



# UMGESTALTUNG DER WEHRANLAGE AN DER WÜRM IN EINEN NATURNAHEN GEWÄSSERVERLAUF

Fachbereich Wasserbau und Gewässerentwicklung  
Markus Brandtner



Umgestaltung der Wehranlage an der Würm in einen naturnahen Gewässerverlauf

## Die ursprüngliche Würm

- Der Name Würm selbst bedeutet „schnellströmend, rasch“
- mittleres Gefälle von ca. 3,2‰, in Steilstücken bis 1%
- Würm folgt auch heute noch im Wesentlichen ihrem historischen Verlauf
- früher deutlich krümmungsreicher
- mit größerer Breitenvariabilität
- zahlreiche, langgestreckte Inseln, die das Gewässer in zwei Arme aufteilten



Abbildung 2: Auszug aus historischer Uraufnahme, verändert, mit weiß gekennzeichneten Inseln

 Bundesministerium  
der Justiz und  
für Verbraucherschutz

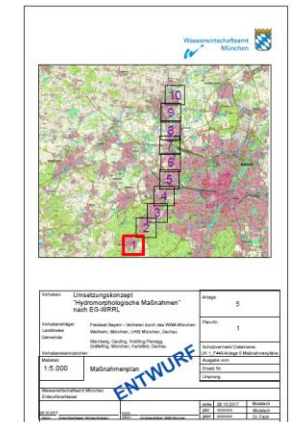
weiter ➡

(3) Die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes führt bei Stauanlagen an Bundeswasserstraßen, die von ihr errichtet oder betrieben werden, die nach den Absätzen 1 und 2 erforderlichen Maßnahmen im Rahmen ihrer Aufgaben nach dem Bundeswasserstraßengesetz hoheitlich durch.

 Bundesministerium  
der Justiz und  
für Verbraucherschutz

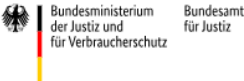
weiter ➡

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.



# Umgestaltung der Wehranlage an der Würm in einen naturnahen Gewässerverlauf

## Der rechtliche Rahmen und seine Umsetzung



[zurück](#)

[weiter](#)

Nichtamtliches Inhaltsverzeichnis

**Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts 1) 2) (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)**

**§ 34 Durchgängigkeit oberirdischer Gewässer**

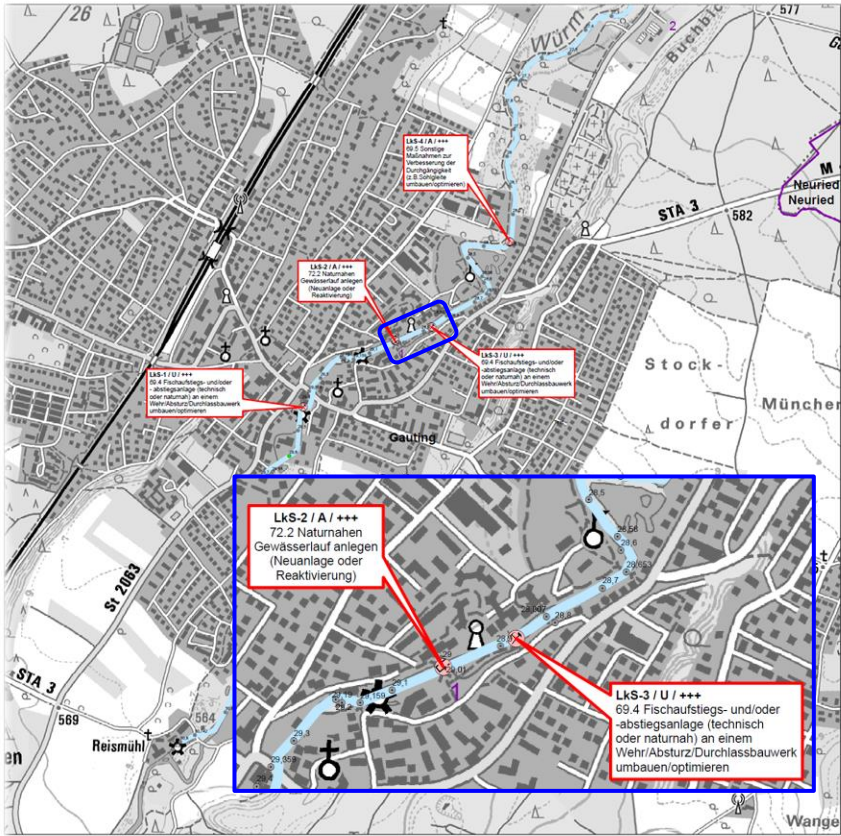
(1) Die Errichtung, die wesentliche Änderung und der Betrieb von Stauanlagen dürfen nur zugelassen werden, wenn durch geeignete Einrichtungen und Betriebsweisen die Durchgängigkeit des Gewässers erhalten oder wiederhergestellt wird, soweit dies erforderlich ist, um die Bewirtschaftungsziele nach Maßgabe der §§ 27 bis 31 zu erreichen.

(2) Entsprechen vorhandene Stauanlagen nicht den Anforderungen nach Absatz 1, so hat die zuständige Behörde die Anordnungen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit zu treffen, die erforderlich sind, um die Bewirtschaftungsziele nach Maßgabe der §§ 27 bis 31 zu erreichen.

(3) Die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes führt bei Stauanlagen an Bundeswasserstraßen, die von ihr errichtet oder betrieben werden, die nach den Absätzen 1 und 2 erforderlichen Maßnahmen im Rahmen ihrer Aufgaben nach dem Bundeswasserstraßengesetz hoheitlich durch.

