

## Technischer Erläuterungsbericht

### für die Neufestsetzung des Überschwemmungsgebiets Glane / Ladbergener Mühlenbach / Eltingmühlenbach / Lengericher Aa Bach / Lütke Beeke

#### 1. Vorbemerkungen

Die Glane gehört zum Naturraum des Teutoburger Waldes, des südlichen Osnabrücker Landes und des nordöstlichen Münsterlandes. Das Einzugsgebiet hat eine Größe von ca. 354 km<sup>2</sup>. Die Glane entspringt als Brockbieke bei Bad Iburg. Als Lienener Mühlenbach fließt sie durch das Gebiet der Gemeinde Lienen und später als Ladberger Mühlenbach durch die Gemeinde Ladbergen. Sie mündet als Glane in die Ems.

Der Eltingmühlenbach ist ein kleiner vor allem in seinem Unterlauf weitgehend naturbelassener Tieflandsandbach. Er gehört wie die Glane zum Gewässersystem der Ems. Der Eltingmühlenbach entspringt bei Osnabrück als Ödingberger Bach und mündet in der Nähe des Flughafens FMO in die Glane. Bei Schmedehausen in Greven fließt dem Gewässer die Lütke Beeke zu.

Die Lengericher Aa fließt rechtsseitig bei Ladbergen der Glane (Ladbergener Mühlenbach) zu.

Außerhalb von Ladbergen ist der Ladbergener Mühlenbach zusammen mit dem Eltingmühlenbach und der Glane zum europäischen FFH-Gebiet ausgewiesen worden.

Große Teile des Einzugsgebiets sind geprägt durch geringes Relief und sandige Böden. Vorherrschende Landnutzungen sind Ackerbau und Grünland. Größere Waldflächen sind nordöstlich der Bauerschaft Pentrup und nördlich des Flughafens Münster-Osnabrück vorhanden. Ein weiteres zusammenhängendes Waldgebiet befindet sich am Eltingmühlenbach zwischen der K9 und der A1.

Als Teil der landesweiten Biotopverbundachse des Gewässersystems Ems sind die Gewässer Glane, Ladbergener Mühlenbach, Eltingmühlenbach, Lengericher Aa Bach und Lütke Beeke insbesondere für den Feuchtwiesen- und Wiesenvogelschutz von Bedeutung.

Für die Gewässer Glane / Ladbergener Mühlenbach, Eltingmühlenbach und Lengericher Aa Bach galt bislang das im Jahre 1912 festgesetzte Preußische Überschwemmungsgebiet. Die Lütke Beeke war darin nicht mit enthalten.

Das neue Überschwemmungsgebiet Glane / Ladbergener Mühlenbach wurde bei Hembergen ab dem Hof Große Glanemann bis zum Naturschutzgebiet Flaken ermittelt. Für den Lengericher Aa Bach wurde es bis in Höhe des Haus Vortlage in Niederlengerich neu berechnet und für den Eltingmühlenbach bis in Höhe der Bornhorster Heide und für die Lütke Beeke von der Ortschaft Schmedehausen bis zum Dortmund-Ems-Kanal.

Die wichtigsten Nebengewässer von Glane / Ladbergener Mühlenbach sind Berlemanns Welle und Bullerbach, ein Nebengewässer des Lengericher Aa Bachs ist der Aldruper Mühlenbach.

Als größere Siedlungen sind die Ortslagen Ladbergen, Kattenvenne und Lengerich zu nennen.

Nachfolgend sind die Daten der Einzugsgebiete zusammengefasst:

#### Glane / Ladbergener Mühlenbach

- Fließlänge von Quelle bis Mündung : 27 km
- Einzugsgebietsgröße gesamt: 353,7 km<sup>2</sup>
- Boden: überwiegend Sandböden
- Flächennutzung: vorwiegend Acker und Grünland

#### Eltingmühlenbach inkl. Lütke Beeke

- Fließlänge von Quelle bis Mündung : 27,6 km
- Einzugsgebietsgröße gesamt: 166 km<sup>2</sup>
- Boden: überwiegend Sandböden
- Flächennutzung: vorwiegend Acker und Grünland

#### Lengericher Aa Bach

- Fließlänge von Quelle bis Mündung : 12,1 km
- Einzugsgebietsgröße gesamt: 67,4 km<sup>2</sup>
- Boden: überwiegend Sandböden
- Flächennutzung: vorwiegend Acker und Grünland

## 2. Verwendete Unterlagen:

Es wurden folgende Unterlagen unter Nennung der Quelle berücksichtigt und verwendet:

