



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE
ABTEILUNG 5 - UMWELT



Öffentlichkeitsbeteiligung zum Rückhalteraum Elisabethenwört



Exkursion des Projektbegleitkreises und der Arbeitsgruppen nach Au am Rhein, Rheinmünster und Neuried am 10. März 2017



TOP 1: Veranlassung

Die Exkursion, die der Landesbetrieb Gewässer am Regierungspräsidium, Referat 53.1 für den Projektbegleitkreis und die Arbeitsgruppen organisierte, ist Bestandteil der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung. Der Vorschlag wurde bereits im Beteiligungsscopings vorgebracht. Bis zur Variantenentscheidung zum Rückhalteraum Elisabethenwört sollten den Mitgliedern an bereits betriebenen oder natürlichen Rückhalteraum neben den baulichen Anlagen auch die Erfahrungswerte der Kommunen und Betreiber vor Ort aufgezeigt werden.

Die Exkursion führte die Teilnehmer nach Au am Rhein, Söllingen/Greffern sowie nach Altenheim im Landkreis Offenburg. An allen drei Stationen sollten den Teilnehmern die verschiedenen Aspekte der durch die regelmäßigen Überschwemmungen verursachten Auswirkungen und des Umgangs der Anwohner mit den Überflutungen gezeigt werden. Hierzu wurden Fachleute sowie betroffene Gemeindevertreter eingeladen, die die jeweilige Situation vorstellten und für Fragen zur Verfügung standen.

Für jedes Exkursionsziel wurde der organisatorische Ablauf durch Frau Tänzel, Projektleiterin und Frau Schüler, Projektingenieurin vorgestellt. Die Begrüßung der Redner, die Vorstellung von Projektbegleitkreis und Arbeitsgruppen und deren breitgefächerte Zusammensetzung sowie die Moderation erfolgten durch Herrn Hübner, stv. Referatsleiter und Bereichsleiter.

TOP 2: Au am Rhein (Leben mit der Aue/ Waldnutzung und Waldstruktur in der Aue)

Das erste Exkursionsziel war Au am Rhein. Au am Rhein grenzt direkt an eine natürliche Aue des Rheins, die in Abhängigkeit vom Rheinwasserstand überflutet wird. Zentrales Thema der Station war neben der naturnahen Waldbewirtschaftung in der Aue, das Leben der Anwohner mit den Überflutungen. Sie wurden durch Herrn Bürgermeister Rihm und den Revierförster, Herr Scholz, vorgestellt. Da der Wasserstand des Rheins zu dem aktuellen Zeitpunkt sehr hoch war (Abbildung 1), waren Teile der Aue überflutet und es war nicht möglich, die vorgesehene Strecke zu begehen. Eine alternative Route wurde durch die Gemeinde spontan erarbeitet.

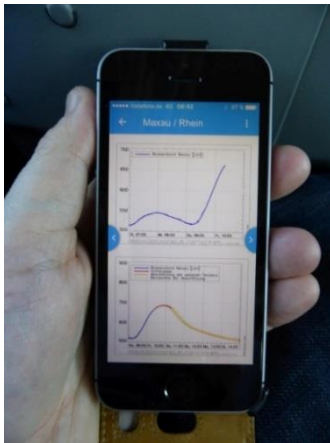


Abb. 1: Pegel in Maxau



Abb. 2: Die Exkursionsgruppe auf dem Damm

In Au am Rhein traf die Exkursionsgruppe den Bürgermeister von Au am Rhein, Herrn Rihm, und den Revierförster, Herr Scholz, die von Herrn Hübner im Bus begrüßt wurden. Von dort aus führte die Fahrt zum direkt an die Ortschaft angrenzenden Hochwasserschutzdamm. Nach einer Fahrt auf dem Damm, bei welcher der angrenzende Auenwald betrachtet werden konnte, der zu einem großen Teil schon überflutet war, brachte der Bus die Teilnehmer zum Ausgangspunkt der gewählten Fußstrecke.

Die Gruppe begab sich hier unter der Leitung von Herrn Rihm nach einem kurzen Fußweg entlang des Dammes (Abbildung 2) in den Auebereich wasserseitig des Dammes. Dabei führte die Route direkt an überfluteten Bereichen vorbei (Abbildung 3 und 4). Die Flutungen erstreckten sich sowohl auf die bewaldeten Bereiche als auch auf öffentliche Wege (Abbildung 3 und 4).

Während des Aufenthalts in der Aue beschrieb Herr Rihm den Umgang der anliegenden Bevölkerung mit den Überflutungen. Die Teilnehmer stellten Fragen über verschiedene Aspekte des Lebens an der Aue, die Herr Rihm ausführlich beantwortete. So berichtete er, dass die Aue regelmäßig von den angrenzenden Bewohnern als Erholungsort genutzt wird. Zur Schnakenbekämpfung erläuterte er, dass sie in der Aue zu Fuß erfolgt und durch die KABS durchgeführt wird.