**HINWEIS**

Unstrittige Handlungsverpflichtung aufgrund geltender Rechtslage

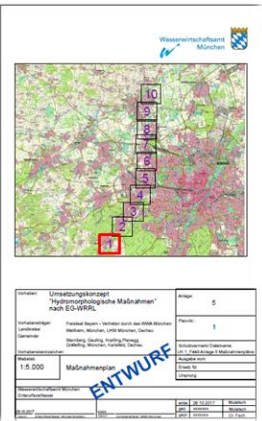


**Maßnahmen/Projekt**

6.1.1 Gewässer  
6.1.2 Landnutzung  
6.1.3 WWA-Bewirtschaftung  
6.1.4 Fluss / Fähr  
6.1.5 Flussverlauf  
6.1.6 Flussbreite  
6.1.7 Flusslänge

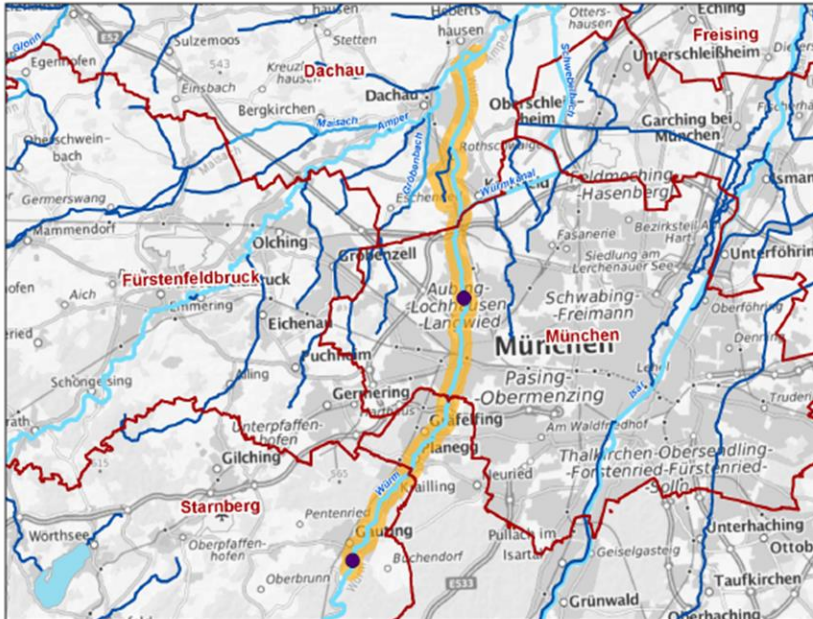
6.1.1 Gewässer  
6.1.2 Landnutzung  
6.1.3 WWA-Bewirtschaftung  
6.1.4 Fluss / Fähr  
6.1.5 Flussverlauf  
6.1.6 Flussbreite  
6.1.7 Flusslänge

6.1.1 Gewässer  
6.1.2 Landnutzung  
6.1.3 WWA-Bewirtschaftung  
6.1.4 Fluss / Fähr  
6.1.5 Flussverlauf  
6.1.6 Flussbreite  
6.1.7 Flusslänge



## Umgestaltung der Wehranlage an der Würm in einen naturnahen Gewässerverlauf

### Der Zustand

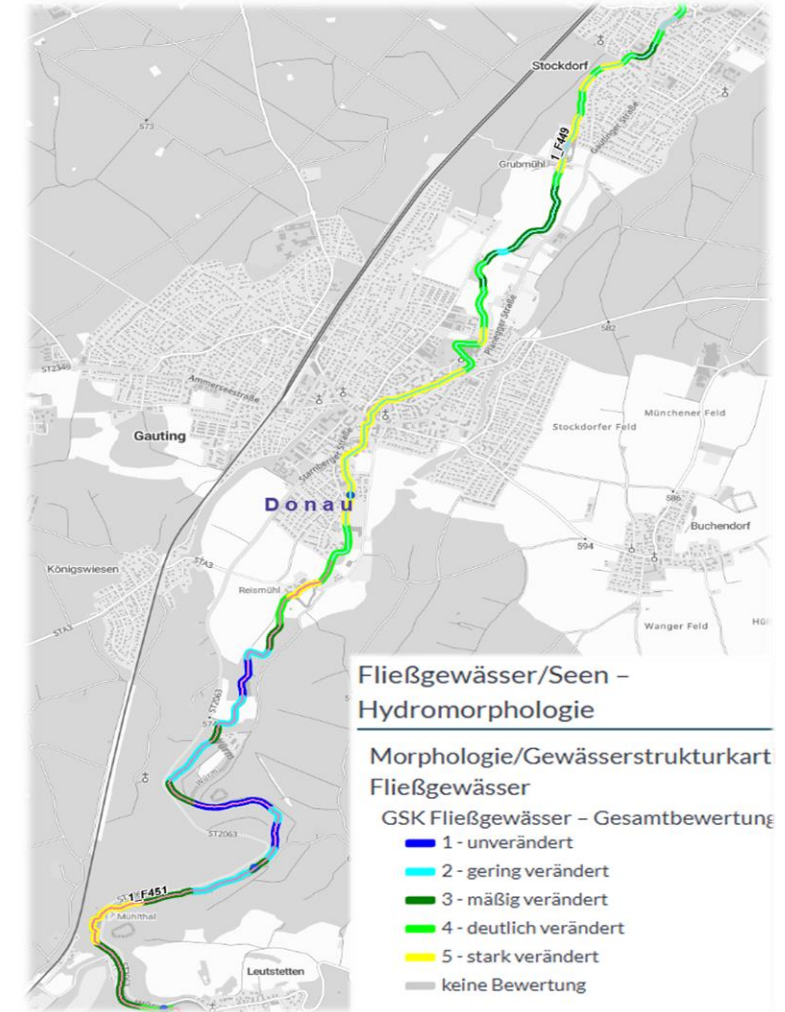


1\_F449

Würm von Gauting bis Mündung in die Amper; Reschenbach

| Ökologischer Zustand                | 2015 | Aktuell |
|-------------------------------------|------|---------|
| Zustand (Z)/Potenzial (P) (gesamt)  | Z3   | Z3      |
| Biologische Qualitätskomponenten    | 2015 | Aktuell |
| Phytoplankton                       | Nk   | Nk      |
| Makrophyten/Phytobenthos            | 2    | 2       |
| Makrozoobenthos                     | 2    | 2       |
| Fischfauna                          | 3    | 3       |
| Unterstützende Qualitätskomponenten | 2015 | Aktuell |
| Hydromorphologie                    |      |         |
| Wasserhaushalt                      | Nbr  | H3      |
| Durchgängigkeit                     | Nbr  | H3      |
| Morphologie                         | Nbr  | H3      |

- beide FWK der Würm verfehlen den guten ökologischen Zustand.
- Grund für die Zielverfehlung ist stets die Qualitätskomponente „Fische“, Messstelle am Freibad in Gauting.
- alle unterstützenden Qualitätskomponenten werden als „schlechter als gut“ bewertet, sodass eine Durchgängigkeitsmaßnahme nicht ausgeglichen werden kann.



