baumschutz und der Eingriff in den Baumbestand wurde soweit möglich minimiert. Bzgl. der Reduktion der Baumhöhen ist es zunächst fraglich, ob das Auf-den-Stock-Setzen bei den vorkommenden Baumarten möglich und zielführend ist. Im Gegensatz zum Auf-den-Stock-setzen handelt es sich bei diesem Rückschnitt um eine Kappung. Bei einer Kappung der Krone wird das natürliche Gleichgewicht zwischen Wurzel und Krone beeinträchtigt. Die Folgen von Kappungen sind eine mangelnde Versorgung, Schädigungen durch Fäule und eine instabile Krone. Es besteht daher das Risiko, dass eine Großzahl der Bäume abgängig wäre. Darüber hinaus wird das Risiko für die Standsicherheit des Dammes (Wasserwegigkeiten entlang der Wurzeln, abgestorbene Wurzeln) durch die vorgeschlagene Maßnahme nicht reduziert.
82	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Besteht das Risiko, dass über die Planung hinausgehende Bäume gefällt werden müssen?	Nach derzeitigem Planungsstand ist dies nicht der Fall.
88	5. PBK Sitzung 26.06.2019	Sind die für den forstrechtlichen Ausgleich vorgesehen Flächen ausreichend?	Ja, die Flächen sind mit ca. 10 ha ausreichend.

125	1. BIV 20.06.2017	Sind Naturschutzgebiete betroffen?	Die Naturschutzgebiete „Bei der Silberpappel“ und „Reißinsel“ sind durch das Vorhaben nicht betroffen, da sie einen ausreichenden Abstand zur Dammachse aufweisen.
127	1. BIV 20.06.2017	Findet eine Visualisierung und Weitergabe der Kompensationsmaßnahmen statt?	Die Lage und Ausprägung der Kompensationsmaßnahmen sind Thema des Landschaftspflegerischen Begleitplans und werden der Öffentlichkeit auf diesem Wege zur Verfügung gestellt.
130	1. BIV 20.06.2017	Gibt es schon Ausgleichsmaßnahmen vorab?	Ausgleichsmaßnahmen werden im Rahmen der weiteren Umweltplanung erarbeitet.
132	1. BIV 20.06.2017	Wo sind die Ausgleichsflächen geplant?	Es ist geplant den Großteil der Ausgleichsmaßnahmen auf dem Damm selbst durchzuführen. Des Weiteren müssen Ausgleichsflächen noch ermittelt werden. Erfahrungen mit anderen Projekten in Mannheim zeigten, dass aufgrund der intensiven Flächenkonkurrenz das Potential verfügbarer Kompensationsflächen vergleichsweise gering ist. Daher scheint es wahrscheinlich, dass z. B. der forstrechtliche Ausgleich nicht in Mannheim stattfinden kann. Weitere Ergänzung: Nach aktuellem Planungsstand kann ein Großteil des forstrechtlichen Ausgleichs im Nordwesten des Stadtgebiets erfolgen.
135	1. BIV 20.06.2017	Wie wird der Wald ausgeglichen?	Dauerhafte Waldinanspruchnahme, nach § 9 des Landeswaldgesetzes im Naturraum dritter Ordnung, muss ausgeglichen werden. Der Vorhabenträger bevorzugt dies ortsnah durchzuführen. Auf Mannheimer Gemarkung wird aber erwartet, dass die Flächenverfügbarkeit nur schwer zu erreichen ist.
136	1. BIV 20.06.2017	Was wächst auf den zukünftigen Wiesen? Wie sehen die Wiesen aus?	Es wird ein arten- und blütenreiches Grünland entwickelt. Ziel ist insbesondere Magerrasen zu fördern.
137	1. BIV 20.06.2017	Wasserseitig wurden am Dammfuß Aufforstungen vorgenommen. Gab es dazu keine Abstimmungen?	Hierzu gab es keine Abstimmung.
139	1. BIV 20.06.2017	Welche naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen sind erforderlich?	Wegen der Lage im Natura 2000 Gebiet sind kohärenzsichernde Maßnahmen zu ergreifen, welche die Lebensraumtypen- und Artenvorkommen sichern.
143	1. BIV 20.06.2017	Gibt es Tierarten, die das Projekt stören könnten?	Das Naturschutzrecht nimmt bei Vorhaben, für die ein zwingendes überwiegendes öffentliches Interesse besteht, grundsätzlich die Ausgleichbarkeit aller nachteiligen Umweltauswirkungen an.

144	1. BIV 20.06.2017	Wie wird mit Tierarten umgegangen, die nicht sichtbar sind?	Die Methodik zur Erfassung der maßgeblichen Tier- und Pflanzenarten wurde im Scopingtermin mit Behördenvertretern und Umweltverbänden abgestimmt. Dabei wurden beispielsweise für die Fledermäuse festgelegt, dass akustische Erfassungen der charakteristischen Rufe, vorzunehmen sind.