Abb. 3: Überflutungen in der Aue



Abb. 4: Überflutete Brücke in Au am Rhein

Auf die Frage eines Teilnehmers, wie die Gemeinde mit den Ansammlungen von Plastikmüll in der Aue umgehe, erklärte er, dass der Hauptanteil des angesammelten Abfalls in der Aue durch den Menschen entsteht und nicht durch das Wasser herangetragen wird. Die Beseitigung größerer Mengen erfolgt durch die Gemeinde, kleinere Müllansammlungen bleiben liegen. Dies soll nach Aussage von Herrn Rihm auch eine erzieherische Wirkung erzielen. Der Auenbesucher soll sich am Abfall stören und sein eigenes Handeln überdenken. Der Eintrag von Unrat durch das Hochwasser wird nicht geräumt.

Auf die Frage, ob bei Hochwasser ein Abtrieb abgestorbener Bäume in den Rhein möglich ist oder ob diese geborgen werden, erklärte Herr Rihm, dass eine Bergung toter Bäume sehr teuer ist, wenn sie nicht vom Land aus erfolgen kann.



Abb. 5: Herr Bürgermeister Rihm berichtet über das Leben an einer natürlichen Aue



Abb. 6: Herr Ness erklärt die natürliche Auentwicklung

Herr Scholz beschrieb während des Aufenthalts in der Aue das Konzept der Waldbewirtschaftung. Er erklärte, dass die Hartholzaue neben Eichen und Obstbäumen mit Pappeln bestückt wird, um eine höhere Wirtschaftlichkeit des Auenwaldes zu erlangen, da Pappeln schon ab einem Alter von 15 Jahren geerntet werden können. Neben dem wirtschaftlichen Nutzen dient dies auch dazu, das Wachstum der Eichen zu steuern. Sie werden zu Beginn gezwungen, in die Höhe zu wachsen und erhalten nach der Ernte der Pappeln den für ihre Entwicklung benötigten Freiraum. Der Zeitpunkt der Pappelentnahme erfolgt in Abhängigkeit des

Entwicklungsstands der Eichen und findet dann im Rhythmus von 3 Jahren statt. Dabei werden ca. 35-30 % des Pappelbestandes entnommen. Die Eichengruppen, die zuerst gepflanzt werden, werden mit Wildobst- und Nussbäumen gesäumt. Die Pappelpflanzung erfolgt in den Eichengruppen.

Herr Scholz konnte anhand vor Ort vorhandener Arten seine Schilderungen bekräftigen. Er berichtete ebenfalls über Schädigungen, die hochwasserempfindliche Baumarten durch Überflutungen erleiden und zeigte Beispiele vor Ort (Abbildung 7).

Begleitend dazu erläuterte Herr Ness, IUS den Teilnehmern mittels an der Wegstrecke vorkommender Baum- und Straucharten und auch einiger Krautpflanzen die natürliche Entwicklung der Lebensgemeinschaften in der Aue bei wiederkehrenden natürlichen Überflutungen.

Ziel und Abschlusspunkt des Fußweges durch den Auwald war der Sportplatz der Gemeinde, welcher sich wasserseitig des Damms befindet. Bei der Vereinsgaststätte am Sportplatz der Gemeinde, die binnenseitig an den Damm anschließt, wurde ein Frühstücksimbiss mit Brezeln und süßen Stücken angeboten.

Herr Rihm erklärte, dass bei hohen Rheinwasserständen der Sportplatz ebenfalls von Überflutungen betroffen ist und dann nur von Schwimmvögeln genutzt werden kann. Dabei berichtete er auch, dass der Hochwasser-Tourismus ein großes Problem darstellt, da vor allem das Wild durch die Schaulustigen auf den Dämmen gestört und an seiner Flucht vor dem Wasser gehindert wird. Daher sind gezielte Steuerungsmaßnahmen der interessierten Bevölkerung notwendig. Es werden im Überflutungsfall spezielle Bereiche ausgewiesen, die von den Bürgerinnen und Bürgern als Besichtigungspunkte verwendet werden können, aber auch Bereiche abgesperrt, um dem Wild Möglichkeiten zu bieten sich ungestört zurückzuziehen oder den Damm zu queren.



