



Hans Andorfer

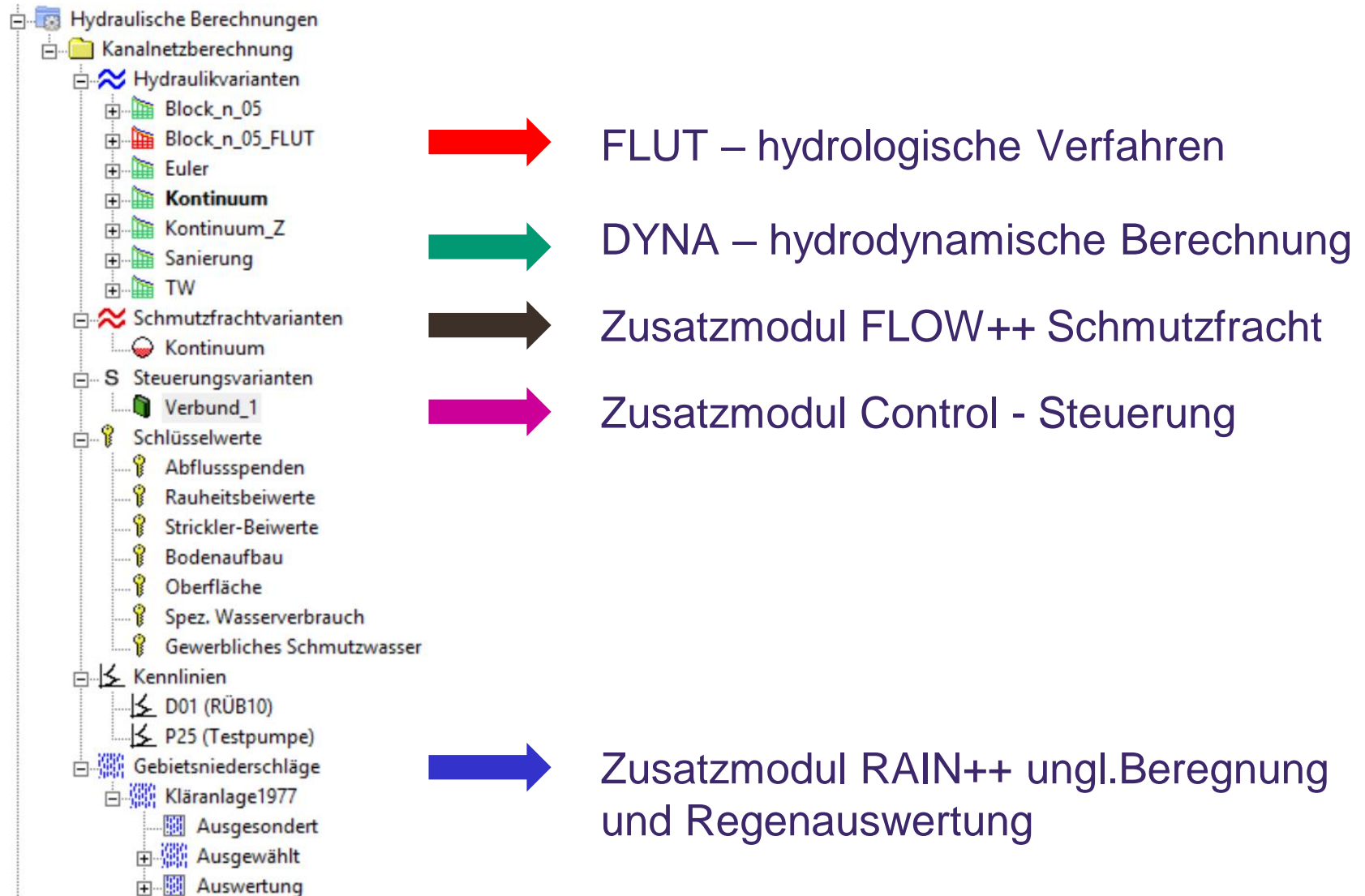
DYNA rechnet nicht - Was nun?!

