

# INHALT

|                              |      |
|------------------------------|------|
| Einleitung und Schreibweisen | S.05 |
|------------------------------|------|

|   |      |
|---|------|
| DER LECH INNERHALB AUGSBURGS, SEINE<br>EIGENSCHAFTEN UND SEINE „CORREKTION“ | S.09 |
|---|------|

|   |      |
|---|------|
| 1. Die gesetzlichen Vorgaben zur Erfassung<br>der Eigenschaften des Lechs | S.09 |
| 2. Eine kurze Geschichte – Geschichte<br>des Lechs innerhalb Augsburgs    | S.10 |
| 3. Die Ufersicherung  | S.15 |
| 3.1 Die Lage der Ufersicherung  | S.16 |
| 3.2 Mögliche technische Ausführungen<br>der Ufersicherung                 | S.19 |
| 4. Der hohe Kiesanteil und seine Folgen                                   |      |
| 4.1 Der Kies aus dem Oberwasser   | S.25 |
| 4.2 Der Vorteil des hohen<br>Kiesaufkommens                               | S.25 |
| 4.3 Die Folgen der Eintiefung des<br>Flussbettes                          | S.27 |
| 5. Das große Gefälle und die<br>Energienmenge des Lechs                   | S.29 |
| 5.1 Die Energiemengen   | S.29 |
| 5.2 Der Vorteil der Energiemenge des<br>Lechs – der Mühlenbau             | S.35 |

|   |      |
|---|------|
| DER HOCHABLASS ALS STREICHWEHR BIS<br>ZUM 16. JUNI 1910 | S.38 |
|---|------|

|  |      |
|--|------|
| 1. Die Änderung der Lage des Hoch-<br>ablasses im Laufe der Jahrhunderte               | S.39 |
| 2. Die Aufgaben des Hochablasses für<br>Augsburg vor 1910                              | S.41 |
| 3. Das Hochablasswehr (Floßabfahrt)<br>als Streichwehr                                 | S.44 |
| 3.1 Der Bau des Streichwehrs   | S.44 |
| 3.2 Der Bau der Floßgasse  | S.47 |
| 4. Die Hauptschleuse zum Stadtbach   | S.52 |
| 5. Die Reserveschleuse   | S.55 |
| 6. Der Gesamtablass  | S.58 |
| 7. Die Verschiedenen Maschinen zur<br>Errichtung einer Wuhrr                           | S.61 |
| 8. Ein Geschichtlicher Gesamtüberblick<br>über den Hochablass bis zum<br>16. Juni 1910 | S.61 |
| 9. Die Gefahren für das Streichwehr<br>(tabellarischer Überblick)                      | S.68 |
| 10. Die durchgeführte Gefahrenabwehr   | S.72 |
| 10.1 Der technischer Uferschutz  | S.72 |
| 10.2 Die Verwaltungstechnische<br>Vorkehrungen   | S.73 |
| 11. Die Kosten- und Nutzenüberlegungen<br>beim Hochablassbau vor 1910                  | S.76 |

|   |      |
|---|------|
| DER ABLAUF DER HOCHWASSER-<br>KATASTROPHE VOM 14. JUNI 1910 | S.83 |
|---|------|

|   |      |
|---|------|
| 1. Die Vorgeschichte                                  | S.84 |
| 2. Die Quellenlage                                    | S.84 |
| 3. Der Ablauf der Katastrophe                         | S.85 |
| 3.1 Vorbemerkungen                                    | S.85 |
| 3.2 Der Bericht von Bauassessor<br>Franz Krieger      | S.85 |
| 3.3 Das Tagebuch der Katastrophe                      | S.86 |
| 4. Eine Schadensbilanz und die<br>angefallenen Kosten | S.95 |
| 4.1 Die Schäden in Hochzoll                           | S.95 |
| 4.2 Die Schäden in Lechhausen                         | S.95 |
| 4.3 Die Kosten der Katastrophe                        | S.95 |
| 5. Die Schlussbemerkung der<br>Bauverwaltung          | S.97 |

|   |      |
|---|------|
| PLANUNGSPHASE FÜR DEN NEUBAU IN<br>DEN JAHREN 1910/11 | S.99 |
|---|------|

|  |       |
|--|-------|
| 1. Die Schadensübersicht                                       | S.100 |
| 2. Die Planungen der Stadtverwaltung                           | S.101 |
| 3. Der Umgehungskanal  | S.103 |
| 4. Das wasserpolizeiliche Gutachten für<br>den Neubau von 1910 | S.105 |
| 5. Die Konsequenzen aus dem Gutachten                          | S.109 |