145	1. BIV 20.06.2017	Wurden Glühwürmchen gefunden?	Ja, es wurden Glühwürmchen gefunden.
146	1. BIV 20.06.2017	Hat die Verringerung des Baumbestandes Auswirkungen auf das Stadtklima?	Nein. Die für das Stadtklima entscheidenden Rahmenbedingungen für Ausgleichswinde werden nicht verändert.
148	1. BIV 20.06.2017	Die Aufforstungen sollen nach Möglichkeit in Mannheim erfolgen.	Siehe Nr. 135.
149	1. BIV 20.06.2017	Wie wird der innerstädtische Verlust von Waldflächen kompensiert?	Siehe Nr. 135.
150	1. BIV 20.06.2017	Wo werden die entfallenden Bäume ersetzt?	Siehe Nr. 135.
166	1. BIV 20.06.2017	Findet ein Ausgleich für die gefällten Bäume statt?	Siehe Nr. 135.
167	1. BIV 20.06.2017	Wie viele Bäume werden gefällt und wo werden die Kompensationsmaßnahmen stattfinden?	Die genaue Anzahl der Bäume ist noch zu ermitteln. Jedoch müssen alle Bäume, welche sich auf dem Damm und in der baumfreien Zone befinden, gefällt werden. Siehe auch Nr. 135. Weitere Ergänzung: Es müssen für die Maßnahme ca. 1.000 wertgebende Bäume gerodet werden. Aus naturschutzbezogener und forstrechtlicher Sicht macht es jedoch keinen Sinn von Einzelbäumen zu sprechen, da hier Wald im Sinne des Waldgesetzes mit entsprechenden Waldfunktionen betroffen ist, der als Fläche bilanziert wird. Siehe dazu auch Frage 234 und 235. Zur Kompensation siehe Frage 132.
168	1. BIV 20.06.2017	Wie werden Maulwürfe im Damm bekämpft?	Wühltiere stellen generell eine Gefährdung für den Dammkörper dar. Entsprechende Maßnahmen werden bei der Planung berücksichtigt.

171	1. BIV 20.06.2017	Dürfen die Bäume aus naturschutzfachlicher Sicht überhaupt gefällt werden?	Die Bedingung hierfür ist die Durchführung einer adäquaten Kompensationsmaßnahme.
182	2. BIV 13.07.18	Ist es möglich Bäume fachgerecht zurückzuschneiden, sodass sie nicht von Stürmen umgeworfen werden können?	Dies beseitigt nur eine und nicht alle Ursachen, durch die der Baum eine Gefahr für die Standsicherheit der Dämme darstellt (Wurzeln, Wühltiere, keine dichte Grasnarbe, etc.). Im Bereich der baumfreien Zone (außerhalb des Dammschutzstreifens) ist die Entwicklung eines Waldsaums, der zum Teil diesem Vorschlag entspricht, vorgesehen.
187	2. BIV 13.07.18	Es ist schwer vorstellbar, wie viele Bäume gefällt werden müssen. Gibt es dazu Zahlen?	Zu diesem frühen Planungsstadium werden Eingriffe in den Baumbestand flächenhaft dargestellt, so sind rund 7 ha betroffen. So ist die Anzahl noch nicht ermittelt. Schätzungen gehen von ca. 1000 Bäumen mit größerem Stammdurchmesser (mehr als 30cm) aus.
189	2. BIV 13.07.18	Müssen die Bäume nur gefällt werden oder müssen die Wurzelstöcke ebenfalls entfernt werden?	Die Bäume müssen gerodet werden. Das bedeutet, dass auch die Wurzel aus dem Erdreich entfernt werden müssen. Ein Verbleiben der Wurzeln im Erdreich würde durch die Verrottung dieser zur Bildung von Hohlräumen und damit einer stark erhöhten Durchlässigkeit des Dammkörpers führen.
191	2. BIV 13.07.18	Bleiben die Ökosysteme Waldpark und Rheinarm erhalten? Kann der Schutz garantiert werden?	Eine Prüfung und Bewertung der Beeinträchtigung der Ökosysteme Waldpark und Rheinarm erfolgt im Rahmen der umweltplanerischen Unterlagen (Artenschutz-Verträglichkeitsuntersuchung, UVP-Bericht, Landschaftspflegerischer Begleitplan, Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung).
200	2. BIV 13.07.18	Warum werden im Fachvortrag Bäume aus Düsseldorf gezeigt, wenn der Deich aus dem Beispiel in Neuss steht?	Es gab keine repräsentativen Bilder von dem Rheindeich in Neuss nach dem Sturm. Nach Rücksprache mit den dortigen Behörden wurde aber bestätigt, dass das Ausmaß vergleichbar war.