Hilfe zur Selbsthilfe - Eine Anleitung zur Fehlersuche

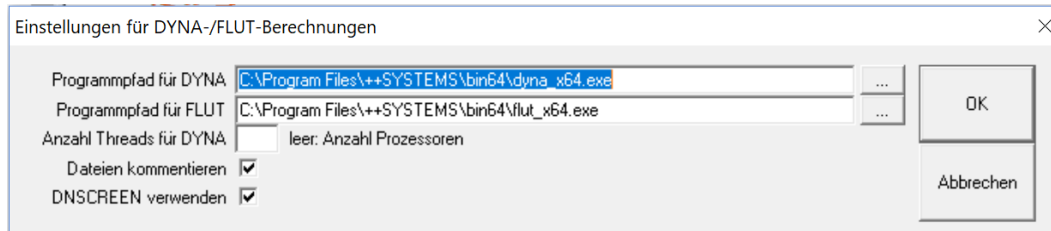
Rechnen Sie mit uns!

tandler.com GmbH | Am Griesberg 25-27 | D-84172 Buch am Erlbach | Tel. +49 8709 940-47 | hans.andorfer@tandler.com

Hydraulische Berechnungen



Mit welcher Version von DYNA rechne ich?



DYNA Pfad wird in der Registry gespeichert !

```

*****
*
*
* ***DYNA*** (CPM) [red square] Komplexes Parallelschrittverfahren V10.4      Stand 2018-02-28
*
* Datum und Uhrzeit der Berechnung          13.03.18 17:12:00
*
*
*****
    
```

Passen die in der Hydraulikvariante vorgenommenen Einstellungen zu dem was ich rechnen möchte.

Minimal.- Maximalwerte – Tooltipp-Texte

Ablauf einer Berechnung


Fehlersuche – Meldungsfenster - DYNA.PRT – DYNA.MLD

Hydraulikvariante "Kontinuum Ist 1970_1" ändern

Allgemeines | Regen | Seitliche Zuflüsse | Transport | Ausgabe | Längsschnitt | Ergebnisse

Name:

Anzahl Threads für DYNA: (leer: Verwende Einstellungen der DYNA Konfiguration)

Rootverzeichnis (leer: Standardeinstellung Projektverzeichnis): ... 

Projekt nach der Berechnung speichern

Remote

Nutze Remote-Berechnung:
 Nutze Rechenzeiten der vorherigen Berechnung für die Verteilung der Regen

	Remote-Rechner
1	XW-SCHULUNG
1	Z600
1	Z600-1
1	Z800
1	Z800-0
1	Z800-1
1	Z800-2
1	Z800-3
1	Z800-4
1	Z800-5
1	Z800-6
1	Z800-7
1	Z800-8
1	Z800-9

DYNA Pfad: ...

Hydraulikvariante – Regen - Blockregenstaffel

Hydraulikvariante "Block_n_05" ändern

Allgemeines Regen Seitliche Zuflüsse Transport Ausgabe Längsschnitt Ergebnis

Verfügbare Blockregen 1 - 20 aus Staffel 5 Me

Modellregen +++REGE: BLOC

Erster zu berechnender Regen ANFA 1

Letzter zu berechnender Regen ENDE 5

Blockregenstaffel +++STAF:+++SPEN+++HAEU

5 108.000 1.000 1

I/(s*ha)