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| DER NEUBAU IN DEN JAHREN<br>1911/1912 | S.111 |
|---------------------------------------|-------|

|   |       |
|---|-------|
| 1. Die Neubauplanung im Frühjahr 1911                             | S.112 |
| 2. Eine Gesamtübersicht   | S.114 |
| 3. Die einzelnen Wehrteile im<br>Ablassbauwerk                    | S.115 |
| 3.1 Die feste Wehranlage  | S.115 |
| 3.2 Das bewegliche Wehr   | S.115 |
| 3.2.1 Die Walze   | S.116 |
| 3.2.2 Die Doppelhakenschütze                                      | S.116 |
| 3.2.3 Die Fischtreppe   | S.117 |
| 3.2.4 Die Floßgasse   | S.117 |
| 3.2.5 Einige technische Schluss-<br>bemerkungen der Bauverwaltung | S.117 |
| 4. Die Baudurchführung  | S.118 |
| 4.1 Bauplanung des Hochablasswehrs                                | S.118 |
| 4.2 Bau des Einlaufbauwerks                                       | S.119 |
| 4.3 Baudurchführung des<br>Hochablasswehrs                        | S.119 |
| 4.4 Anmerkung zum Bauplan   | S.121 |
| 5. Die Einweihung des Neubaus                                     | S.124 |

## DIE SCHÄDEN AM NEUBAU UND IHRE REPARATURVERSUCHE BIS ZUM UMBAU IM JAHR 1930 S.126

1. Vorbemerkung S.127
2. Die mechanische Schäden durch das  
herabstürzende Lechwasser S.128
3. Die Schäden durch den  
angeschwemmten Kies S.129
4. Die Ansätze zum Beheben der Schäden S.129
  - 4.1. Die Ansätze durch Ausbesserung der  
Schäden S.129
    - 4.1.1 Die Reparaturen der durch  
Wassereinwirkung verursachten  
Schäden S.129
    - 4.1.2 Die Reparaturen der durch den  
schleifenden Kies entstandenen  
Schäden S.130
    - 4.1.3 Ein Versuch, durch Ausbaggerung  
die Situation zu verbessern S.130
  - 4.2. Der Ansatz: Die Veränderung des  
Flusslaufs durch mechanische  
Einbauten S.131
    - 4.2.1 Der Lösungsversuch durch  
Aufsattelung S.131
    - 4.2.2 Der Lösungsversuch durch Einbau  
von Wolfschen Gehängen und  
dessen Ergebnis S.132
  - 4.3. Der Ansatz: Der Beschluss zum  
Umbau des Hochablasses S.137

## DIE BEHÖRDLICHE KONSEQUENZEN VON 1910 BIS 1947 S.152

1. Die Hochwässer zwischen 1910 und  
1947 S.153
2. Die Aufgaben der Polizei beim  
Hochwasserschutz S.155
3. Die Wasserwehr und Wehrübungen S.155
  - 3.1 Die Einrichtung einer Wasserwehr S.155
  - 3.2 Der Ablauf einer Wehrübung S.156
4. Der Hochwassernachrichtendienst S.158
5. Die Pegelmessungen S.161

## DER UMBAU 1931/32 S.162

1. Die Vorbereitungen durch verschiedene  
Planungsvorschläge S.163
2. Die Baudurchführung S.165
  - 2.1 Die Bauvorbereitung S.165
  - 2.2 Das Bauprogramm S.169
    - 2.2.1 Die Baugrubenumschließung S.169
    - 2.2.2 Der Umbau von Floßgasse zur  
Kiesgasse S.169

- 2.2.3 Der Fischpass S.171
- 2.2.4 Die Walze S.171
- 2.2.5 Die Stegverlängerung nach Osten  
und der Einbau der Stauwalzen S.179

- 2.2.6 Das neue Einlaufbauwerk S.182

3. Die Inbetriebnahme S.184
  - 3.1 Verschiedene Kiesspülungen S.184
  - 3.2 Der Floßhafen S.186
  - 3.3 Der Schlammablass S.186
  - 3.4 Die Kosten und Mittelbeschaffung für  
den Umbau S.186
4. Die Jahre von 1932 bis 1945 S.188

## DIE ERNEUERUNG DES HOCHABLASSES NACH DEM JAHR 1945 S.190

1. Die Reparaturen und Umbauten bis zur  
Olympiade S.191
2. Der Umbauten für die Kanustrecke zur  
Olympiade S.193
3. Die Generalsanierung ab 1999 S.196
  - 3.1 Die Bestandsaufnahme S.196
  - 3.2 Die Sanierung des Einlaufbauwerks S.197
  - 3.3 Sanierung des beweglichen Wehrteils S.199
    - 3.3.1 Planung und veranschlagte Kosten S.199
    - 3.3.2 Die Baudurchführung 1999 bis 2002 S.199
    - 3.3.3 Die Zeit von 2002 bis 2003 S.201
    - 3.3.4 Die Zeit von 2005 bis 2006 S.201
4. Der Einbau eines Kraftwerks S.202
  - 4.1 Chronologie der Entscheidung für den  
Einbau von Turbinen am Hochablass-  
wehr an Hand von Zeitungsartikeln  
der Augsburger Allgemeinen S.202
  - 4.2 Der Bau eines Kraftwerks in den  
Hochablass S.204
    - 4.2.1 Vorüberlegungen S.204
    - 4.2.2 Probevorarbeiten S.205
    - 4.2.3 Bau des Kraftwerks S.206
      - 4.2.3.1 Bauausführung des Kraftwerks S.206
      - 4.2.3.2 Technische Details des  
Kraftwerks S.207
    - 4.2.4 Der Umbau des Kuhsees S.210
    - 4.2.5 Planungen für die neue  
Fischaufstiegstreppe S.210
  - 4.3 Die neue Walze S.211
  - 4.4 Die neue Fischtreppe S.212
  - 4.5 Ausblick: Das Projekt „Licca liber“ S.214
  - 4.6 Noch notwenige Erneuerungen S.214
5. Impressionen für die Besucher des  
Hochablasses S.214
  - 5.1 Erholungsmöglichkeiten am  
Hochablass S.214
  - 5.2 Die Kanustrecke am Hochablass S.215
  - 5.3 Spaziergänge am Hochablass S.216
  - 5.4 Aquarelle von Anita Ulrich S.216

