

***Geowissenschaftliches Büro
für Hochwasser
Hydrologie
Hydraulik***



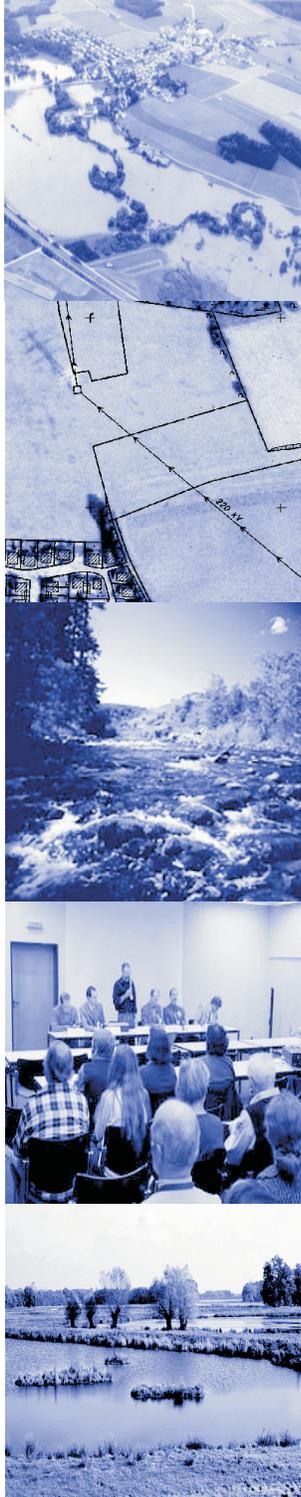
Übersicht

Hochwasser	Seite 2
Flussgebietsmanagement	Seite 3
Hydrologie	Seite 4
Hydraulische Modelle	Seite 5
Kanal	Seite 6
Grundstücksentwässerung	Seite 7
Kooperationen	Seite 8
Ihr Ansprechpartner	Seite 9





Unser Konzept



Das Geowissenschaftliche Büro Dipl. Geogr. Ralph Prediger **GHWP** wurde im Jahr 2006 mit dem Ziel gegründet, hydrologische und hydraulische Fragen mit Bezug zu Oberflächengewässern zu bearbeiten. Es setzt damit die sieben-jährige erfolgreiche Arbeit des Ingenieurbüro Prediger und Schmidt an neuem Standort fort.

Die Gewinnung hydrologischer und hydraulischer Bemessungsdaten sowie Projekte zur Verbesserung der Gewässerstruktur- und güte stehen dabei im Vordergrund unserer Tätigkeit.

Wir arbeiten mit leistungsfähiger und bewährter Berechnungs- und Modellierungssoftware mit dem Ziel, optimale Planungsgrundlagen für unterschiedlichste Problemstellungen zu schaffen.

Auf dem Weg zu mehr Sicherheit und Lebensqualität am Gewässer begleiten wir Sie als Verantwortlichen, als Planer oder als Betroffenen von Anfang an. Wir unterstützen Sie bei der Einbindung der Anrainer in den Prozess der Entscheidungsfindung und bei der Abstimmung mit Oberliegergemeinden oder Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden.

Gemeinsam mit unseren Kooperationspartnern finden wir die beste und kostengünstigste Lösung für Ihre individuelle Situation! Grundlage hierfür bilden unsere Erfahrung und unsere Motivation. Unsere fachliche Unabhängigkeit ist Ihnen in jeder Phase eines Projektes sicher.

Auf Ihren Wunsch übernehmen wir Projektleitungs- und - Steuerungsaufgaben oder arbeiten z.B. bei baulichen Umsetzungen von beschlossenen Maßnahmen mit Ihrem vertrauten Ingenieurbüro vor Ort zusammen.



Hochwasser

Hochwasservorsorge - eine kommunale Herausforderung

Der Verlust von Menschenleben und Sachwerten hat bereits viele Gemeinden, kommunale und regionale Verbände zu einem verstärkten Handeln im Bereich Hochwasserschutz veranlasst.

Auch der Staat fördert durch eine Reihe von Vorgaben einen nachhaltigen Hochwasserschutz - in der Regel auf der Basis eines hundertjährigen Hochwassers.