201	2. BIV 13.07.18	Einzelne Bäume sind gefährlich für den Damm, da diese leicht durch einen Sturm umstürzen können. Aber in einem Wald schützen sich die Bäume gegenseitig.	Da das Umstürzen eines Baumes nicht die einzige Gefahr für die Standsicherheit des Dammes darstellt (bspw. Strömungskanäle entlang von Wurzeln und Pumpwirkung), ist dies leider keine ausreichende Begründung dafür, die Bäume auf dem Damm erhalten zu können.
214	2. BIV 13.07.18	Bei der Baumaßnahme wird der Oberboden von dem Damm entfernt. Wie soll da innerhalb kurzer Zeit eine blütenreiche Wiese entstehen? Wie lange dauert das?	Durch gezielten Mahdgutübertrag können wertvolle Magerwiesen entwickelt werden. Die Entwicklung arten- und blütenreicher Wiesen mit besonderem naturschutzfachlichem Wert kann bis zu 20-25 Jahre betragen. Im Rahmen des Kompensationskonzeptes des Landschaftspflegerischen Begleitplans wird zur Schließung dieser zeitlichen Lücke die Aufwertung umliegender Wiesenbereiche geprüft.
215	2. BIV 13.07.18	Derzeit gibt es keine Schmetterlinge auf dem Damm. Wieso müssen die berücksichtigt werden? Wie sollen die angesiedelt werden?	Im Rahmen des Umwelt-Scopings zur Umweltverträglichkeitsstudie wurde die Erfassung von FFH-Arten der Tag- und Nachtfalter festgelegt. Im Hinblick auf den Rückgang wertvoller Magerwiesen, welche Lebensräume für gefährdete Arten bieten, besitzen Dämme und das Dammgrünland eine besondere Bedeutung. Durch Mahdgutübertrag und das gezielte Ausbringen entsprechender Futterpflanzen der

			Jungrauen können gefährdete Arten wieder angesiedelt werden. Das Vorgehen wird im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) dargelegt, welcher Bestandteil des Planfeststellungsantrags ist.
217	2. BIV 13.07.18	Wieso ist es möglich Eingriffe auf der Reißinsel auszugleichen? Die Reißinsel ist doch bereits ein Schutzgebiet.	Eine Prüfung, ob Maßnahmen zur Optimierung der Wiesenpflege aus rechtlichen Gründen als Kompensation anrechenbar sind, erfolgt im Rahmen der Erstellung des Kompensationskonzeptes im LBP (Vgl. Frage 215). Die Umsetzung von Maßnahmen hat im Einklang mit den jeweiligen Schutzgebietszielen und der einschlägigen Naturschutzgesetzgebung zu erfolgen.
218	2. BIV 13.07.18	Können blütenreiche Wiesen die Sauerstoffproduktion der gerodeten Bäume ausgleichen?	Die durch den Eingriff betroffenen Waldanteile werden 1:1 durch Aufforstung an anderer Stelle ausgeglichen, sodass die klimatische Bedeutung kompensiert wird. Zudem ist der Anteil der zu rodenden Waldfläche im Vergleich zur Gesamtwaldfläche des Waldparks und der Reißinsel sehr gering.
219	2. BIV 13.07.18	Welche Auswirkungen auf das Stadtklima und die Luftqualität hat es, wenn so viele Bäume gerodet werden?	Vgl. Frage 218.
221	2. BIV 13.07.18	Können die Ersatzpflanzungen der Bäume auf den freien Wiesenflächen im Waldpark erfolgen?	Der Waldpark stellt ein Zusammenspiel von Wiesen, Wald und Wasser dar und bedingt aufgrund der Strukturvielfalt eine besonders hohe Artenvielfalt. Demnach wird entgegen einer Aufforstung die optimierte Pflege der Wiesen und eine Erhöhung des Wiesenanteils angestrebt.
223	2. BIV 13.07.18	Können geschützte Arten wie Feldhamster oder Zaunkönig das Projekt stoppen?	Nach Abschluss der erforderlichen Erfassungen erfolgt eine Bewertung der Beeinträchtigung von Tier- und Pflanzenarten sowie eine Festlegung artenschutzrechtlicher Maßnahmen im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) und des Landschaftspflegerischer Begleitplans (LBP). Da der Hochwasserschutz im rechtlichen Sinn als „zwingend überwiegendes Öffentliches Interesse“ gilt, ist nicht zu erwarten, dass das Projekt infolge der Betroffenheit geschützter Arten gestoppt werden kann.
226	2. BIV 13.07.18	Können große Bäume, die dazu im Randbereich der baumfreien Zone stehen in Einzelfällen geschützt werden? (z.B. am Estragon)	Nach derzeitigem Kenntnisstand müssen großwüchsige Bäume innerhalb der baumfreien Zone entfernt werden. Mögliche Ausnahmen werden im Rahmen der laufenden Planung geprüft und sollen durch das Gutachten des KIT verifiziert werden. Weitere Ergänzung: Alle Bäume innerhalb der baumfreien Zone müssen zunächst entfernt werden, auf den jeweils äußeren 6 Metern wird dann ein Waldsaum mit Sträuchern und kleinen Bäumen angelegt.