138.4 108.0 97.8 89.4 82.3 78.2 71.0 66.5 58.9 52.9 48.0 43.9 37.6 32.8 29.1 26.2 23.8 20.1 17.4 15.3

min

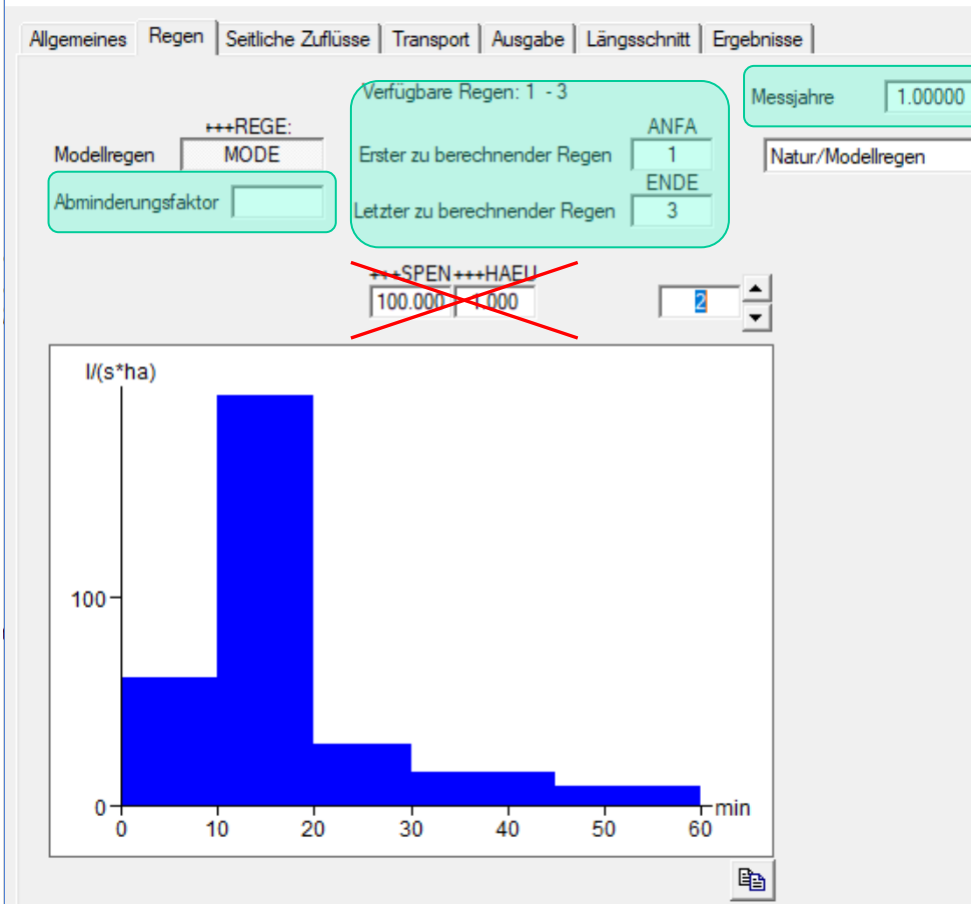
Stellen Sie sicher dass Sie die vorher konfigurierte Blockregenstaffel auch ausgewählt haben.

Löschen Sie gegebenenfalls nicht benötigte Blockregenstaffeln

Wählen Sie unter „Erster und Letzter zu berechnender Regen nur aus den verfügbaren Regen.

Hydraulikvariante – Regen - Modellregen

Hydraulikvariante "Euler" ändern



Beim Rechnen von Modellregengruppen darauf achten dass die Regen gleiche Jährlichkeiten haben. Die aufgezeichneten Maximalwerte ergeben sich als Einhüllende über alle gerechneten Regen.

Messjahre

Wird die Überstauhäufigkeit über die Regenhäufigkeit ermittelt, wie bei Modellregengruppen üblich kann hier die 1 stehen. Bei Langzeitsimulation über Naturregen steht hier die Anzahl der Jahre die diese Regenserie abdeckt.

Die Anzahl der Überstauereignisse / Messjahre ergibt die Überstauhäufigkeit.

$0 < \text{Abminderungsfaktor} \leq 10$

wirkt auf die Regenspenden aller Zeitintervalle aller Regen.