## Die Durchgängigkeit

Die Durchgängigkeitsmaßnahmen sind durch rote Kreise hervorgehoben.



## Umgestaltung der Wehranlage an der Würm in einen naturnahen Gewässerverlauf

# Die Durchgängigkeit

## Umsetzungskonzepte Würm (1\_F449 und 1\_F451), WWA Weilheim und München; Auszug

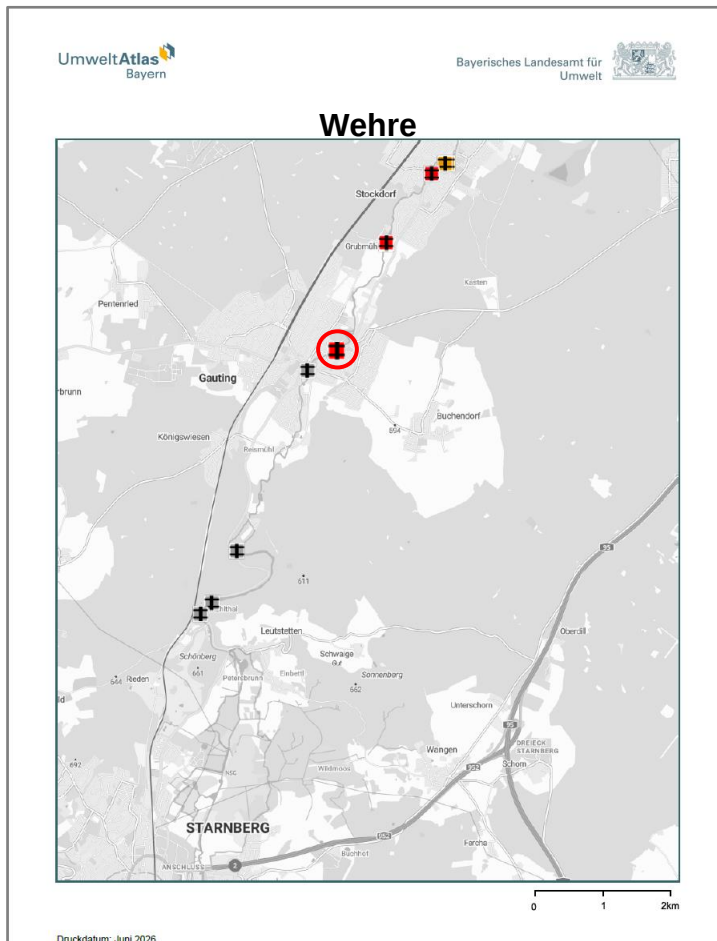
Die Durchgängigkeitsmaßnahmen sind durch rote Kreise hervorgehoben.



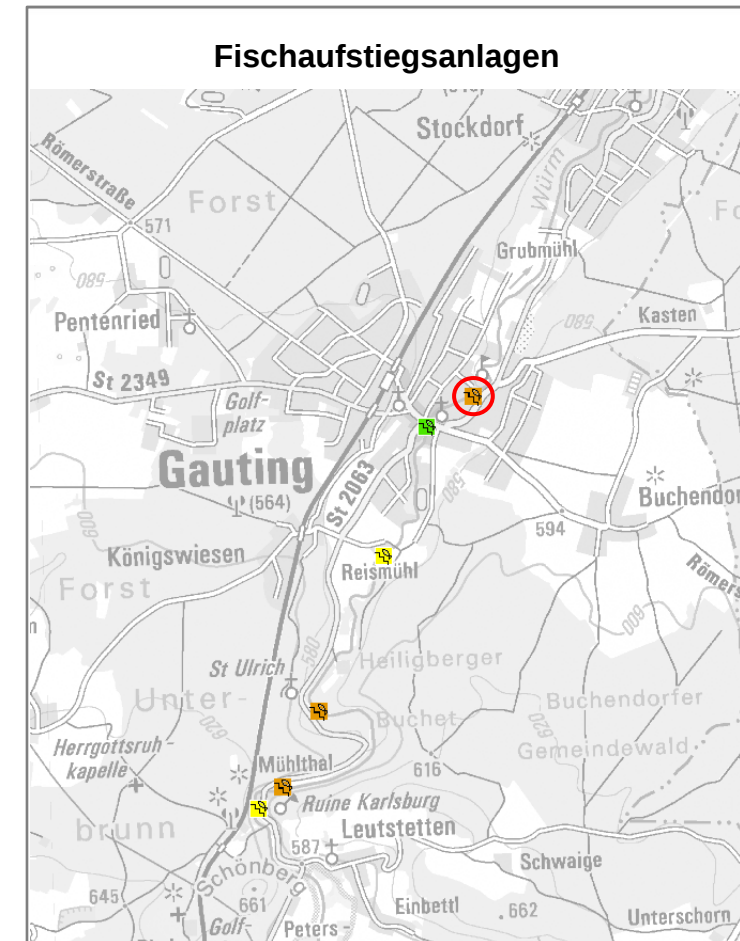
Umgestaltung der Wehranlage an der Würm in einen naturnahen Gewässerverlauf

# Die Durchgängigkeit

Umsetzungsstand Durchgängigkeit Würm (1\_F449 und 1\_F451)



- Mehrheitlich bestehen an den Wehren FAA.
- FAA oft verbesserungsbedürftig (Überwachung durch WWA).
- FAA Stockdorf (Stanz-Schmidt) ist bereits geplant.
- Grubmühle ist letzte fehlende Anlage.
- **Wehr bei Fkm 28,85 zentral und wichtig.**