Abb. 7: : Herr Scholz zeigt an einer Baumscheibe durch zu lange Überflutungen entstandene Schäden bei hochwasserempfindlichen Baumarten

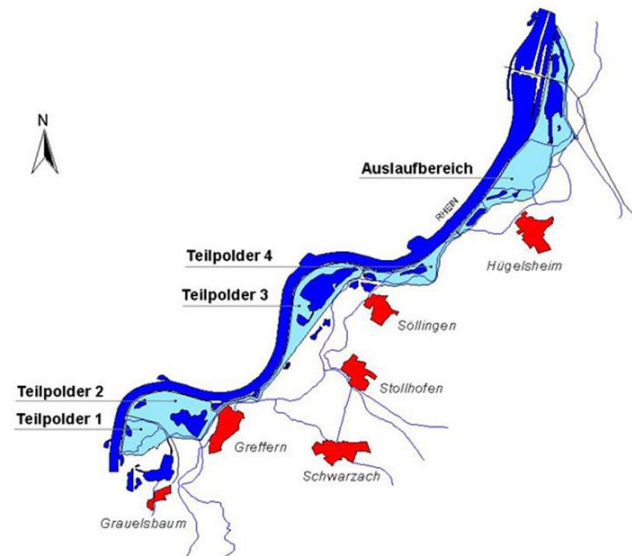


Abb. 8: Verpflegung am Sportplatz von Au am Rhein,

Nach der Verabschiedung von Herrn Rihm und Herrn Scholz durch Herrn Hübner, führte die Fahrt zum nächsten Exkursionsziel.

TOP 3: Polder Söllingen/Greffern (Kurzvorstellung des Polders/ Leben mit dem Polder/ Grundwasserhaltung und Acherschöpfwerk)

Das zweite Exkursionsziel war der Polder Söllingen/Greffern. Hier traf die Exkursionsgruppe auf den Bürgermeister von Rheinmünster, Herrn Pautler, der über das Leben der Anwohner mit dem Polder sprach und Herrn Straßburger, den Betriebsleiter des Polders (Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 53.2). Die hier behandelten Themen bestanden außerdem aus der Vorstellung des Polders, seiner Betriebsweise und seinen technischen Bauwerken (Acherschöpfwerk, Brunnengalerie, Entnahmebauwerk N).



Karte 1: Polder Söllingen/Greffern (Quelle: RP Karlsruhe)

Der Polder Söllingen/Greffern besteht aus 4 Teilpoldern mit Auslaufbereich. Er weist ein Retentionsvolumen von insgesamt 12 Mio m³ Wasser auf, das auf 580 ha ehemaliger Überflutungsflächen am Rhein zurückgehalten werden kann. Seit seiner offiziellen Übergabe im November 2005 fand bisher ein dreistufiger Probestau, jedoch noch kein Retentionseinsatz statt. Im Juni 2013 wäre fast ein Betrieb notwendig geworden, die maßgeblichen Abflüsse blieben jedoch knapp unter dem Einsatzkriterium. Dieses wird statistisch gesehen ca. alle 30 Jahre erreicht. In dem Polder werden das Jahr über in Abhängigkeit der Rheinabflüsse kleine und große ökologische Flutungen durchgeführt. Da sich der Polder Söllingen/Greffern im staugeregelten Rheinabschnitt befindet, müssen diese gesteuert ausgeführt werden, um dem am Rhein liegenden Kraftwerk Iffezheim die vertraglich bestimmten Abflüsse zur Energiegewinnung gewährleisten zu können.

Bei den ökologischen Flutungen werden die Gewässer im Polder an ca. 190 Tagen im Jahr durchflutet (Kleine Ökologische Flutungen) und das Gelände innerhalb des Polderraumes nur an ca. 6 Tagen im Jahr flächig beansprucht (Große Ökologische Flutungen). Auch zu dem Zeitpunkt der Exkursion fanden am Polder Söllingen Kleine Ökologische Flutungen statt und das Acherschöpfwerk befand sich in Betrieb.

Herr Straßburger stieg an der Staustufe Iffezheim in den Bus zu den Exkursionsteilnehmern. Die Staustufe befindet sich auf der Höhe des nördlichen Teils des Auslaufbereichs vom Polder (Karte 1).

Der Reisebus fuhr entlang des Rheinseitendammes den Staubereich „hinauf“ und damit durch die Teilpolder 4 und 3 (Karte 1).



Abb. 9: Fahrt durch den Teilpolder IV des Polders Söllingen/Greffern



Abb. 10: Das Acherschöpfwerk

Herr Straßburger erläuterte den Teilnehmern während der Busfahrt die erkennbaren Bauwerke der Teilpolder, darunter diverse Durchlassbauwerke sowie die Betriebszentrale. Auch erklärte er, dass im Retentionsfall die aktuell befahrene Straße (K3758) gesperrt sein würde, da sie ebenfalls unter Wasser steht. Herr Straßburger spricht ebenfalls an, dass Maßnahmen ergriffen werden, um Wildstörungen /-verluste durch Hochwassertourismus, der dazu führen kann, dass die Fluchtwege des Wilds versperrt werden, zu vermeiden. So werden z.B. Aktivitäten des Betreibers, wie die Durchführung von Großen Ökologischen Flutungen, erst kurz vor Beginn öffentlich bekannt gegeben.