- Deutsche Grundkarte 1:5.000, digital, Landesvermessungsamt NRW der Bezirksregierung Köln
- Topografische Karte 1:25.000 digital, Landesvermessungsamt NRW der Bezirksregierung Köln
- Digitales Geländemodell DGM5 (unregelmäßige Punktverteilung in hoher Auflösung, 2009), Landesvermessungsamt NRW der Bezirksregierung Köln
- Lage der Gewässer, Einzugsgebiete der Gewässer, (GSK 3B, LANUV NRW)
- Gewässerprofile Glane, Ladbergener Mühlenbach, Lengericher Aa Bach, Aufnahme 2001 Ingenieurbüro Schmelzer
- Gewässerprofile Lütke Beeke, Aufnahme 2010 Bezirksregierung Münster
- Leitfaden „Ermittlung und Festsetzung von Überschwemmungsgebieten“ (MUNLV NRW 2006)

## 3. Gewässeraufnahme

Die Gewässer Glane, Ladbergener Mühlenbach und Lengericher Aa Bach wurden einschließlich der Vorländer im Jahr 2001 / 2002 vom Ingenieurbüro Schmelzer terrestrisch vermessen. Die Lütke Beeke wurde im Jahr 2010 von der Bezirksregierung Münster terrestrisch vermessen.

## 4. Ermittlung des hundertjährigen Abflusses (Bemessungshochwasser)

Grundlage der Abflussmengenbestimmung sind Abflußspendenlängsschnitte der Gewässer aus dem Zeitraum vor 2002. Die Abflußspendenlängsschnitte stützen sich auf die Daten der Pegel KA Lengerich / Lengericher Aa Bach, Pegel Ladbergen / Lengericher Aa Bach und Pegel Schwege / Ödingberger Bach. NA-Modellierungen lagen nicht vor.

## 5. Wasserspiegellagenermittlung für HQ100 und Abgrenzung des Überschwemmungsgebietes

Die erste Ermittlung des Überschwemmungsgebietes der Gewässer Glane, Ladbergener Mühlenbach, Eltingmühlenbach, Lengericher Aa Bach und Lütke Beeke auf Grundlage von Querprofilen und Ortsbegehung wurde mit Hilfe der Wassertiefenkarte vom Ingenieurbüro WAGU überarbeitet.

Die Wasserspiegellage wurde mit WSP-ASS eindimensional ermittelt. Dabei wurde für den Gewässerschlauch eine Rauhigkeit von Kst 25 angesetzt.

Für die Vorländer wurden nachstehende Rauigkeitswerte nach Manning-Strickler zur Berücksichtigung der Nutzung gewählt:

- Grünland 10,0
- Wald 7,5
- Acker 5,0

Ist keine genauere Zuordnung einer Vorlandnutzung möglich (wechselnde Verhältnisse), wurde als Mittelwert 10,0 angesetzt.

Der Düker wurde aufstaufrei gerechnet, da er auf HQ 100 ausgebaut ist.

Für die Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen im Bereich des hydraulischen 1D Modells wurden die Wasserspiegellagen des HW100 mit dem aktuellen Geländemodell verschnitten.

Das in beiden Fällen zugrunde liegende Geländemodell hat eine Höhengenaugigkeit von +/- 10 cm.

Bei zulaufenden Gewässern wird das ÜSG abgeschnitten.

**HINWEIS:** Grenzt das Überschwemmungsgebiet an ein Gebäude, sollte die Hochwassergefährdung dieses Gebäudes, z. B. durch den Eigentümer, vor Ort überprüft werden!

## 6. Unterlagen für die ordnungsbehördliche Verordnung

Für die ordnungsbehördliche Verordnung der Neufestsetzung durch die Bezirksregierung Münster werden nachstehende Unterlagen in 15-facher Ausfertigung zur Verfügung gestellt:

- 2 Erläuterungsberichte (allgemein und technisch)
- 1 Bl. Übersichtskarte, M. 1 : 25.000 (Anl. 1, Blatt 1)
- 14 Bl. Überschwemmungsgiebtskarten, M. 1 : 5.000 (Anl. 2, Blatt 1 - 14)
- 14 Bl. Wassertiefenkarten incl. Wasserspiegellage, M. 1 : 5.000 (Anl. 3, Blatt 1-14)

Aufgestellt:

Bezirksregierung Münster  
Dezernat Wasserwirtschaft

gez. Hüsing

Münster den 15.12.2010