## Umgestaltung der Wehranlage an der Würm in einen naturnahen Gewässerverlauf

### Der Bestand

- **FAA**
  - ▶ Beckengröße für große Fische zu klein
  - ▶ Fließgeschwindigkeit für kleine Fische zu hoch
  - ▶ Einmündung Lederer Bach mit Höhenversatz
  - ▶ Einmündung der FAA zu weit unterstrom (Leitströmung)
  - ▶ **FAA nicht passierbar**
- **Wehranlage**
  - ▶ Triebwerksanlage seit 29.09.1970 stillgelegt
  - ▶ Umbau in 2-stufige Anlage ca. 1972
  - ▶ Ältere, linke Wangen- und Ufermauer sanierungsbedürftig
  - ▶ **Bauwerk ohne Zweck als Kern für eine Anpassung nicht geeignet.**
- **Lederer Bach**
  - ▶ Seitengewässer der Würm, aufgrund des Kraftwerksbetriebs umgestaltet
  - ▶ Beidseitiger Baumbestand
  - ▶ Einmündung in die Würm nicht durchgängig
  - ▶ Ungünstige Linienführung im Unterlauf
  - ▶ **Lederer Bach ist von unterstrom her nicht an die Würm angebunden**



Umgestaltung der Wehranlage an der Würm in einen naturnahen Gewässerverlauf

## *Die technischen Möglichkeiten*

**Raugerinne mit Störsteinen**



**Raugerinne mit Beckenstruktur**



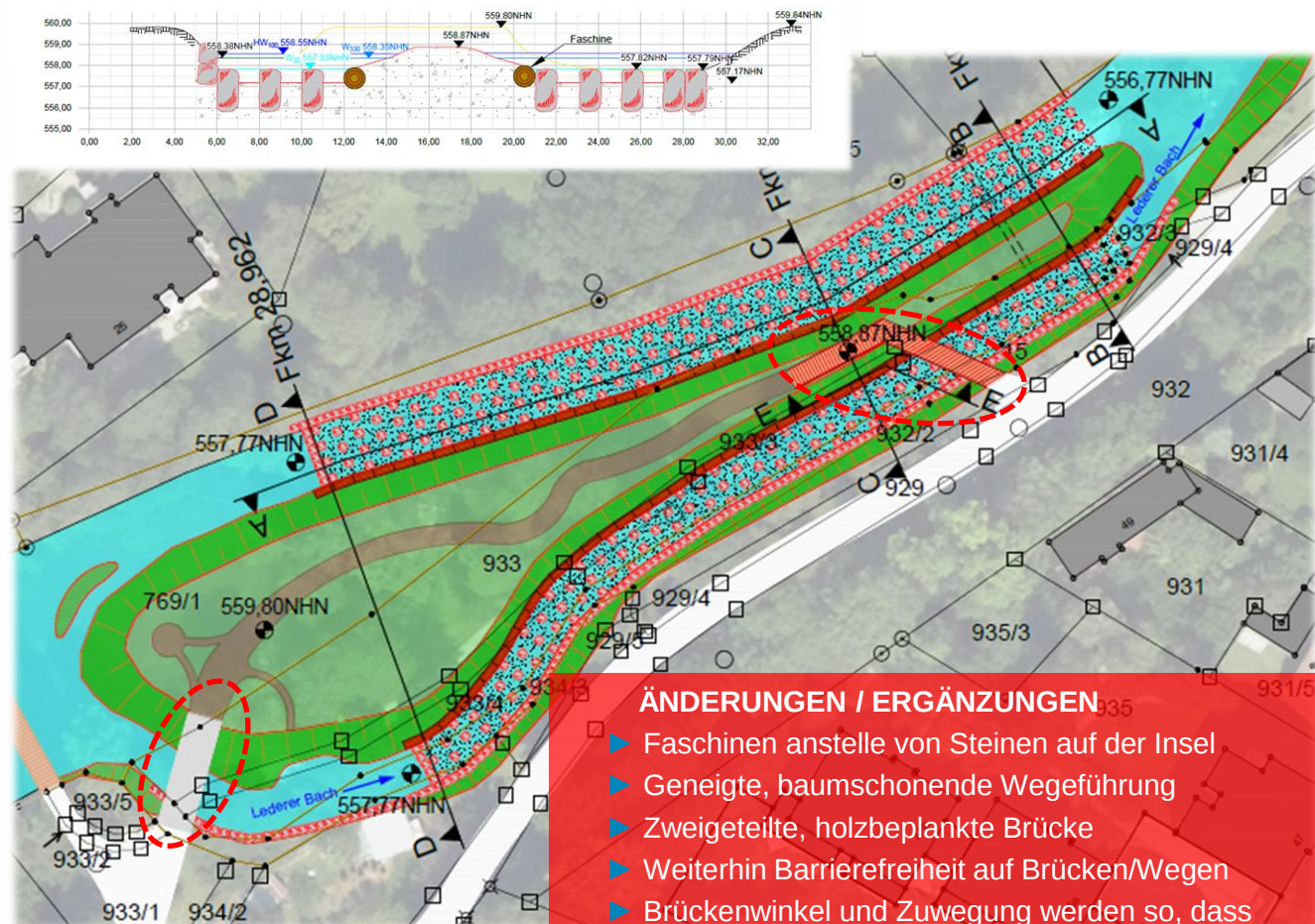
Umgestaltung der Wehranlage an der Würm in einen naturnahen Gewässerverlauf

## Vorzugsvariante – Raugerinne mit Störsteinen

### ■ Charakteristische Merkmale

- ▶ Raugerinne 100 m lang
- ▶ Gefälle 1% wie ein natürliches Steilstück der Würm (z.B. Fkm 34,616 und Fkm 34,497)
- ▶ Stauzielabsenkung erforderlich
- ▶ Mittlere Fließgeschwindigkeit ca. 0,8 m/s
- ▶ Gerinnebreite der Würm wird vermindert (ca. 7 m)
- ▶ Gerinnebreite des Lederer Baches wird erhöht (ca. 5 m)
- ▶ Steine werden frühestmöglich überströmt (ca.  $W_{30}$ )
- ▶ Steinbreiten aufgrund  $HQ_{100}$ -Standicherheit sehr groß dimensioniert (1x1 m, bruchrau, d.h. natürlicher)
- ▶ Einbindung des Lederer Baches in die Würm wie historisch gegeben
- ▶ Bauliche Umsetzung durch Bauwasserhaltung über Lederer Bach erleichtert
- ▶ Gefällige Einbindung in die Parkanlage möglich

