

Die GIS-Schnittstellen sind optimiert für ArcView®.



ArcView GIS

ESRI

Deutschland

ESRI Geoinformatik GmbH
Ringstraße 7
D-85402 Kranzberg b. München

Schweiz

ESRI Geoinformatik AG
Beckenhofstrasse 72
CH-8006 Zürich

ESRI, ArcView, das ESRI-Logo und das ArcView-Logo sind eingetragene Warenzeichen der ESRI Geoinformatik GmbH. Windows und das Windows-Logo sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation. Andere Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer. Änderungen bleiben ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

Kontakt:

Gesellschaft für Logistik & Gewässermanagement mbH
Am Forschungs- und Entwicklungszentrum (FEZ)
Magdeburg

D – 39114 Magdeburg
Breitscheidstr. 51

Telefon: 49 (0) 391 – 8107-350
Telefax: 49 (0) 39204 – 82 92 09
e-mail: gelogmbh@aol.com

Logistik & Gewässermanagement
Softwareentwicklung, GIS,
Beratung, Service und Vertrieb



Nutzen Sie unsere hervorragende Verbindung zwischen Praxis und Wissenschaft

Spiegellinienprogramm WSP

Eine Entwicklung der GeLoG mbH in Zusammenarbeit mit Prof. Dr.-Ing. habil Hans Bischoff & Prof. Dr.-Ing. Günter Peter

WSP ist ein Programmpaket, welches die Berechnung der eindimensionalen Spiegellinie erlaubt. Grundlage für die Berechnung ist Gleichung nach Bernoulli, die aus der Saint-Venant-Gleichung mit Hilfe des Mittelwertsatzes hergeleitet wird

$$z_1 + \frac{P_1}{\rho \cdot g} + \frac{v_1^2}{2 \cdot g} = z_2 + \frac{P_2}{\rho \cdot g} + \frac{v_2^2}{2 \cdot g} + h_v$$

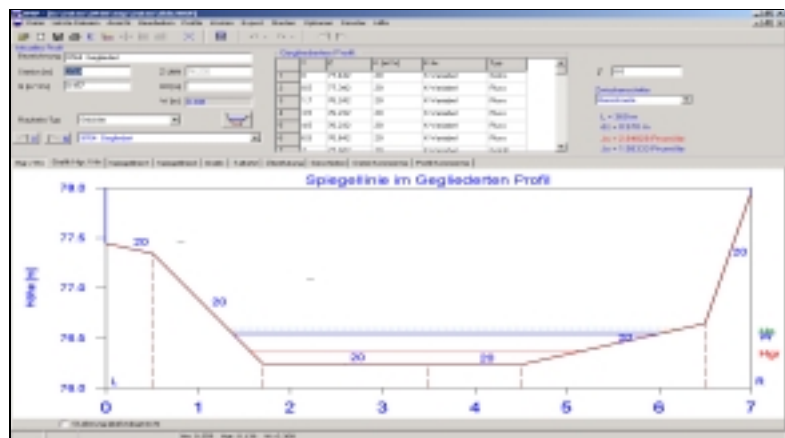
Es berechnet die Wasserspiegellage in offenen Gerinnen. Dies ermöglicht die Vorhersage von Hochwasserschäden.

Das Programm verwendet folgende offenen Profile:

- Trapezgerinne
- Dreieckgerinne
- Rechteckgerinne
- Polygonprofil

Die Berechnung kann sowohl nach Manning-Strickler, als auch nach dem Fließwiderstand Darcy / Weisbach erfolgen.

Für jedes Profil werden die Grenztiefe, Normalwassertiefe, die konjugierten Tiefen und der Wasserstand berechnet. Diese Werte werden der Grafik des Profils dargestellt:



Alle wichtigen Kenngrößen sind im Dialogfenster eingetragen:

- Geodätische Höhe
- Durchfluss Q
- Station
- Stationsbezeichnung
- Gefälle zum nächsten Profil
- Gefälle zum letzten Profil
- Rauheitstyp (Strickler / Prandtl-Coolbrook)
- Sohlhöhe
- Optionaler Verlustwert ζ
- Profil- und Dateikommentare

Tabellen:

Die Ergebnisse werden in zwei Tabellen (mit und ohne Zwischenprofilen) mit allen Kenngrößen angezeigt.

Grafiken:

Die Querprofile und der Längsschnitt werden jeweils in einer eigenen Grafik visualisiert.

Die GIS-Schnittstellen sind optimiert für ArcView®.