Die Fahrt führte zum Acherschöpfwerk. Auf dessen Vorplatz waren von den Mitarbeitern des Polders Söllingen/Greffern Informations- und Hinweisschilder aufgestellt worden, die beim Einsatz verwendet werden (Abbildung 11). Dazu war auch die vorhandene Dauer-Beschilderung des Polderinfopfads aufgestellt worden. Die Infotafeln stehen an Rundwegen, die entlang des Polders führen und geben Besuchern Antworten auf Fragen zum Hochwasserschutz, zum Integrierten Rheinprogramm, zum Polder Söllingen/Greffern und zur Funktion und Leistungsfähigkeit der wichtigen Bauwerke.



Abb.11: Aufgestellte Hinweisschilder am Polder Söllingen/Greffern



Abb. 12: Bürgermeister Pautler vor dem Eingang des Acherschöpfwerk

Am Acherschöpfwerk stieß der Bürgermeister von Rheinmünster, Herr Pautler, sowie Frau Rosport (Referatsleiterin 53.2) zu der Gruppe. Herr Pautler berichtete über die Erfahrungen der Bevölkerung in Rheinmünster mit den Überflutungen und beschrieb das Leben mit dem Polder (Abbildung 12-13). Er ging zu Beginn auf die Grundwasserhaltungsanlage näher ein. Sie beinhaltet 19 Brunnen, die den GW-Anstieg im bebauten Gebiet von Rheinmünster bei Polderbetrieb auf einem verträglichen Niveau regeln. Die Brunnen werden in Abhängigkeit des Grundwasserstandes automatisch gesteuert und haben jeweils eine Leistung von ca. 80 bis 100 l/min.

Er erklärte außerdem, dass für den Notfall Netzersatzaggregate vorhanden sind, sodass die Grundwasserbrunnen auch bei Stromausfällen weiter arbeiten können. Des Weiteren betonte Herr Pautler, dass die Brunnengalerie trotz ihrer Nähe zur Bebauung keine negativen Auswirkungen auf die Bevölkerung oder die Bebauung hat. Die Druckwasserproblematik bei Flutungen ist überschaubar und Vernässungen z.B. von Kellern sind nicht eingetreten. Die Brunnen unterliegen regelmäßigen Funktionstests.



Abb.13: Exkursionsteilnehmer



Abb. 14: Exkursionsteilnehmer

Neben der Grundwasserhaltung besprach Herr Pautler die Schnakenbekämpfung, ein weiteres Thema, das im Fokus der Exkursionsteilnehmer lag. Insbesondere interessierten sich die Teilnehmer für den Ablauf der Bekämpfung im letzten regenreichen Sommer 2016. Zuerst führte Herr Pautler aus, dass ohne eine Bekämpfung der KABS die Stichhäufigkeit im letzten Jahr deutlich höher gewesen wäre.

Er erläuterte den Teilnehmern auch die Vorgehensweise der Bekämpfung. Die Maßnahmen erfolgen nicht direkt während einer Flutung, sondern nach einem gewissen Zeitraum auf den verbleibenden Restwasserflächen.

Die Organisation der Bekämpfung ist Sache der KABS, die mit dem vorhandenen Personal auch die Bekämpfung am Polder Söllingen/Greffern sicherstellen können.

Für den durch den Polderbetrieb zusätzlich entstehenden Aufwand ist eine Vereinbarung abgeschlossen worden, in welcher festgehalten ist, dass der zusätzliche Aufwand durch den Vorhabenträger (Land) getragen wird. Die Abrechnung kann durch die technische Erfassung der bekämpften Flächen bei der KABS sehr genau erfolgen.



Abb.15: Die Rechenreinigungsanlage des Acherschöpfwerk

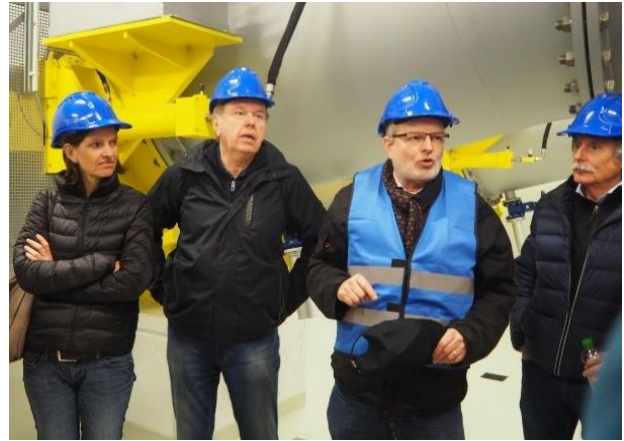


Abb. 16: Herr Straßburger (3.v.l.) erklärt den Betrieb des Acherschöpfwerks im Turbinenraum

Auf Nachfrage der Teilnehmer erläuterte Herr Pautler den Ablauf des Einsatzes des Polders im Retentionsfall. Als Einsatzkräfte werden während des Poldereinsatzes die Kräfte der Freiwilligen Feuerwehr Rheinmünster von externen Kräften u.a. den Mitarbeitern der Gemeinde Rheinmünster (Ordnungsamt und Bauamt) und des Bauhofs Söllingen-Greffern unterstützt. Die Aufwendungen werden der Gemeinde Rheinmünster erstattet. Für die flächenmäßig in einem geringeren Umfang betroffenen Gemarkungen Lichtenau und Hügelsheim gilt dies entsprechend. Die Aufgaben und die Vergütung sind in einer Vereinbarung festgelegt.