Ist bei Werten > 1 also ein Zuschlag

Hydraulikvarianten – Regen - Naturregen

Hydraulikvariante "Kontinuum" ändern

Attributnamen (Knoten, Abschnitte, Anschlüsse)
Ausdrücke
Eigenschaftslisten
Hydraulische Berechnungen
Kanalnetzberechnung
Hydraulikvarianten
Block_n_05
Block_n_05_FLUT
Euler
Kontinuum
Kennlinien
Blockregenstaffeln
Natur-/Modellregen
Ergebnislisten
Längsschnitte
Kontinuum_Z
Sanierung
TW
Schmutzfrachtvarianten
Steuerungsvarianten
Schlüsselwerte
Kennlinien
D01 (RÜB10)
P25 (Testpumpe)
Gebietsniederschläge
Kläranlage
Ausgesondert
Ausgewählt

Allgemeines | Regen | Seitliche Zuflüsse | Transport | Ausgabe | Längsschnitt | Ergebnisse

Verfügbare Regen: 1 - 182

+++REGE:
Modellregen: MODE
Abminderungsfaktor:

Erster zu berechnender Regen: ANFA 1
Letzter zu berechnender Regen: ENDE 182

Messjahre: 3
Gebietsniederschlag Kläranlage

+++SPEN+++HAEU
119.500 | 1.000 | 96

Station An der Kläranlage
◀ ▶

Flächenberechnung durch
 Thiessen - Polygon - Methode
 Rasterverfahren
 Manuelle Zuordnung

$I(s*ha)$

min

Regenreihe über 3 Jahre
Niederschlagsaufzeichnung

Hydraulikvarianten – Seitliche Zuflüsse

Hydraulikvariante "Euler" ändern

Algemeines | Regen | Seitliche Zuflüsse | Transport | Ausgabe | Längsschnitt | Ergebnisse

Regenabfluss

	durchlässig				undurchlässig			
	flach	hügelig	steil	sehr steil	flach	hügelig	steil	sehr steil
Muldenspeicher [mm]	DMUL[1]: 4.000	DMUL[2]: 3.000	DMUL[3]: 2.500	DMUL[4]: 2.000	BMUL[1]: 1.000	BMUL[2]: 0.900	BMUL[3]: 0.800	BMUL[4]: 0.600
Entleerungszeit [min]	155.2	147.1	143.0	138.9	416.7	375.0	333.3	250.0
Geschw. bew. [m ³ /s]	+++KSTD: 4.000				+++KSTB: 70.000			
Fließlänge [m]	+++DLAE: 50				+++BLAE: 35			
Versickerung [l/(s*ha)]	+++ANFA: 160.000		+++ENDV: 20.000		+++RKON: 0.0560			
Bodenspeicher [mm]	15.000							
Entleerungszeit [min]	125.0							

Vorfällung [%] (Mulden - und Bodenspeicher) +++ANFF: 0.000
 Anfangsverlust [mm] (enthält Benetzung) +++BENE: 1.000
 Dauerverlust [l/(s*ha)] (enthält Verdunstung) +++VERD: 0.400
 Anteil der abflusswirksamen durchlässigen Fläche [1] +++ANTE: 1.000

Verfahren zum Verlustabzug
 Direkt vom Niederschlag (nur während der Regendauer)
 Während des gesamten Niederschlagsabflussprozesses

Trockenwetterabfluss

Fremdwasserzuschlag +++FREM: 20.000 [%]
 Schmutzwasseranfall +++SCHM: 135.000 [l/(E*d)]
 Spitzenanfall +++SPIT: 14.000 [l]
 Einwohner statt Dichte EINW: []

Teileinzugsgebiete zusammenfassen
 Mischwasser: alle zusammenfassen
 Schmutzwasser: alle zusammenfassen
 Regenwasser: alle zusammenfassen

Ganglinien (aktiv)

Werden Teileinzugsgebiete zusammengefasst wird in der Berechnung für Fremdwasser und gewerbliches Abwasser nicht mehr zwischen punktuellen Zufluss und Zufluss über AE (Abflussspenden) unterschieden. Die Spenden werden in einen l/s Wert umgerechnet und dem „Konst. Zufluss“ aufaddiert.