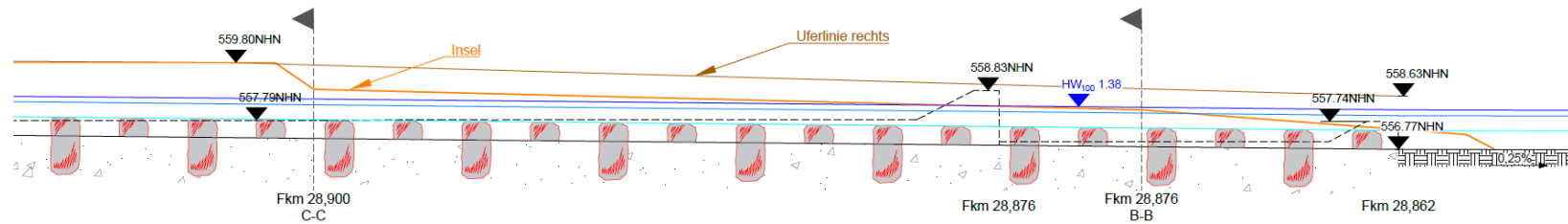
Fkm 28,902 - Schmäler Inselteil, Schnitt C - C



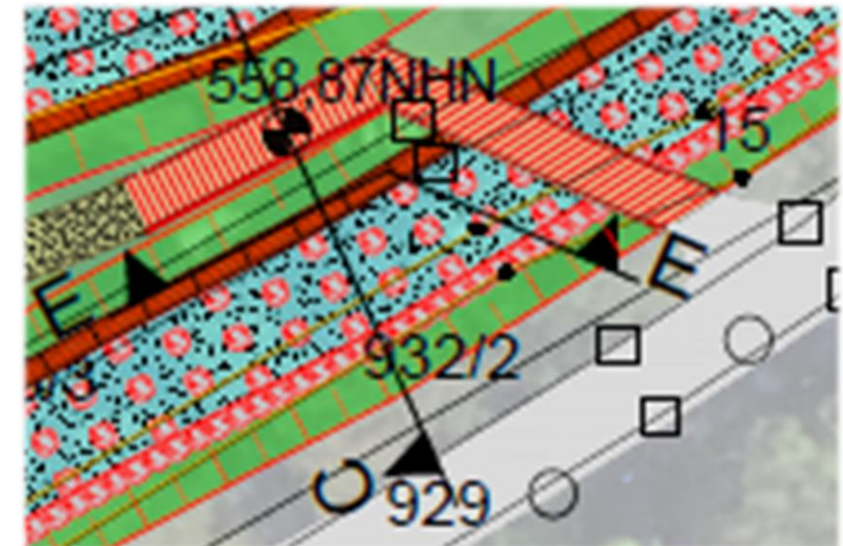
Umgestaltung der Wehranlage an der Würm in einen naturnahen Gewässerverlauf