229	2. BIV 13.07.18	In dem Strauchwerk zwischen Estragon und Schützenverein wurden Nachtigallen gesehen. Werden solche Vorkommen bei der Maßnahme berücksichtigt?	Es wurden Bestandsaufnahmen durchgeführt. Alle erfassten Arten werden in der Umweltverträglichkeitsstudie berücksichtigt.
232	3. BIV 23.09.19	Der Wald ist eine wichtige Lebensgrundlage und steht vor einer dramatischen Veränderung durch die Trockenheit. Er ist somit besonders schützenswert. Wieso ist das RPK nicht bereit, die vorliegenden Alternativen aufzunehmen?	Tatsächlich stellen die trockenen Sommer den Wald und die Waldwirtschaft vor große Herausforderungen. Dass der Eingriff in den Wald minimiert wird, war eine der wesentlichen Planungsaufgaben. Der Eingriff in Natur und Landschaft muss zudem entsprechend kompensiert werden. Alternativen wurden, auch in enger Zusammenarbeit mit den Mitgliedern des Projektbegleitkreises, intensiv geprüft. Dadurch konnte z.B. der Abschnitt 4 dahingehend optimiert werden möglichst viele Bäume zu schonen.
234	3. BIV 23.09.19	Wie viele Bäume müssen für die Maßnahme gefällt werden?	Es müssen für die Maßnahme ca. 1.000 wertgebende Bäume gerodet werden. Betrachtet man alle Bäume mit einem Stammdurchmesser ab 10 cm, so sind es mehr als 2.000 Bäume. Aus naturschutzbezogener und forstrechtlicher Sicht macht es jedoch keinen Sinn von Einzelbäumen zu sprechen, da hier Wald im Sinne des Waldgesetzes mit entsprechenden Waldfunktionen betroffen ist, der als Fläche bilanziert wird.
235	3. BIV 23.09.19	Die seitens des RPK geführte Debatte um sogenannte „wertgebende“ Bäume wird als unschön empfunden, da jeder einzelne Baum wichtig ist.	Per biologischer Definition kann bereits ein Keimling als Baum gezählt werden, was jedoch für die Bewertung des hier vorliegenden Waldes nicht zielführend ist. Als wertgebend wurden in den Testflächen insbesondere atypische Bäume berücksichtigt, welche nicht zwingend große Bäume sind. Dazu gehören ebenso höhlenreiche Bäume, die geeignete Lebensraumbedingungen für Spechte und Käfer bieten. Dabei sind sowohl Eichen als auch beispielsweise Wildapfel oder Wildbirne, die deutlich kleiner sind, berücksichtigt worden. Es werden somit alle prägenden Bäume berücksichtigt.
245	3. BIV 23.09.19	Statt alle Bäume auf und am Damm zu entfernen, wäre es sinnvoller durch stetige Kontrollen kranke und schwache Bäume gezielt zu entfernen, um das Risiko für die Rettungskräfte bei Sturm in einer Hochwassersituation zu minimieren.	Während einer Hochwassersituation am Rhein stehen die Bäume mehrere Tage vollständig im Wasser. Auch gesunde Bäume haben durch den aufgeweichten Boden kaum mehr Halt und können bei einem Sturm umfallen.
249	3. BIV 23.09.19	Der Waldpark wird als Klimaschutzwald bezeichnet. Aufgrund der Nähe eines Kohlekraftwerks ist der Waldpark von besonderem Wert.	Der gesamte Waldbestand im Waldpark und bis zum GKM hat die Funktion als Immissions- und Klimaschutzwald. Im Rahmen der Dammsanierung werden davon dauerhaft 5 ha und temporär 2 ha in Anspruch genommen. Im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen kann aufgrund von fehlender Flächenverfügbarkeit für die dauerhaft benötigte Fläche nur im weiteren Umfeld des Vorhabens neuer Wald gepflanzt werden. Dennoch ist nicht zu erwarten, dass die Funktion des Waldparks als Immissions- und Klimaschutzwald vorhabenbedingt grundlegend in Frage gestellt wird, da der überwiegende

			Teil (ca. 180 ha) des als Immissions- und Klimaschutzwald ausgewiesenen Bereichs unverändert verbleiben.
254	3. BIV 23.09.19	Die geplante Aufforstung gestaltet sich aufgrund der herrschenden Trockenheit sehr schwierig. In der Augusta Anlage sind alle neuen Bäume bei einem Sturm umgefallen.	Als Vorhabensträger ist das RPK verpflichtet die Wirksamkeit der Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen nachzuweisen. Die erfolgreiche Aufforstung muss entsprechend nachgewiesen werden (Monitoring).