ArcView GIS

ESRI

Deutschland

ESRI Geoinformatik GmbH
Ringstraße 7
D-85402 Kranzberg b. München

Schweiz

ESRI Geoinformatik AG
Beckenhofstrasse 72
CH-8006 Zürich

ESRI, ArcView, das ESRI-Logo und das ArcView-Logo sind eingetragene Warenzeichen der ESRI Geoinformatik GmbH. Windows und das Windows-Logo sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation. Andere Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer. Änderungen bleiben ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

Kontakt:

Gesellschaft für Logistik & Gewässermanagement mbH
Am Forschungs- und Entwicklungszentrum (FEZ)
Magdeburg

D – 39114 Magdeburg
Breitscheidstr. 51

Telefon: 49 (0) 391 – 8107-350
Telefax: 49 (0) 39204 – 82 92 09
e-mail: gelogmbh@aol.com

Logistik & Gewässermanagement
Softwareentwicklung, GIS,
Beratung, Service und Vertrieb



Nutzen Sie unsere hervorragende Verbindung zwischen Praxis und Wissenschaft

Spiegellinienprogramm WSP

Weitere Eigenschaften:

- Vielfältige Plausibilitätsprüfungen
- Zur Steigerung der Genauigkeit werden automatisch Zwischenprofile eingefügt.
- Es können in gegliederten Profilen beliebig viele Knoten eingegeben und verwaltet werden.
- Überflutungen werden ermittelt und können in ein GIS exportiert werden.
- Export der Ergebnisse nach Excel.
- Deaktivierung eines Profiles.
- Export der Profile nach ArcView.
- Import von D66, D54-Dateien.
- Brechung der kritischen Sohlschubspannungen zur Überprüfung bei Ausbaumaßnahmen. Liefert damit eine Entscheidungshilfe bei der Planung von Bauwerken bzw. beim Entfernen von Bauwerken.
- Grafische Anzeige der Querprofile und des Längsschnitt
- Grafische Anzeige der Querprofile in einer Talfahrt
- Importmöglichkeit von NA-Modellen
- Ändern des Durchflusses mit einem Faktor
- Ändern des Durchflusses mit einem absoluten Wert
- Ändern der Kenngrößen mehrerer Profile in einem Schritt
 - Rauheit
 - Durchfluss
 - Breite
 - Höhe
- Automatische Generierung von Profilen

Folgende Sonderprofile sind integriert:

- Durchlass (kreisförmig und rechteckförmig)
- Schütze senkrecht (ohne Rückstau, mit Rückstau)
- Schütze mit Winkel (ohne Rückstau, mit Rückstau)
- Vollkommenes und unvollkommenes Wehr:
 - Scharfkantig
 - Schmalkronig
 - Angefast
 - Angerundet
 - Kantig, n=0
 - Angeschrägt
 - Breitkronig
 - Angefast
 - Angerundet
 - Kantig, n=0
 - Angeschrägt
 - Du Buat mit μ -Beiwert
- Ausfluss aus einer Öffnung
- Sonderprofil mit Tabelleneingabe Q/H
 - Grafik der Punkte zur Kontrolle
- Sonderprofil mit Q/H-Formel
 - Bis zu 5 Formeln können eingegeben werden. Grafik der aktuellen Formel

Geschiebe:

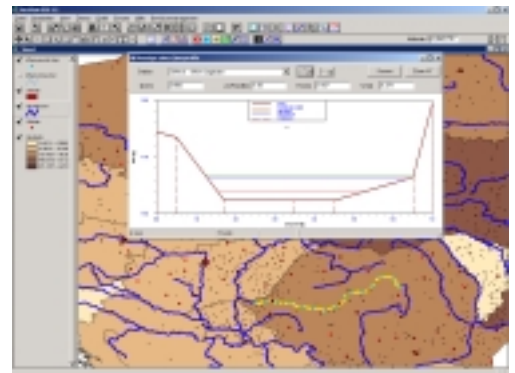
In Spiegellinienprogramm sind momentan drei Geschiebeformeln integriert.

- Meyer-Peter
- Englund-Fredsoe
- Englund-Hansen

Ermittelt wird die Jahresfracht im gesamten Gewässer und an den einzelnen Profilen.

- Komfortable Berechnung der Siebkornanalyse
- Automatische Bestimmung der Durchmesser bzw. der Häufigkeit
- Ermittlung statistischer Kenngrößen

Export der Querprofile nach Arcview:



In der obigen Abbildung ist ein Gewässer mit Querprofilen – als Punkt – dargestellt. Bei kleinerem Maßstab werden die Profile als Linien angezeigt.

Im Profilfenster sind die wichtigsten Kenngrößen des Profils ablesbar:

- Wassertiefe
- Grenztiefe
- Normalwassertiefe
- Gefälle
- Durchfluss

Besonderheiten:

- Berechnung von Zwischenprofilen
- Hochgenaue und verifizierende Intervallnumerik für hydraulische Berechnungen von Sonderbauwerken (Lösung nichtlinearer Gleichungssysteme).
- Interne Verwendung der Intervallnumerik
- Korrekte Erfassung der Fließvorgänge bei Stauanlagen im vollkommenen und unvollkommenen Abfluss (Forschungsgebiet Prof. Dr.-Ing. Peter, HS-Magdeburg)
- Einbau von Geschiebeformeln
- Vielfältige Sonderprofile