Unsere Arbeit soll Sie als Verantwortlichen oder Betroffenen in Ihrem Bemühen unterstützen, die optimalen und kostengünstigsten Maßnahmen zum Hochwasserschutz einzuleiten und umzusetzen. Dabei setzen wir auf hydrologisch, ökologisch und ökonomisch fundierte Lösungen. Bei notwendigen Baumaßnahmen arbeiten wir gerne mit Ihren bewährten Partnern zusammen.

Private Hochwasservorsorge

Die Elementarschadensversicherungen der Versicherer decken Hochwasserrisiken nur bedingt ab. Häufig ist der Versicherungsschutz hierfür sehr teuer oder wird im Falle einer besonders hohen Gefährdung prinzipiell abgelehnt.

Gleichzeitig sind die kommunalen Träger nicht immer in der Lage, einen ausreichenden Schutz zu gewährleisten.

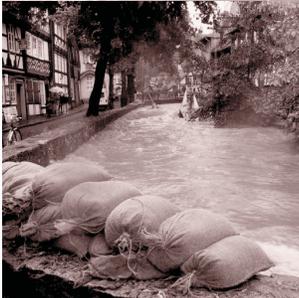
Angesichts von begrenzten Deckungssummen oder hohen Eigenbeteiligungen können nun individuelle Schutzmaßnahmen eine wirtschaftliche Alternative darstellen.

Wir bewerten Ihr privates oder gewerbliches Anwesen in Bezug auf Ihre akute Hochwassergefährdung aus Oberflächen- oder Grundwasser. Wir erstellen ein Wirksamkeits- und Wirtschaftlichkeitsgutachten für Ihre spezielle Situation und erarbeiten wirksame Schutzkonzepte.





Flussgebietsmanagement



Zu Ihrer Sicherheit...

- ▶ Erstellung von Hochwassergefahrenkarten
- ▶ Risikoanalyse
- ▶ Ermittlung von Schadenspotenzialen
- ▶ Entwicklung umfassender Hochwasserschutzkonzepte und Hochwasseraktionspläne (LAWA)
- ▶ Absicherung von Planungen mit aussagekräftigen Abflussmodellen (1D-, 2D-Modellierung)
- ▶ Aufstellung, Umsetzung und Fortschreibung von Gewässerentwicklungsplänen

... zur Minderung der Hochwassergefahr

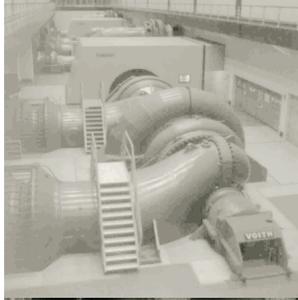
- ▶ Hochwassersicherheitsnachweis
- ▶ Hydraulische Überprüfung von Renaturierungsmaßnahmen
- ▶ Dimensionierung von Rückhaltebecken
- ▶ Planung und Einsatz mobiler Schutzelementsysteme
- ▶ Informationsveranstaltungen für Verwaltung und Bürger

Projektbeispiele

- ▶ Hochwassergefahrenkarte Echaz-Erms
- ▶ Hochwassergefahrenkarte Oberer Kocher
- ▶ Hochwassergefahrenkarte Riss/Rot
- ▶ Hochwassergefahrenkarte Iller Weihung/Aitrach



Hydrologie



Besonders in kleinen gewässerkundlich unbeobachteten Einzugsgebieten fehlen oft ausreichende Datengrundlagen für die Dimensionierung wasserwirtschaftlicher Anlagen. Anhand einzugsgebietsspezifischer Größen werden mit anerkannten Verfahren Abflussganglinien für Teileinzugsgebiete errechnet. Aus der Überlagerung der Ganglinien der Teileinzugsgebiete entwickeln wir komplexe Flussgebietsmodelle.

Damit können zukünftig anfallende Wassermengen und zeitliche Abläufe von Abflussereignissen abgeschätzt werden. Die so ermittelten Abflussganglinien bilden die Grundlage für Genehmigung und Bau wasserwirtschaftlicher Anlagen wie Hochwasserrückhaltebecken, Dämme, Brücken oder Straßendurchlässe.