260	3. BIV 23.09.19	Wo wird aufgeforstet?	Ortsnaher Ausgleich wird grundsätzlich angestrebt. Entsprechend wird auf Grundlage der Biotopverbundplanung Mannheim-Nordwest ein forstrechtlicher Ausgleich südlich der Dammrückverlegung Kirschgartshausen auf Mannheimer Gemarkung geplant. Dort gibt es Flächen im Dammvorland, die für den forstrechtlichen Ausgleich genutzt werden können. Die Flächen befinden sich zwischen Kirschgartshausen und dem Klärwerk. Dort ist eine adäquate Kompensation möglich und machbar.
264	3. BIV 23.09.19	Jeder Baum, der fällt, ist einer zu viel.	Es wurden deshalb vielschichtige Alternativen geprüft. Mit der Planung wurden umfassende Maßnahmen entwickelt, um den Baumbestand so weit wie möglich zu schonen.
272	3. BIV 23.09.19	Der bestehende Damm ist nicht nur ein schöner Spazierweg, sondern auch ökologisch sehr hochwertiger Auwald. Dort wurden bereits Pirol, Stare und Amseln gehört. Die geplante Aufforstung nützt da wenig, da sie zu weit weg ist.	Der Waldpark bleibt überwiegend vom Vorhaben unbeeinträchtigt und der Auwald wird durch die vorliegende Planung weitestgehend geschont. Für die meisten Tierarten ist es deshalb möglich, ohne Beeinträchtigungen auszuweichen. Für alle anderen Arten sind spezielle Kompensationsmaßnahmen vorgesehen.
274	3. BIV 23.09.19	Bäume armieren den Damm besser als Stahl.	Dem ist nicht so bei Hochwasserereignissen von mehreren Tagen bis zu Wochen, der Damm ist dann komplett aufgeweicht. Die Verklammerungswirkung in den Oberläufen der Bäche (kurzzeitige Hochwasser) ist im Unterlauf und beim Rhein nicht gegeben. Bäume schwächen Flusssämme.
275	3. BIV 23.09.19	Bäume zu fällen für eine Dammsanierung ist nicht mehr Stand der Technik. In Ludwigshafen wurde auf die Baumfällung verzichtet. Bei Estragon / Garagen wird abgewichen – für Bäume nicht?	Die Situation in Ludwigshafen ist nicht vergleichbar. Durch das vorhandene hinterliegende Hochufer liegt eine andere Gefährdungslage vor. Auch ist über die breite Parkstraße jederzeit eine Dammverteidigung über die gesamte Länge der Parkinsel möglich – auch ohne einen extra zu bauenden Dammverteidigungsweg. Im Abschnitt 4 a (im Bereich der Kleingärten, südlicher Teil) wurden Mehrkosten von 1 Mio. Euro für eine Minimierung der Eingriffsfläche durch die Anwendung einer Spundwandlösung für den Schutz weniger Bäume in Kauf genommen. Auch wenn Sonderbauweisen zum Einsatz kommen (z.B. Abschnitt 2 und Abschnitt 5 Wohnbebauung) muss aus Gründen der Dammverteidigung die baumfreie Zone hergestellt werden.

276	3. BIV 23.09.19	In FFH-Gebiet / Natura 2000 Gebiet darf nicht eingegriffen werden, wenn es zumutbare Alternativen gibt.	Der Damm ist in weiten Teilen an der Grenze des FFH- / Natura 2000 Gebiets. Daher ist das FFH- / Natura 2000 Gebiet dort nicht betroffen. Nur in einem kleinen Bereich wird es vom bestehenden Damm tangiert. Die Betroffenheit wird durch die begleitende Umweltplanung für jeden FFH Lebensraumtyp aufgeführt und geprüft.
-----	--------------------	---	--

Themenfeld 5: Bauablauf / Beeinträchtigungen

37	3. PBK Sitzung 14.06.2018	In welchem Ablauf erfolgt die Rodung? Wird alles auf einmal gerodet oder abschnittsweise?	Die detaillierte Bauablaufplanung erfolgt erst in der Ausführungsplanung (d.h. nach der Planfeststellung). Üblicherweise erfolgt der Baufortschritt, und damit auch die Rodung, abschnittsweise. Die Details hierzu werden in der Ausführungsplanung festgelegt. (siehe auch Frage 10, 1. PBK Sitzung)
161	1. BIV 20.06.2017	Wird es zu Erschütterungen durch die Baumaßnahme kommen? (insbes. bei Sonderlösungen)	Dies ist abhängig von der Variantenwahl und vom gewählten Bauverfahren. Wie die Verfahren umgesetzt werden entscheidet sich im Lauf der Planung in der Ausführungsplanung. Z. B. bei der Herstellung von Sonderlösungen des Hochwasserschutzes gegenüber der Reißinsel auf der Parkinsel der Stadt Ludwigshafen wurde ein erschütterungsarmes Verfahren (Silent Piler) eingesetzt, ohne nennenswerte Klagen und Schäden. Auf jeden Fall werden Beweissicherungsmaßnahmen durchgeführt.