Abb.17: Bebauung hinter dem Damm



Abb. 18: Teilnehmer überprüfen die Wahrnehmbarkeit der Inbetriebnahme des Absenkbrunnens

Auf die Fragen, wie der Polderraum vor Bau genutzt wurde und welche Auswirkungen die Ökologischen Flutungen auf den ehemaligen Artenbestand haben, wurde den Teilnehmern von Herrn Straßburger erklärt, dass die Ökologischen Flutungen der Wiederherstellung der früheren aueähnlichen Zustände vor Staustufenbau im ehemalige Rheinvorland dienen und dadurch eine Minimierung der Waldschäden usw. im Einsatzfall des Polders stattfindet.

Der Polder wurde und wird, wie auf der Fahrt zum Acherschöpfwerk sichtbar war, zu einem Teil für den Kiesabbau verwendet. Außerdem gab es im Polderbereich vor dem Polderbau sehr große, mit Harthölzern be-

stockte Forstflächen. Der Wald innerhalb des Polderraumes wurde durch das Ersetzen von hochwasserempfindlichen durch auentypische Baumarten umgestaltet. Die Vegetation hatte sich insgesamt seit dem Staufstufenbau auf die trockeneren Verhältnisse eingestellt und entsprechend entwickelt. Zur Wiederherstellung von auentypischen Lebensgemeinschaften waren und sind Pflanzungen auentypischer Baumarten und regelmäßige Flutungen notwendig. Zu diesem Prozess tragen auch eine Dynamisierung und regelmäßige Durchströmung der alten Schluten und Gräben bei. Die Ökologischen Flutungen finden abhängig von den Rheinwasserständen in verschiedenen Höhen statt. Herr Pautler hob hier deutlich hervor, dass sich sowohl die Pflanzen-, als auch die Tierwelt rasch an die neuen Umweltbedingungen angepasst haben.

Auch wird der Polderbereich als Angel- und Jagdrevier verwendet. Herr Pautler berichtet, dass die durch den Polderbau umgesetzten Maßnahmen, zu denen auch der Schlutenausbau zählt, von den Angelsportfreunden als eine Bereicherung wahrgenommen werden.

Nach einer Mittagspause mit kleinem Imbiss wurden die Anwesenden in 2 Gruppen geteilt, um das Achererschöpfwerk mit der Rechenreinigungsanlage und die Grundwasserhaltungsanlage von Greffern zu besichtigen (Abbildung 15 -18).

Die Teilnehmer stellten hierbei zudem fest, dass sich die Bebauung unmittelbar hinter dem Acherdamm (Rheinhochwasserdamm XX) befindet (Abbildung 17). Die Grundwasserhaltungsanlage besteht aus mehreren Brunnen, wovon einer zur besseren Veranschaulichung (Abbildung) durch die Mitarbeiter kurz in Betrieb genommen wurde. Die Inbetriebnahme konnte von den Teilnehmern weder akustisch noch durch Vibration wahrgenommen werden (Abbildung 18).



Abb.19: Das Rheinwasserentnahmebauwerk N



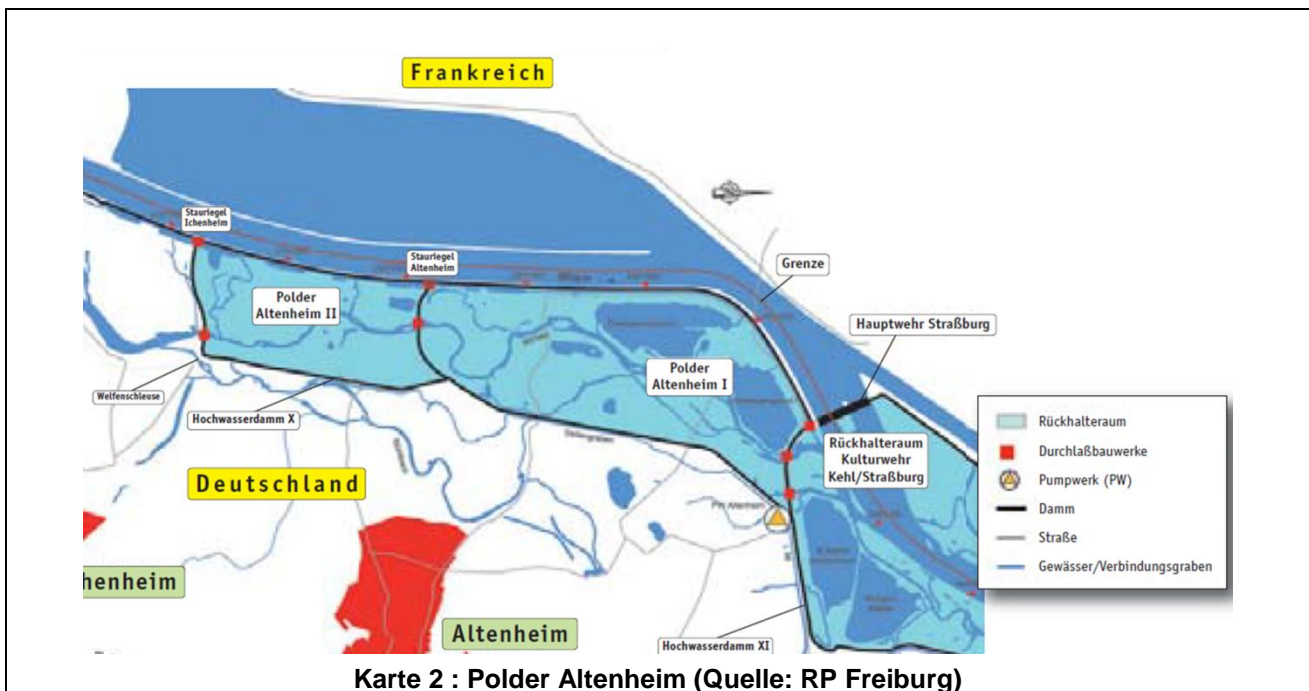
Abb. 20: Bauwerk M12 - Überflutungen im Polder Söllingen/Greffern