- ▶ Niederschlag-Abflussmodelle
- ▶ Flussgebietsmodelle
- ▶ Hydrometrie
- ▶ Statistische Auswertung
- ▶ Messprogramme

Projektbeispiele

- ▶ Niederschlags-Abflussmodell
Einzugsgebiet Weißer Kocher Stadt Aalen-Unterkochen
- ▶ Flussgebietsmodell Pfühlbach Stadt Heilbronn



Hydraulische Modelle

Grundlage jeder wasserbaulichen Planung ist die Kenntnis der zugrunde liegenden Abflussprozesse. Mit Hilfe leistungsfähiger Computerprogramme wird das Abflussgeschehen im Gerinne und in dessen Vorland dargestellt.

Modellauswahl

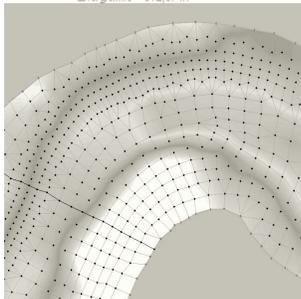
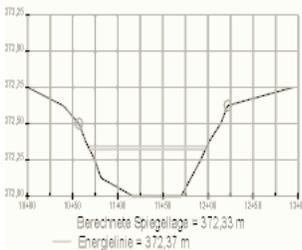
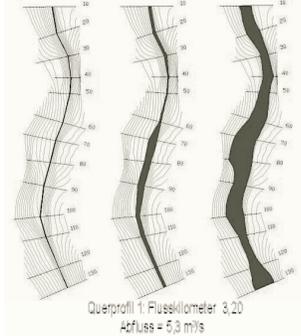
Zur Abbildung des Abflussprozesses kommen je nach Fragestellung ein- und zweidimensionale Modelle zum Einsatz. Während eindimensionale Modelle ihre Stärken bei der Berechnung der Wasserstände im Gerinne haben, kommen zweidimensionale Modelle zum Einsatz, wenn die Strömungsvorgänge im Vorland von Interesse sind. Bereits bei der Auswahl des richtigen Berechnungsmoduls sowie bei Fragen der Modellkopplung beginnt die fachgerechte Bearbeitung, die vom Bearbeiter nicht nur hydraulisches Fachwissen, sondern auch Erfahrung und Fingerspitzengefühl erfordert.

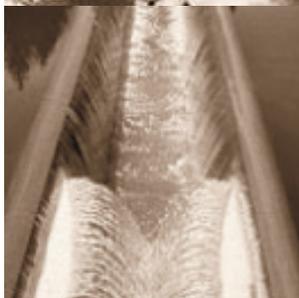
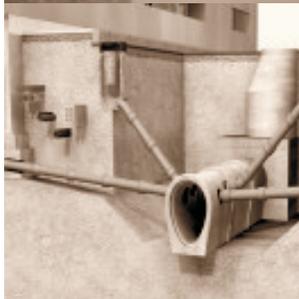
Hydraulische Modelle sind ein unverzichtbares Werkzeug bei der Beurteilung verschiedener Planungsvarianten oder Szenarien. Sie ermöglichen Aussagen über kritische Wasserstände, Wellenauflaufzeiten, Strömungsgeschwindigkeiten sowie Erosions- bzw. Verlandungszonen.

- 1-dimensionale Wasserspiegellageberechnung
- 2-dimensionale Strömungsmodelle

Projektbeispiele

- ▶ Hochwasserschutzkonzept Aalen-Unterkochen (1D, 2D)
- ▶ Hydraulischer Nachweis Heilbronn-Pfühlbachdole (1D)





Kanalnetzberechnung

Sowohl Abwassernetze als auch Regenwassersysteme sind einem ständigen Wandel unterzogen. Für ein zeitgemäßes Management komplexer Netze ist daher eine genaue Kenntnis der hydrologischen und hydraulischen Verhältnisse im System erforderlich.

Bei häufiger auftretenden punktuellen Überlastungen, Erweiterungen des Einzugsgebietes oder geplanten Sanierungsmaßnahmen sollte deshalb eine rechnerische Überprüfung des Kanalnetzes erfolgen.

Hydrologische Berechnung

Mit einem hydrologischen Kanalnetzmodell werden die auftretenden Abflussmengen mit Hilfe von Übertragungs- und Speicherfunktionen berechnet. Auftrende Wasserstände werden gesondert in der Regel über Normalabflussbeziehungen ermittelt. Dabei stehen Maximalwerte und Abflussmengen im Vordergrund der Betrachtung.