174	1. BIV 20.06.2017	Wann beginnen die Rodungsarbeiten?	Erst als Vorbereitung der Bauausführung in einigen Jahren, nicht vor 2020.
220	2. BIV 13.07.18	Wie lange dauert die Baumaßnahme insgesamt?	Es ist davon auszugehen, dass die Baumaßnahme 3 bis 5 Jahre dauern wird.
227	2. BIV 13.07.18	Werden die Aufeldwege als Zufahrt für die Dammverteidigung oder den Baustellenverkehr genutzt?	Es ist von einer zusätzlichen Verkehrsbelastung während der Bauzeit und im Hochwasserfall auszugehen. Der Schwerlastverkehr im Hochwasserfall wird voraussichtlich über das Werksgelände des Großkraftwerk Mannheim (GKM) zufahren.
231	2. BIV 13.07.18	Ist es möglich entlang der Gastronomiebetriebe die Bauausführung und dadurch entstehende Belastung (Geräusche und Staub) in der Hauptsaison zu vermeiden?	Darauf kann Rücksicht genommen werden. Es wird darauf hingewiesen, dass solche Festlegungen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens erfolgen sollten. Betroffene sollten sich im Rahmen des Verfahrens im eigenen Interesse versichern, dass dies geschieht.

Themenfeld 6: Verfahrensfragen

89	1. BIV 20.06.2017	Eine öffentliche Informationsveranstaltung vor Abschluss der Planung ist erwünscht, z.B. am Ende der Vorplanung.	Die Öffentlichkeit wird kontinuierlich über den Planungsfortschritt auf der Projekthomepage informiert. Der beste Zeitpunkt für die Durchführung der nächsten öffentlichen Informationsveranstaltung wird noch geprüft und mit dem PBK abgestimmt. Weitere Ergänzung: Weitere öffentliche Informationsveranstaltungen haben am 13.07.2018 und am 23.09.2019 stattgefunden.
90	1. BIV 20.06.2017	Das Protokoll der Veranstaltung soll dem Bezirksbeirat zur Verfügung gestellt werden.	Die Dokumentation der Informationsveranstaltung wird mit allen Anlagen im Internet veröffentlicht. Der Bezirksbeirat wird zeitgleich über die Veröffentlichung informiert.
91	1. BIV 20.06.2017	Vorstellung der Planung in einer gemeinsamen Sitzung der Bezirksbeiräte Lindenhof und Neckarau nach den geplanten Gesprächskreisen.	Das Regierungspräsidium stimmt diesen Wunsch mit der Stadt Mannheim ab.
92	1. BIV 20.06.2017	BIG Lindenhof sollte in den PBK einbezogen werden	Eine eventuelle Einbindung der BIG Lindenhof in den PBK wird geprüft.
93	1. BIV 20.06.2017	Die technische Funktion des Dammes in Veranstaltungen tiefergehend erläutern.	Die Präsentationen bei zukünftigen Terminen der Öffentlichkeitsbeteiligung werden dahingehend geprüft, ob sich die technische Funktion des Dammes noch besser/klarer darstellen lässt.
94	1. BIV 20.06.2017	Lagepläne und Querschnitte sollten auf die Homepage gestellt werden	Die Internetseite zum Vorhaben enthält die Präsentation und die Dokumentation der Veranstaltung mit allen Anlagen. Detaillierte Planungsunterlagen werden mit fortschreitender Planung veröffentlicht.
95	1. BIV 20.06.2017	E-Mailverteiler einrichten (Infos zu Unterlagen und Terminen)	Der Vorschlag wird aufgegriffen. Ein entsprechender Emailverteiler wird eingerichtet. Über diesen bekommen Interessierte eine Nachricht, sobald neue Unterlagen (öffentliche Einladungen, Protokolle oder Pläne) im Internet eingestellt werden. Die Aufnahme in den Verteiler erfolgt über die Kontaktadresse RHWD-XXXIX@rpk.bwl.de .
115	1. BIV 20.06.2017	Wann ist mit dem Baubeginn zu rechnen und wie lange wird die Maßnahme in etwa dauern?	Der geplante Baubeginn ist zum jetzigen Zeitpunkt schwer abzuschätzen. Die bisherige Zeitplanung sieht jedoch vor, dass der Antrag auf Planfeststellung bis Ende 2018/Anfang 2019 eingereicht werden soll. Unter Berücksichtigung der Verfahrensdauer, der Erstellung von Ausführungsplänen, Ausschreibungsunterlagen, etc. ist derzeit nicht mit einem Baubeginn vor dem Jahre 2023 zu rechnen. Weitere Ergänzung: Die Antragsstellung erfolgt im Jahr 2020.

