

12 Zusammenfassung und Hinweise zum weiteren Vorgehen

Ziel des vorliegenden Hochwasserschutzkonzepts war die Erarbeitung von sinnvollen, aufeinander abgestimmten und genehmigungsrechtlich umsetzbaren Maßnahmen gegen schädliche Überflutungen im Stadtgebiet Jena durch Hochwasser der Saale. Etwaige überlagernde Gefahren durch Hochwasserführungen in den Nebengewässern oder einen erhöhten Grundwasserandrang wurden abgeschätzt und in der Konzeption berücksichtigt.

Das Konzept soll eine Ausgangsbasis für weiter gehende technische Einzelplanungen zur Verbesserung der Hochwassersituation an der Saale in Jena schaffen. Es bleibt in seinen Vorschlägen und Empfehlungen deshalb bewusst studienhaft und offen für örtliche bzw. technische Anpassungen, die nach näheren Untersuchungen notwendig werden könnten.

Ausgehend von den Beobachtungen bei Hochwasserereignissen in der Vergangenheit sowie Wasserspiegellagenberechnungen mit einem zweidimensionalen hydraulischen Modell wurden insgesamt zwölf Gefährdungsbereiche lokalisiert und hinsichtlich ihrer aktuellen Schutzdefizite eingehend analysiert.

Technische Schutzmaßnahmen wurden für diese Bereiche anschließend unter Beachtung bestehender Restriktionen und Randbedingungen sowie genehmigungsrechtlicher Anforderungen konzipiert, wobei auch alternative Varianten oder Grundsatzlösungen diskutiert und abgewogen wurden. Bereits vorliegende Ideen der Stadtverwaltung zur Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Saale wurden aufgegriffen, konkretisiert und weiterentwickelt. Ein besonderes Anliegen des Konzepts ist es, prinzipielle Überlegungen und belastbare Maßnahmenbegründungen nachvollziehbar zu erläutern, um Verständnis und Akzeptanz in der Öffentlichkeit zu fördern.

Die Art der betrachteten Schutzmaßnahmen reicht von Vorsorge- und Objektschutzmaßnahmen über abflussverbessernde Maßnahmen zur Wasserspiegelabsenkung bis hin zum Neubau von stationären oder mobilen Schutzanlagen.

Bei den Vorsorge- und Objektschutzmaßnahmen wurde davon ausgegangen, dass sie in Verantwortung der betroffenen Eigentümer, Pächter und Nutzer erfolgen und nur nach Betrachtung des Einzelfalls ausgewählt werden können. Deshalb wird auf die Notwendigkeit solcher Maßnahmen im Hochwasserschutzkonzept nur informationshalber hingewiesen.

Mit Vorschlägen von abflussverbessernden Maßnahmen wurde versucht, zusätzliche Bereiche für die Ableitung von Saalehochwasser freizugeben, um dadurch Wasserspiegellagen abzusenken und schädliche Überflutungen möglichst zu unterbinden oder zu vermindern. Dazu gehören auch Vorschläge zur Umnutzung von Ackerland in extensive Landwirtschafts- / Grünlandflächen.

Der Neubau oder die Aufhöhung von Schutzanlagen wurde dort empfohlen, wo schädliche Überflutungen nicht auf anderen Wegen zu verhindern sind. In Abhängigkeit u.a. von der Flächenverfügbarkeit und städtebaulichen Aspekten kommen für stationäre Anlagen beispielsweise Wand- oder Deichlösungen sowie auch die hochwassersichere Aufhöhung von Verkehrswegen infrage. Mobile Lösungen könnten u.a. im Einsatz von Dammbalken, Schotten oder Sandsäcken liegen.

Die hydraulischen Auswirkungen infrage kommender Maßnahmen wurden anhand von Modellberechnungen ermittelt und in die Lösungsfindung einbezogen. So konnten mögliche gegenseitige Beeinflussungen einzelner Maßnahmen untersucht und drohende negative Auswirkungen auf benachbarte Nutzungen erkannt werden. Weil ihre Genehmigungsfähigkeit diesbezüglich ausgeschlossen werden kann, wurde von verschiedenen denkbaren Lösungen in einigen Bereichen explizit abgeraten. Für jede Variante wurde der bei HQ(100) zu erwartende Retentionsraumverlust berechnet.

Die empfohlenen Vorzugsvarianten stellen oftmals Bündel von Einzelmaßnahmen dar. Sie werden erst voll wirksam, wenn alle jeweils zugehörigen Einzelmaßnahmen umgesetzt sind. Darüber hinaus wurden in einigen Bereichen auch weitere Maßnahmen benannt, die zusätzlich zur Verbesserung der Hochwassersituation beitragen können, für die Erreichung der Schutzziele aber nicht zwingend notwendig sind.