Zum Abschluss dieses Tagesordnungspunktes fuhr die Gruppe mit dem Bus entlang des Teilpolders 1 und 2 zur Besichtigung des Rheinwasserentnahmebauwerks N (Abbildung 19). Auf der Strecke dorthin konnte beobachtet werden, dass durch die gesteuerten Ökologischen Flutungen, Teile des Polders schon flächenhaft unter Wasser standen (Abbildung 20).

Nach der Besichtigung des Rheinwasserentnahmebauwerks N führte die Fahrt zum letzten Exkursionspunkt.

TOP 4: Polder Altenheim (Kurzvorstellung/ Leben mit dem Polder/ Ökologische Flutungen/ Waldentwicklung)

Als letztes Ziel wurde der bereits seit mehr als 30 Jahren betriebene Hochwasserrückhalteraum Polder Altenheim angesteuert. Herr Klumpp (Regierungspräsidium Freiburg, Referat 53.3, Projektgruppenleiter Offenburg) stellte hier das Integrierte Rheinprogramm und die Funktionsweise der Polder vor. Frau Meurer (Regierungspräsidium Freiburg, Referat 53.3, stv. Leiterin Ökologie und Öffentlichkeitsarbeit) und Herr Hepfer (Untere Forstbehörde Ortenaukreis, Revierleiter Neuried) informierten die Teilnehmer über das Konzept der Ökologischen Flutungen und die dort erfolgenden Waldentwicklungen. Außerdem teilte Herr Lieb (Gemeinde Neuried, Hauptamtsleiter) den Teilnehmern die Erfahrungswerte der ansässigen Bevölkerung mit dem Betrieb des Rückhalteraumes mit.



Herr Klumpp stieg am Pumpwerk Altenheim zur Exkursionsgruppe in den Bus. Auf der Fahrt entlang des Polders Altenheim II erläuterte er die Betriebsweise und den Aufbau der Polder (Abbildung 21 und Karte 2). Der steuerbare Hochwasserrückhalteraum Polder Altenheim besteht aus den zwei Teilpoldern I und II, die durch einen Querndamm voneinander getrennt sind (Karte 2). Im Retentionsfall können bei einer Überflutungsfläche von 5,2 km² insgesamt 17,6 Mio m³ Hochwasser zurückgehalten werden. Der Hochwassereinsatz, der statistisch ca. alle 10 Jahre stattfindet, erfolgt wie bei allen Rückhalteraumen des Integrierten Rheinprogramms nach einem international festgelegten Betriebsreglement und ist abhängig vom Rheinwasserstand am Pegel Karlsruhe/ Maxau. Bisher erfolgten 5 Hochwassereinsätze (März 1988, Februar 1990; Februar 1999; Mai 1999 und Juni 2013). Die Polder Altenheim werden seit 1989 ökologisch geflutet. Die Ökologischen Flutungen finden ebenfalls wie beim Polder Söllingen/Greffern gesteuert statt, da sich die Polder auch in dem staugeregelten Rheinabschnitt befinden. Die Polder Altenheim wurden bis Ende 2016 insgesamt 172 Mal ökologisch geflutet.

Wie bei den anderen beiden Stationen fanden auch hier aufgrund des hohen Wasserstandes des Rheins Ökologische Flutungen des Rückhalteraumes während der Exkursion statt.