## Die Vorzugsvariante - Details

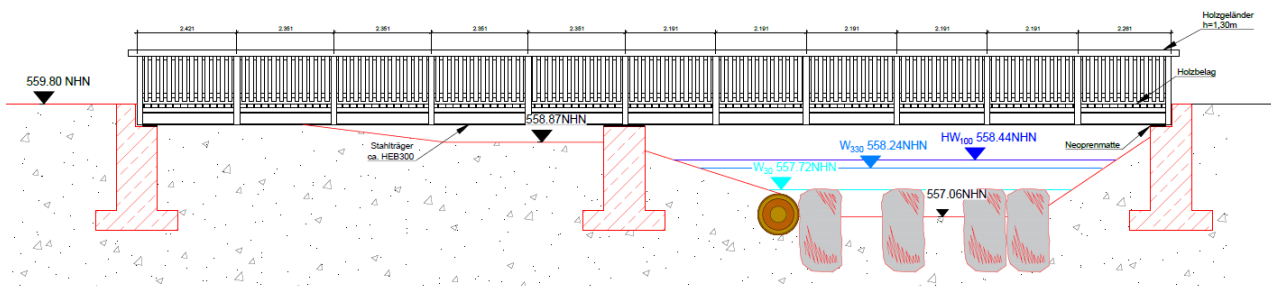
Längsschnitt Würm im Bereich Wehr



Auszug Lageplan Schnitt E-E

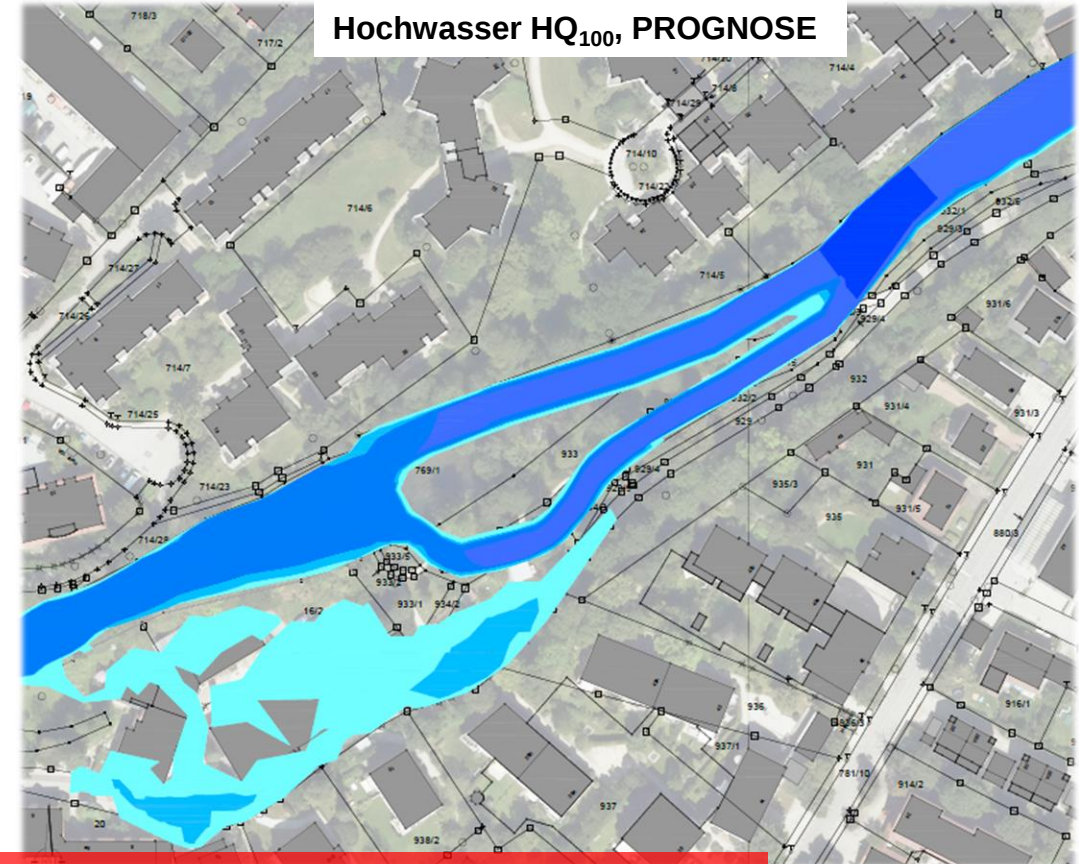
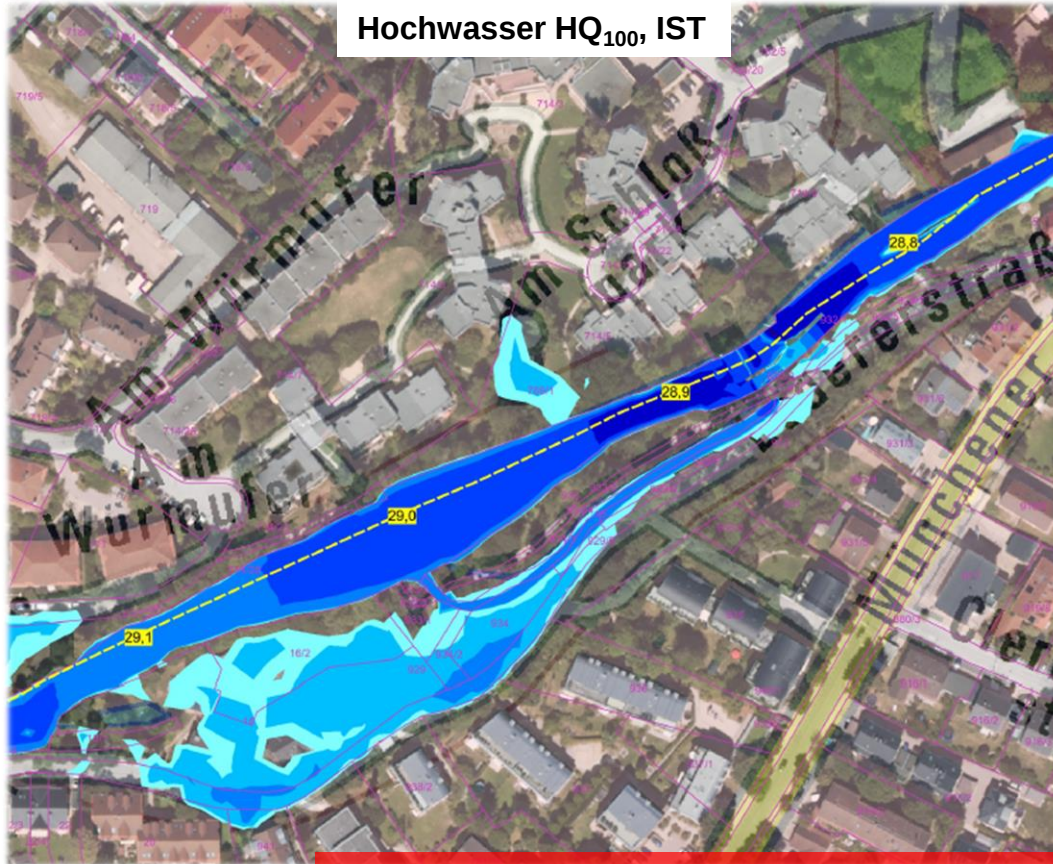