Zur Auswahl von Vorzugsvarianten wurden auch die Bau- und Investitionskosten der Maßnahmen studienhaft abgeschätzt. Dabei wurde auf Erfahrungswerte aus vergleichbaren aktuellen Projekten zurückgegriffen. Für verschiedene Maßnahmenvorschläge, wie etwa die Aussiedlung von Nutzungen oder eventuell notwendige begleitende Maßnahmen zur Binnenentwässerung konnten im Hochwasserschutzkonzept keine sinnvollen Kostenprognosen vorgenommen werden, weil sie stark von Umständen abhängen, die erst in näheren Untersuchungen geklärt werden können.

Der monetäre Nutzen vorgeschlagener Maßnahmen wurde ebenfalls abgeschätzt, soweit das in der Konzeptphase möglich war. Dazu wurden die mit den Maßnahmen zu verhindernden Schäden mithilfe mesoskaliger Berechnungsmethoden ermittelt und den finanziellen Aufwendungen gegenüber gestellt. Die im Gewerbegebiet Zwätzen-Ost ansässigen Unternehmen und Einrichtungen wurden schriftlich zu den bedrohten Werten und eigenen Vorsorgemaßnahmen befragt. Die Auswertung dieser Einzelerhebungen steht momentan noch aus und soll die mesoskalig ermittelten Schadenspotenziale für den Jenaer Nordraum ergänzen.

In einigen Bereichen war eine verlässliche Prognose des monetären Nutzens und damit der Wirtschaftlichkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen mit den Mitteln des Hochwasserschutzkonzepts nicht möglich. Notwendigenfalls müssen hier entsprechende vertiefende Untersuchungen nachgeholt werden.

Bei jedem Maßnahmenvorschlag wurde auf den absehbaren weiteren Bedarf an vertiefenden wasserwirtschaftlich relevanten Untersuchungen, beispielsweise zur Binnenentwässerung, zur Grundwasserproblematik oder zur Wechselwirkung mit Nebengewässern II. Ordnung, hingewiesen. Sie sind in den sich an das Konzept anschließenden Planungsphasen durchzuführen und bei der Vorhabensumsetzung zu berücksichtigen.

Als Schwerpunkte der Hochwassergefährdung mit dem größten Handlungsbedarf sind das Gewerbegebiet Zwätzen-Ost im Jenaer Nordraum und die südliche Zufahrt zum Gewerbegebiet Göschwitz zu nennen. Dort können die grundsätzlich sinnvollen Schutzlösungen relativ klar abgegrenzt werden. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind mit großer Sicherheit wirtschaftlich und haben gute Aussichten hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit.

Auch für das Wohngebiet Prüssingstraße / Am Bahnhof zeichnen sich sinnvolle Schutzmaßnahmen ab, die wirtschaftlich und genehmigungsrechtlich unproblematisch sein dürften.

Eine hohe Priorität bei der anstehenden Vorhabensumsetzung sollte ebenfalls dem Wohngebiet am Ringwiesenbach eingeräumt werden. Allerdings spielt dort die Grundwasserproblematik eine dominierende Rolle, was aufwendige Sonderuntersuchungen notwendig macht.

Für die Sport- und Freizeitanlagen in der südlichen Oberaue wurde nachgewiesen, dass ein großräumiger Schutz nicht wirtschaftlich umsetzbar ist und darüber hinaus auch bei Teilschutzlösungen benachbarte Nutzungen spürbar schlechter gestellt würden. Hochwasserschäden müssen in diesem Bereich also durch geeignete Vorsorge- und Objektschutzmaßnahmen klein gehalten werden.

Die nördliche Zufahrt zum Gewerbegebiet Göschwitz in Burgau ist sinnvollerweise durch den Einsatz mobiler Schutzelemente und / oder Pumpen hochwasserfrei zu halten. Grundsätzliche Verbesserungen der Hochwassersituation sind dort und jenseits der Saale im Wehricht ansonsten nur begrenzt möglich.

Auch in mehreren anderen Bereichen wurde der Einsatz mobiler Schutzelemente bei der operativen Hochwasserabwehr empfohlen, weil Gefährdungen dort erst relativ spät auftreten und räumlich begrenzt bleiben. Der kommunale Mitteleinsatz sowie Alarm- und Einsatzpläne sollten diesbezüglich angepasst werden.