Der Bus hielt nach der Fahrt entlang des Polders Altenheim II am Trenndamm der beiden Polderbereiche (Abbildung 22). Nach einem kurzen Fußweg durch den Wald des ersten Polders erreichte die Gruppe den Trenndamm auf Höhe des größeren der beiden Durchlassbauwerke (Abbildung 29).

Dort erläuterte Herr Klumpp das Konzept des Integrierten Rheinprogramms. Außerdem ging er auf den Betrieb des Polders detaillierter ein und stand zur Beantwortung der Fragen aus der Exkursionsgruppe zur Verfügung.



Abb.21: Herr Klumpp erklärt während der Fahrt die Betriebsweise der Polder Altenheim



Abb. 22: Trenndamm der Polder Altenheim

Auf die Frage, warum der Rückhalteraum zweigeteilt sei, erklärte er, dass aufgrund der starken Neigung des Geländes das Wasser sonst direkt in den nördlichen Bereich in Richtung Polder Altenheim I abfließen und sich dort ansammeln würde. Die dabei verursachten großen Stauhöhen im nördlichen Teil wären nicht umweltverträglich, so dass zur Beibehaltung des Gesamtvolumens ein Querriegel zur Teilung des Raumes erforderlich war.

Auch ging Herr Klumpp auf Nachfrage der Teilnehmer auf den genauen Ablauf der Ökologischen Flutungen sowie den Hochwassereinsatz ein. Das Flutungsregime der Ökologischen Flutungen ist in drei Stufen unterteilt, um die unterschiedliche Flächenwirksamkeit der Flutungen zu beschreiben. Die Zuleitungsmenge innerhalb der Stufen ist aber nicht konstant, sondern wird entsprechend des jeweiligen Rheinabflusses gesteuert.

Die Wasserstände der Rheinabflüsse, ab denen eine Wasserentnahme aus dem Rhein in die Polder stattfindet, sind im deutsch-französischen Vertrag geregelt. Die Entnahmekurve verläuft größtenteils linear zum Wasserstand des Rheins am Steuerpegel "Kulturwehr Breisach" (dieser Pegel liegt südlich der Stadt Breisach am dortigen Rheinpegel im Oberwasser des Kulturwehrs Breisach). Ein Abbruch der Ökologischen Flutungen erfolgt bei einem Rheinabfluss vor Ort von größer $2800\text{m}^3/\text{s}$ durch Verschluss des Einlaufbauwerks. Die Entwässerung des Raumes findet durch das Geländegefälle natürlich statt.

Der Hochwassereinsatz erfolgt ab einem Abfluss von $3800\text{ m}^3/\text{s}$ am Pegel Karlsruhe/Maxau und der Vorhersage weiter steigender Rheinabflüsse durch die Hochwasservorhersagezentrale (HVZ). Die Entleerung des Raumes wird erst begonnen, wenn die Abflüsse im Rhein bis zu dem Punkt gefallen sind, bei welchem die Entleerung des Polder nicht zu einem erneuten Anstieg des Wasserspiegels im Rhein im Bereich der freien Rheinstrecke nördlich von Iffezheim führt.

Im Anschluss schilderte Herr Lieb das Leben der direkten Anwohner mit den Poldern (Abbildung 24). Er erklärte, dass sich durch die Inbetriebnahme der Polder die Schnakensituation für die Bevölkerung stark verbessert hat, da vor dem Polderbau keine Schnakenbekämpfung in dem Gebiet stattfand. Diese wurde erst mit dem Polderbetrieb aufgenommen.



Abb.23: Warnschild vor dem Polder



Abb. 24: Herr Lieb (rechts) schildert das Leben mit den Poldern

Auch erzählte Herr Lieb, dass die Polder für die Freizeitnutzung von den Anwohnern gerne verwendet werden. Jogger, Spaziergänger und Radfahrer nutzen die Wege in den Poldern regelmäßig, so auch am Exkursionstag. Außerdem erwähnte Herr Lieb den am Nordende innerhalb des Hochwasserrückhalteriums verlaufenden Auen-Wildnispfad, der sehr gut von den Bewohnern und Ausflüglern angenommen wird. Dieser Auen-Wildnispfad stellt eine Alternative zum klassischen Polderinfopfad dar, da hier das Naturerleben im Vordergrund steht.



Abb.25: Die Exkursionsteilnehmer hören aufmerksam zu



Abb. 26: Viele Fragen wurden gestellt und beantwortet

In einer kurzen Kaffeepause mit süßem Gebäck, die Frau Siebert (Regierungspräsidium Freiburg) vorbereitet hatte, waren Gespräche mit den anwesenden Fachleuten möglich und die Teilnehmer konnten sich anhand der ausgelegten Broschüren und Informationsmaterialien tiefer mit den besprochenen Themen auseinandersetzen. Danach wurde die Gruppe in den anliegenden Auenwald geführt.