Längsschnitt E-E



Umgestaltung der Wehranlage an der Würm in einen naturnahen Gewässerverlauf

## Der Hochwasserfall



### ÄNDERUNGEN / VERBESSERUNGEN

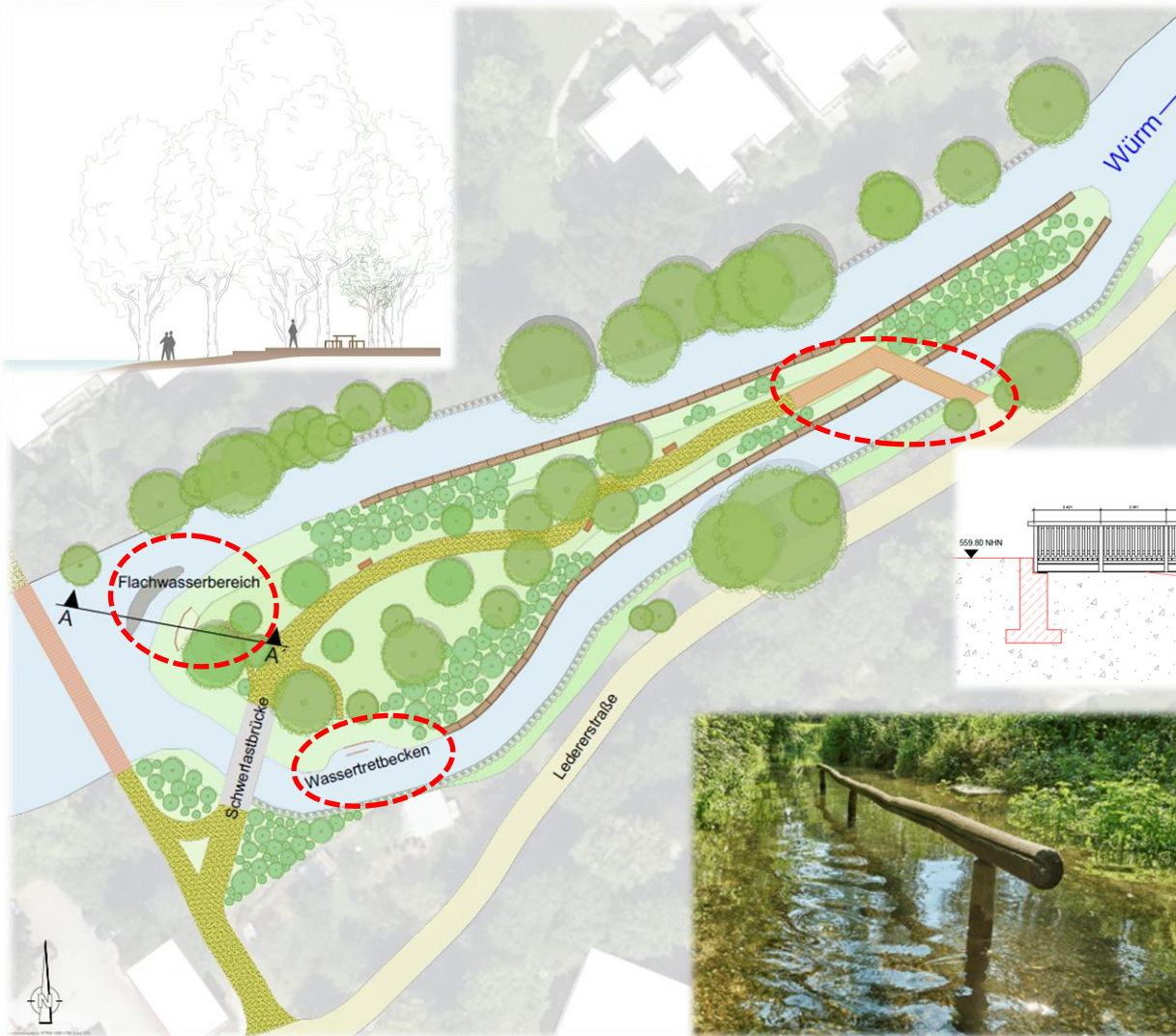
- ▶ Kein Ausufern des Lederer Baches mehr, dadurch kein Einstau der Wohnanlage durch zurückfließendes Wasser
- ▶ Wohnanlage (Einzelbebauung) Lederer Str. 11 mit geringem Aufwand schützbar

Umgestaltung der Wehranlage an der Würm in einen naturnahen Gewässerverlauf

## Die neue Parkanlage



Fotos: Stadt Dachau, Würmverführung



### Legende

#### Planung

-  Bäume - Neupflanzung
-  Sträucher - Neupflanzung
-  Gehölze - Erhalt Bestand
-  Wasserbausteine Raugerinne

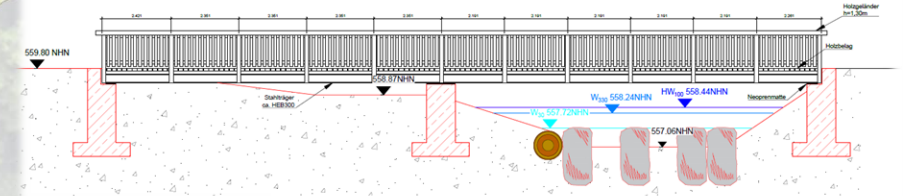
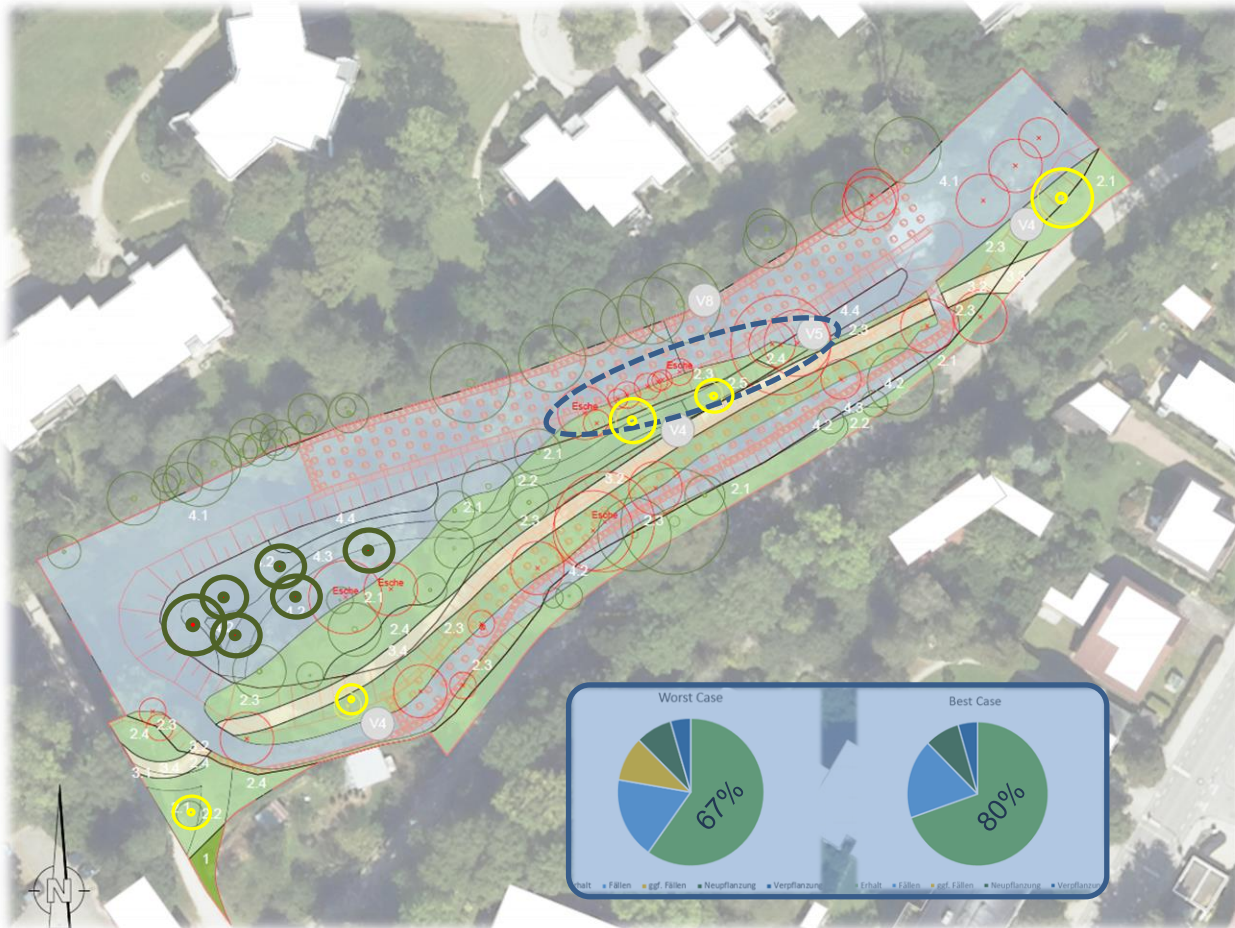