Trockenwetterabfluss

Einwohner 5.805968 Einwohner [1/ha] 20.000
 Abflussspende für gewerbliches Abwasser [l/(s*ha)] Kein Eintrag
 Abflussspende für Fremdwasser [l/(s*ha)] 0.05000
 Konst. Abwasserzufluss [l/s] 2 Fremdwasser 0.5

Werden Trockenwetterganglinien verwendet brauchen Regen ein Datum sowie Uhrzeit damit die Ganglinien angewendet werden können!

Natur-/Modellregen 36

Natur-/Modellregen 36	36	Dauer [min]	225.00
Name	R36	Anzahl Stufen	45
Beginn [t.mm.ijj hh:mm:ss]	23.02.1977 05:50:00	Niederschlagssumme [mm]	2.59
Zeitintervall [min]	5	Mittlere Intensität [l/(s*ha)]	1.9221
Zeitstufe [min]	Neu...		
Trockenperiode [min]	3225.0		
Ausfallzeit [min]	0.0		

l/(s*ha)

Trockenwetterganglinien greifen immer an der Haltung nicht auf dem einzelnen Zufluss! Alle häuslichen Abwasser zu einer Haltung werden aufsummiert - darauf wird die Ganglinie angesetzt. Ebenso gewerbliches Abwasser und Fremdwasser.

Hydraulikvarianten - Transport

Hydraulikvariante "Kontinuum" ändern

Allgemeines | Regen | Seitliche Zuflüsse | Transport | Ausgabe | Längsschnitt | Ergebnisse

DYNA | LUFT: | WASS: | erweitert...

Laufzeitkontrolle

- Automatisch**
 - 2.00 TRFT - Faktor Trockenwettervolumen (Berechnungsende)
 - "Bum-in" Zeit: = Fließzeit 60.0 [min]
- Benutzerdefiniert**
 - 101.0 PROZentsatz Auslauf/Einlaufmenge (Berechnungsende) [%]
 - 40 TROCKenwettervorlaufzeit [min]

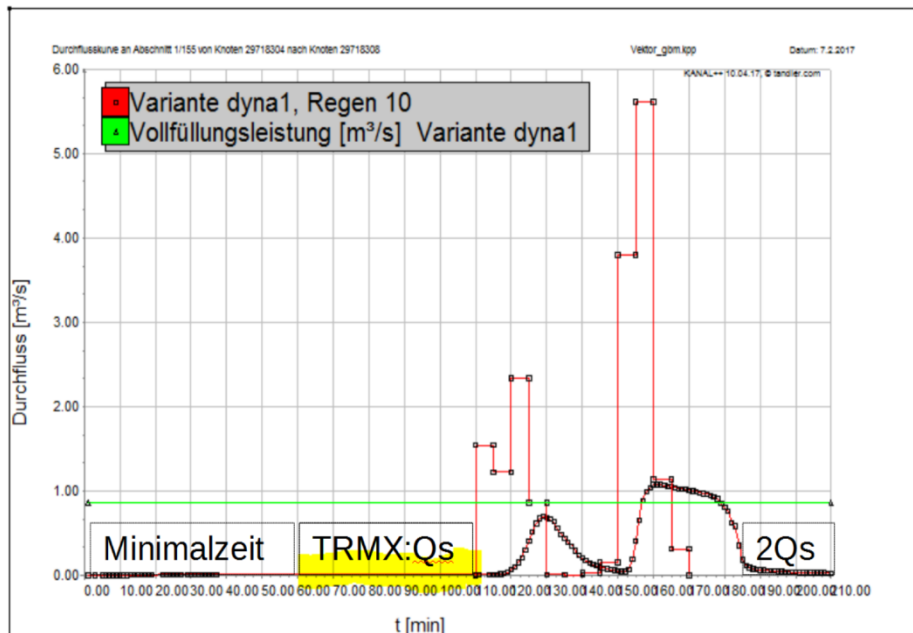
30 MINimale Berechnungsdauer [min] für stabiles Trockenwetter (Bum-In-time: Vorlauf)