## ANMERKUNGEN ZUR TECHNIK

### AM HOCHABLASS

**S.218**

|   |       |
|---|-------|
| 1. Geographische Anmerkungen  | S.219 |
| 1.1. Der Vergleich von Lech und Wertach   | S.219 |
| 1.2. Die Bezeichnungen der Wasserstände an Flüssen  | S.219 |
| 1.3. Die Geographische Daten für den Hochablass   | S.219 |
| 1.4. Marksteine   | S.220 |
| 1.5. Starke Hochwässer nach 1945 in Augsburg  | S.220 |
| 2. Maßeinheiten   | S.221 |
| 2.1. Längeneinheiten und Flächenmaße  | S.221 |
| 2.1.1. Die Längenmessung  | S.221 |
| 2.1.2. Festlegung der Einheiten / Gesetzesquellen   | S.221 |
| 2.1.3. Tabellenübersicht der Längenmaße   | S.222 |
| 2.1.4. Weitere Längeneinheiten  | S.222 |
| 2.1.5. Anwendungsbeispiele  | S.224 |
| 2.2. Volumeneinheiten   | S.225 |
| 2.3. Energiemengen  | S.225 |
| 3. Einige Zeittabellen  | S.226 |
| 3.1. Außerordentliche „Ablässe“   | S.226 |
| 3.2. Das Naturschutzgesetz - Historie   | S.226 |
| 3.3. Die Zeittafel des Energieangebots am Hochablass  | S.226 |
| 4. Reibungskraft  | S.226 |
| 5. Die Wirbelbildung - Turbulenzen  | S.227 |
| 6. Technische Anwendung der Wasserkraft   | S.230 |
| 6.1. Die Translationsbewegung   | S.230 |
| 6.2. Das Wasserräder  | S.230 |
| 6.3. Die Turbinen   | S.232 |
| 7. Die schiefe Ebene - Floßabfahrt  | S.232 |
| 8. Die Entwicklung der technischen Anlagen am Hochablass im Laufe der Jahrhunderte (bis 1945)   | S.233 |
| 8.1. Wehre - Übersicht  | S.233 |
| 8.1.1. Schützen oder Tafeln und ihre Hebevorrichtung  | S.234 |
| 8.1.1.1. Die Hebevorrichtung, Flaschenzug, Tretrad, Endlosschraube  | S.234 |
| 8.1.1.2. Das Windwerk   | S.238 |
| 8.1.1.3. Die Schütztafeln   | S.242 |
| 8.1.1.4. Die Nadelverschlüsse   | S.246 |
| 8.1.1.5. Der Bedienungssteg   | S.246 |
| 8.1.1.6. Die Allgemeine Anmerkungen   | S.246 |
| 8.2. Die Technische Veränderung der Bauteile des Hochablasses bis 1945 unter Berücksichtigung der auch heute noch erhaltenen Bauteile von 1931 / 1932 | S.246 |

|  |       |
|--|-------|
| 8.2.1. Der Vergleich der Einlaufbauwerke von 1911 / 1931, Kies - und Schlammablass | S.246 |
| 8.2.2. Die Floßeinfahrt und Der Floßhafen  | S.252 |
| 8.2.3. Die Verzweigung des Werkkanals in Neubach und Stadtbach                     | S.253 |
| 8.2.4. Die Kiesschleuse  | S.254 |
| 8.2.5. Die alte Fischtreppe (Fischpass)  | S.254 |
| 8.2.6. Die Brückenbauten   | S.255 |
| 8.2.7. Die Walze   | S.256 |
| 8.2.8. Die Klappenwehre  | S.264 |
| 8.3. Der alte Kuhseeauslauf  | S.267 |
| 8.4. Die Verlegung des Denkmals für König Ludwig III.                              | S.267 |
| 9. Die Neubaupläne für 1910 mit Übersicht und Kommentar                            | S.268 |
| 10. Die Verwendete Quellen   | S.287 |
| Bedeutende Personen  | S.291 |
| Der Bildnachweis   | S.300 |
| Die Allgemeine Informationen   | S.303 |
| Das Personenverzeichnis  | S.304 |
| Die Behörden, Firmen, Vereine  | S.308 |
| Die Orte   | S.309 |
| Die Danksagung   | S.312 |
| Beiträge der Augsburger Allgemeinen  | S.314 |