118	1. BIV 20.06.2017	Kann der Prozess beschleunigt werden? Hochwasserschutz ist dringend!	Gesetzlich vorgeschriebene Fristen, z. B. bei Ausschreibungen oder im Genehmigungsverfahren, müssen eingehalten werden. Die eigentliche Planungsdauer, beginnend mit der Grundlagenerhebung durch Vermessung, geotechnischer Erkundung und den Umwelterhebungen bis hin zur Erstellung der Genehmigungsunterlagen, die zudem intensiv durch die Beteiligung der Öffentlichkeit begleitet wird, ist mit 2 Jahren sehr kurz angesetzt.
129	1. BIV 20.06.2017	Wann werden die Unterlagen im Internet gezeigt?	Die Internetseite zum Vorhaben enthält die Präsentation und die Dokumentation der Veranstaltung mit allen Anlagen. Detaillierte Planungsunterlagen werden mit fortschreitender Planung veröffentlicht.
180	2. BIV 13.07.18	Die erste Bürgerinformationsveranstaltung wurde zu wenig beworben. Bitte zukünftig breiter informieren.	Die Einladung zur ersten Veranstaltung ist öffentlich über die lokale Presse, das Amtsblatt, Internet, persönliche Anschreiben an die Vereine/Multiplikatoren vor Ort, Aushänge am Damm und eine Information der politischen Gremien über die Stadt Mannheim erfolgt. Eine gesonderte Information des Bezirksbeirats Lindenhof wurde leider versäumt.
181	2. BIV 13.07.18	Warum wird bei so einem massiven Eingriff so streng nach der DIN geplant und nicht nach Alternativen gesucht? Ist die DIN eine Empfehlung oder verpflichtend anzuwenden?	Der Hochwasserschutz ist durch das Regierungspräsidium Karlsruhe umzusetzen. Die Grundlage hierfür bildet das Wassergesetz Baden-Württemberg, welches die Anwendung der anerkannten Regeln der Technik (DIN-Normen und DWA-Merkblätter) vorschreibt. Alternativen werden im Rahmen der anerkannten Regeln der Technik gesucht und dort, wo es wirtschaftlich vertretbar ist, umgesetzt.
190	2. BIV 13.07.18	Wer verdient an der Maßnahme? Sind die Aufträge bereits vergeben?	Die Vergabe aller Aufträge im Zusammenhang mit der Ertüchtigung erfolgt nach dem aktuellen Vergaberecht. Dieses sichert transparente und prüfbare Vergabeverfahren und Vergabeentscheidungen. Bisher wurden nur Planungsverträge und Verträge für Voruntersuchungen vergeben. Die Beauftragung der Bauleistungen erfolgt erst ca. 1-2 Jahre nach der Planfeststellung ebenfalls unter Einhaltung des Vergaberechts.
193	2. BIV 13.07.18	Ist die Planung schon abgeschlossen oder sind noch Änderungen möglich?	Derzeit befindet sich die Planung in der Entwurfsplanung. Änderungen sind noch möglich und werden gerade untersucht. Rechtskräftig wird die Planung erst mit dem Planfeststellungsbeschluss.
195	2. BIV 13.07.18	Warum werden die Ängste der Anwohner geschürt?	Es sollen keine Ängste hervorgerufen werden, sondern es soll über den Hintergrund und die Zielsetzung der Hochwasserdammsanierung Klarheit geschaffen werden. Dazu ist es erforderlich, auch die „Null-Variante“ (also den Verzicht auf eine Sanierung) und mögliche Folgen mit zu betrachten.
198	2. BIV 13.07.18	Werden die Protokolle zu den Dammschauen veröffentlicht?	Die Protokolle zu den Dammschauen können auf Nachfrage zugesendet werden.

224	2. BIV 13.07.18	Wie wird eine unabhängige Entscheidung im Planfeststellungsverfahren gewährleistet?	Im Planfeststellungsbeschluss findet eine umfassende Abwägung zwischen allen betroffenen öffentlichen und privaten Belangen statt. Außerdem wird über die privaten Einwendungen entschieden. Die Entscheidung der Planfeststellungsbehörde muss rechtlich nachvollziehbar sein und einer Überprüfung standhalten.