Hydrodynamische Modellierung

Hydrodynamische Modelle bauen direkt auf physikalisch-hydraulischen Gesetzmäßigkeiten des Fließvorgangs in Kanälen auf. Sie kommen zum Einsatz bei:

- Neubemessung
- Nachrechnung bestehender Systeme
- Berechnung von Sanierungsvarianten
- Nachweis der Überstauhäufigkeit:

Projektbeispiel:

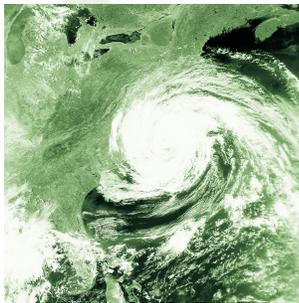
Hydraulischer Nachweis Pfühlbachdole, Stadt Heilbronn



Entwässerungsplanung

Unsere Leistungen

Gefahrenpotenzial Niederschlag , Oberflächenabfluss und Grundwasser: Wir gewährleisten eine sichere Entwässerungsplanung im Ein- und Mehrfamilienhaus- sowie im Gewerbebau. Nach Abschätzung der individuellen Hochwassergefahr erstellen wir ihr optimales Hochwasserschutzkonzept.



Grundstücksentwässerung:

- ▶ Feststellung der Versickerungsfähigkeit
- ▶ Beratung und Erstellung von Entwässerungskonzepten
- ▶ Ausschreibung und Bauüberwachung versickerungstechnischer Anlagen
- ▶ Entwässerungsplanung
- ▶ Begleitung im Genehmigungsverfahren

Individuelle Hochwassersicherheit

- ▶ Gefährdungsermittlung
- ▶ Risikoabschätzung
- ▶ Beratung und Erstellung individueller Hochwasserschutzkonzepte
- ▶ Ausschreibung und Bauüberwachung hochwassertechnischer Maßnahmen



Kooperationen



Da wasserbauliche Projekte immer mit anderen Fachdisziplinen vernetzt sind arbeiten wir mit verschiedenen Fachbüros zusammen. Dies erfolgt entweder projektbezogen oder im Rahmen von Arbeitsgruppen oder Interessengemeinschaften.



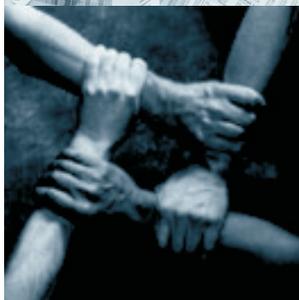
Damit können wir Ihnen ein umfassendes und hoch spezialisiertes Leistungsspektrum bieten.

Unsere bewährten Kooperationspartner arbeiten in den Bereichen

- ▶ Landschaftsplanung/Landschaftsökologie
- ▶ Gewässerbiologie
- ▶ Geologie/Hydrogeologie
- ▶ Naturrisiken in Hochgebirgen
- ▶ Wasser- und Ingenieurbau
- ▶ GIS
- ▶ Gewässervermessung



Dass Sie von uns hochwertige Dienstleistung erwarten können ist selbstverständlich. Unser Bestreben ist es jedoch immer noch ein wenig besser zu sein. Das bedeutet für Sie absolute Verlässlichkeit bei getroffenen Vereinbarungen, finanzielle und terminliche Planungssicherheit.





Ihr Ansprechpartner

Dipl. Geograph Ralph Prediger

Studium:

Diplom-Geographie Univ. Augsburg und LMU-München
Wassergüte- und Abfallwirtschaft TU-München
Environmental Science Univ. Of Ulster, Nordirland
Spanisch Univ. De Valladolid, Spanien

Berufliche Erfahrung:

1999 - 2006 Büroleitung Ingenieurbüro
Prediger&Schmidt, Augsburg





So erreichen Sie uns...

Telefon: +49/(0)8193/700 219

Telefax: +49(0)8193/700 220

Mobil: +49(0)171/4167148

Schulstraße 40
82269 Geltendorf

E-Mail: info@ghwp.de
Internet: www.ghwp.de



Anfahrt: Von München: BAB A96 Richtung Lindau, Abfahrt Windach/Geltendorf, links nach Geltendorf über Eresing. Von Landsberg BAB A96 Richtung Lindau, Abfahrt Schöffelding, Richtung Eresing. In Geltendorf Bahnhofstraße bei Bank rechts in Türkenfelder Straße einbiegen, dann 2. Straße rechts Schulstraße.