Abb.25: Der Weg vom Durchlassbauwerk in die Aue



Abb. 26: Erläuterungen zu den ökologischen Flutungen

Frau Meurer erklärte dort das Konzept ökologischer Flutungen in den Rückhalteräumen des Integrierten Rheinprogramms. Ihre Aussagen wurden von Herrn Hepfer mit Beispielen vor Ort unterstrichen.

Herr Hepfer berichtete über die forstwirtschaftliche Nutzung im Rückhalteraum. Vor dem Polderausbau setzte sich der Wald neben hochwassertoleranten Baumarten, die schon vor Staustufenausbau vorhanden waren, auch aus hochwasserempfindlichen Arten zusammen, da das Gelände des aktuellen Rückhalteriums durch den Staustufenausbau trocken gefallen war. Durch den Betrieb der Polder Altenheim und den zwischen den Hochwasserereignissen stattfindenden Ökologische Flutungen werden hochwassertolerante Baumarten und auentypische Tiere und Pflanzen gefördert, so dass sich im Rückhalteraum überflutungstolerante Lebensgemeinschaften entwickeln können. In den Poldern Altenheim findet ein langjähriges Monitoring statt, um diese Entwicklungen von Flora und Fauna zu erfassen.



Abb.27: Frau Meurer erklärt unterstützt von Herrn Hepfer die Populationsentwicklung von Laufkäfern im Polder



Abb. 28: Schäden durch Überflutungen an Bergahorn

Herr Hepfer erklärte, dass 90 % der Fläche im Polder sich im Hartholzauerebereich befinden. Die dafür typischen Baumarten Esche und Ulme leiden stark unter Pilzkrankungen (Ulmensterben, Eschentriebsterben). Das waldbauliche Baumartenspektrum hinsichtlich Verjüngung von Beständen wird somit eingeschränkt.

Herr Hepfer führte außerdem aus, dass vor allem große, lange Hochwasser ausprägend sind. Bei einer langen Ökologischen Flutung, wie sie 2016 von Mai bis Juli stattfand, werden Baumarten mit geringer Hochwasserfestigkeit wie der Bergahorn, die nur über einen gewissen Zeitraum im Wasser stehen können, geschädigt. Im Jahr 2016 wurde der vom Ahorn tolerierbare Zeitraum überschritten, so dass es hier zu Stammschäden in Form von Rindenrissen kam (Abbildung 28). Am Exkursionspunkt wurden u.a. Stieleichen kombiniert mit Pappeln und weiteren Mischbaumarten gesetzt. Diese Baumarten können einen längeren Überflutungszeitraum unbeschadet überstehen.



Abb.29: Blick vom Durchlassbauwerk in die Aue

Auf die Frage eines Teilnehmers, wie sich die Populationen verschiedener Arten nach einem Hochwasser entwickeln, erklärte Herr Hepfer, dass es bei hochwasserempfindlichen Arten zu einem Einbruch der Population kommt, während hochwassertolerante Arten geringere Populationsschwankungen erfahren. Denn es überleben wesentliche Teile der Population, die diese Störung wieder ausgleichen können. Weniger hochwassertolerante Arten sterben im Hochwasserfall auch nicht ganz aus. Die Individuenzahl unterliegt somit Schwankungen. Diese Prozesse erhöhen die Vielfalt im Auebereich insgesamt.

Nach der Verabschiedung von Herrn Klumpp, Frau Meurer, Frau Siebert, Herrn Lieb und Herrn Hepfer durch Herrn Hübner trat die Gruppe die Heimreise an.

TOP 5: Abschluss

Herr Hübner bedankte sich bei allen Teilnehmern von Projektbegleitkreis und Arbeitsgruppen für das große Interesse und die zahlreichen Fragen. Akteure aus allen Gruppen, wie z.B. Bürgermeister, Verbände, Behörden und zahlreiche Bürger, konnten an der Exkursion teilnehmen. Insbesondere die Diskussionen mit den Rednern, aber vor allem auch mit den Vertretern der Planungsbüros und untereinander haben diesen Tag wertvoll gemacht. Herr Hübner schloss die Veranstaltung bei der Ausstiegsstelle Rheinstetten.

Ergänzende Informationen :

Die besichtigten Exkursionsziele sind nur partiell auf den Rückhalteraum Elisabethenwört übertragbar, da sie differenzierte Randbedingungen haben. Dies ist bei einem Vergleich der verschiedenen Projekte zu berücksichtigen. So liegen beispielsweise die beiden besichtigten Polder am staugeregelten Rhein, während Au am Rhein und Elisabethenwört an der freifließenden Rheinstrecke liegen. Durch die insgesamt 10 Staustufen von Markt im Süden bis Iffezheim mit den hierzu errichteten Rheinseitendämmen ergeben sich bei den Poldern Söllingen/Greffern und Altenheim andere Bedingungen für die Flutungen. Diese beiden Polder dienen dem Schutz der Unterlieger in der freifließenden Rheinstrecke ab Iffezheim, während Elisabethenwört vor allem für den Hochwasserschutz der Unterlieger Richtung Neckarmündung wirkt.