248	3. BIV 23.09.19	In einer Gesellschaft gibt die Politik die Marschrichtung vor und nicht eine Behörde. Die 30.000 Unterschriften bleiben einfach unberücksichtigt und werden nicht beachtet.	Die Politik hat mit ihren Gesetzen die Marschrichtung vorgegeben. Demnach hat das Regierungspräsidium Karlsruhe die Aufgabe die Rheinhochwasserdämme zu sanieren und Mannheim vor Hochwässern bis HQ 200 nach Fertigstellung IRP zu schützen. Hierzu wurden die Planungsleistungen EU-weit ausgeschrieben, um die besten Planer (und Experten) für ein solches Vorhaben zu gewinnen. Die vorgestellte Lösung ist aus fachlicher Sicht die beste und ist grundsätzlich kein Ergebnis politischer Abwägungen. Die Argumente aller Seiten werden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens von der Planfeststellungsbehörde zu würdigen sein.
250	3. BIV 23.09.19	Es ist durchaus nachvollziehbar, dass eine Kehrtwende zum jetzigen Zeitpunkt für das RPK schwierig ist. Es liegen jedoch bessere Lösungen auf dem Tisch, die jedoch nur etwas teurer sind.	Durch die EU-weite Ausschreibung der Planungsbeteiligten wurde seitens des RPK sichergestellt, dass eine hochwertige Planung aus dem Planungsprozess resultiert. Die vom RPK vorgestellte Variante ist unter Berücksichtigung aller Randbedingungen zielführend und sinnvoll. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse wurden Sonderlösungen vorgeschlagen. Es wurde keine Variante aus Kostengründen abgelehnt.
251	3. BIV 23.09.19	Ein Einbezug der Gutachter der BIG Lindenhof wäre wichtig. Das RPK sperrt sich gegenüber alternativen Gutachten.	Das Regierungspräsidium hat in einem aufwändigen Vergabeverfahren eigene Gutachter (Planungspartner) gewonnen und wurden zudem durch den renommierten Gutachter des KIT unterstützt. Es liegt nun an der Planfeststellungsbehörde, die vorliegenden Antragsunterlagen und weiteren Gutachten zu bewerten.
256	3. BIV 23.09.19	In der Begrüßung durch Frau Regierungspräsidentin Felder wurde insbesondere der Dialog hervorgehoben. Warum ging kein Vertreter des RPK zur Veranstaltung der BIG?	Das RPK hat sich im Vorfeld der Veranstaltung mit der BIG Lindenhof ausgetauscht und mitgeteilt, dass das RPK nicht teilnehmen wird. Hintergrund ist, dass die Positionen klar waren und darüber hinaus nichts zu der Veranstaltung beigetragen werden konnte.
265	3. BIV 23.09.19	Es wurde eine Fachaufsichtsbeschwerde beim Umweltministerium eingereicht.	Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg sah keinen Anlass für ein fachaufsichtliches Einschreiten.
268	3. BIV 23.09.19	Es wurde eine Petition beim Landtag eingereicht.	Zur Petition liegen noch keine weiteren Informationen vor. Hierzu kann erst berichtet werden, wenn der Petitionsausschuss getagt und entschieden hat.
273	3. BIV 23.09.19	Im Rahmen des Projektbegleitkreises wurde die BIG Lindenhof nicht einbezogen. Warum?	Zu Beginn der Maßnahme wurde seitens des Regierungspräsidiums ein Beteiligungs-Scoping durchgeführt. In der Folge wurde ein Projektbegleitkreis auf Fachebene mit Behörden und Naturschutzverbänden eingerichtet. Gespräche mit der BIG Lindenhof erfolgten parallel.

280	3. BIV 23.09.19	Warum sind dem RPK die Hände gebunden Alternativen zu suchen?	Der Rheinhochwasserdamm in Mannheim ist ein Hochwasserdamm der Klasse 1, dies bedeutet: mit hohem Schadenpotential und hoher Gefährdung der Anwohner. Die Dammverteidigung ist erforderlich. Um diese zu realisieren, müssen bei allen betrachteten Alternativen die Bäume weichen.
281	3. BIV 23.09.19	Es geht um viele bedeutungsvolle Dinge, die mit Sorgfalt geprüft werden müssen. Das kann man nicht mit ein oder zwei Experten lösen. Hierfür wird eine Erweiterung des Tisches mit weiteren Experten gewünscht.	Das vom RPK beauftragte Planungsteam für den Dammbau besteht aus vier renommierten Ingenieurbüros, die bereits mehrere Hundert km Dämme am Rhein und anderen großen Flüssen saniert haben sowie an über zehn Poldern mitgewirkt haben. Alle Planungsschritte wurden mit den Mitgliedern des Projektbegleitkreises diskutiert. Ergänzung im Nachgang: Eine Beteiligung weiterer Experten kann im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens durch die Stadt Mannheim erfolgen.
282	3. BIV 23.09.19	Die Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung wurde als Service des RPK beschrieben. Aus unserer Sicht ist die Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung Pflichtaufgabe des RPK und nicht Service.	Ja, es gibt aber Freiheitsgrade zu Umfang und Ausgestaltung der Öffentlichkeitsbeteiligung.