Foto: Tourismusverband  
Allgäu/Bayerisch Schwaben e.V.

Umgestaltung der Wehranlage an der Würm in einen naturnahen Gewässerverlauf

## Die neue Parkanlage – Bäume



### Erhalten



Im weiteren Planumgriff befinden sich laut Baumbestandsplan **98 Bäume** verschiedener Arten und Altersstufen

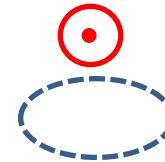
### Verpflanzungen



**5** große, bes. schöne **Bäume** sollen verpflanzt werden



### Fällen



Im weiteren Planumgriff sollen **20 Bäume** verschiedener Arten und Altersstufen gefällt werden, davon **3 Eschen**. Weitere **11 Bäume** (davon **2 Eschen**) müssen ggf. gefällt werden.

### Neuanpflanzung

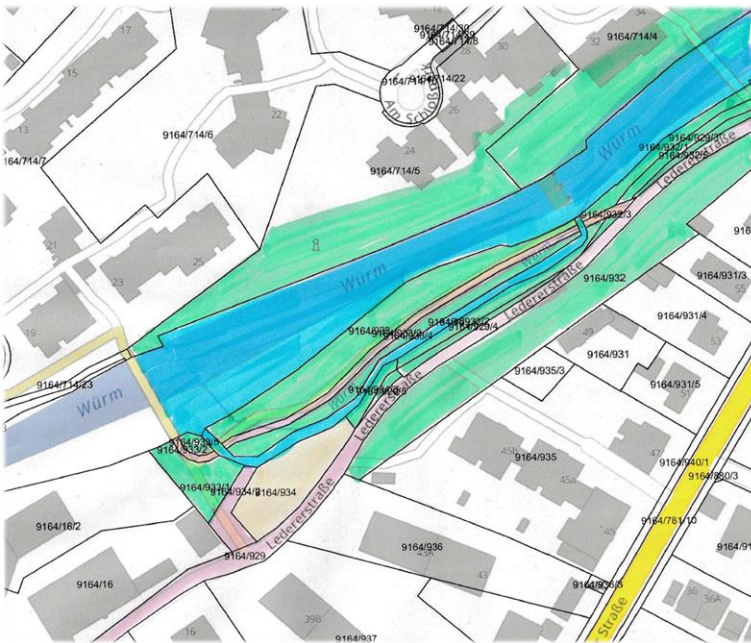


Im weiteren Planumgriff sollen **9 Bäume** neu gepflanzt werden

Umgestaltung der Wehranlage an der Würm in einen naturnahen Gewässerverlauf

## Besprechungspunkte/Anträge

### Grundstücksverfügbarkeit



- Grundstücke der Gemeinde (Wege): **neue Wege sollen im Tausch mit bisherigen Wegen in kommunales Eigentum übergehen.**
- Umgang mit Bäumen: **weitgehender Erhalt gewünscht; Großbaumverpflanzungen besonders erhaltenswürdiger Bäume.**
- Wegebeziehungen: **bleiben bestehen, auch vom Charakter ändert sich die Gestaltung im Vergleich zum Bestand nicht.**
- Brückengestaltung: **holzbelegte Brücken mit ebenfalls hölzernen Geländern.**
- Qualität der Parkanlage: **Steigerung durch Zugänge zum Gewässer und Sitzgelegenheit.**
- Unterhaltung der Parkanlage **wie bisher durch Gemeinde Gauting.**
- Unterhaltung des Flachwasserbereichs: **WWA Weilheim im Rahmen der allgemeinen Unterhaltsverpflichtung.**
- Umgang mit Landzugewinn: **mit Landeigentümer der grünen Flächen unmittelbar zu klären.**
- Ortsnahe Lager- und Umschlagfläche (avisierte Fläche wie lange verfügbar) **noch zu klären.**



Herausgeber: Wasserwirtschaftsamt Weilheim,  
eine Behörde im Geschäftsbereich des Bayerischen  
Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz,  
Pütrichstraße 15, 82363 Weilheim  
Internet: [www.wwa-wm.bayern.de](http://www.wwa-wm.bayern.de)  
E-Mail: [poststelle@wwa-wm.bayern.de](mailto:poststelle@wwa-wm.bayern.de)

Gestaltung: Wasserwirtschaftsamt Weilheim  
Bildnachweis: Wasserwirtschaftsamt Weilheim  
Grafik: Wasserwirtschaftsamt Weilheim  
Stand: Juni 2024

© Wasserwirtschaftsamt Weilheim, alle Rechte vorbehalten

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – wird die Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars erbeten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden.  
Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN|DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung.  
Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