600.0 TRMX - Nachlaufzeit für Trockenperiode bzw. nach Regenende [min]

0.785 GRUNdfläche des Schachtes (Standardwert) [m²]

100.000 STRAßen- bzw. Ausbreitungsfläche [m²] für Überstauenge (Standardwert)

Aufzeichnung Schleppspannungs- und Geschwindigkeitsganglinien



Laufzeitkontrolle bei DYNA

Automatisch:

Langzeitsimulation, Schmutzfrachtberechnung

Vorteil:

Simulationsdauer ist abhängig vom Niederschlag bezüglich Netzentleerung, Trockenwettervorlaufzeit wird auf Grund der Fließzeit im Netz ermittelt.

Nachteil:

Bei einer gekoppelten Berechnung mit GeoCPM ist die Simulationszeit vor dem Regen noch nicht bekannt, wichtig wenn eine direkte Berechnung des Geländemodelles erfolgt. Eventuell ergeben sich unnötig lange Rechenzeiten.

Benutzerdefiniert:

Modellregen, GeoCPM Koppelung, Testläufe

Vorteil:

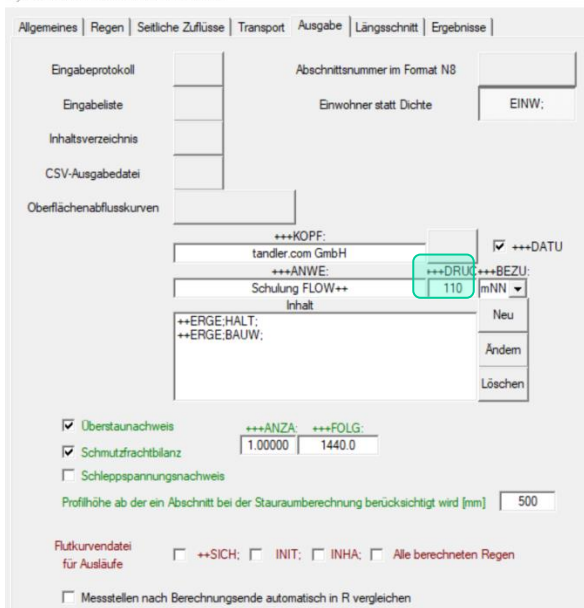
Volle Kontrolle über die Laufzeit

Nachteil:

Wird TROC bzw. MINI zu kurz gesetzt sind die ausgegebenen Trockenwetterabflüsse falsch, in der Regel zu gering.

Hydraulikvarianten Ausgabe - Längsschnitt

Hydraulikvariante "Kontinuum" ändern



Hydraulikvariante "Kontinuum" ändern

Allgemeines | Regen | Seitliche Zuflüsse | Transport | Ausgabe | Längsschnitt | Ergebnisse

Eingabeprotokoll
Eingabeliste
Inhaltsverzeichnis
CSV-Ausgabedatei
Oberflächenabflusskurven

Abchnittsnummer im Format N8
Einwohner statt Dichte EINW:

+++KOPF: tandler.com GmbH
+++ANWE: Schulung FLOW++
+++DRUC: 110
+++BEZU: mNN
+++DATU:
+++ERGE.HALT:
+++ERGE.BAUW:

Neu
Ändern
Löschen

Oberstaunachweis
 Schmutzfrachtbilanz
 Schleppspannungsnachweis

+++ANZA: 1.00000
+++FOLG: 1440.0

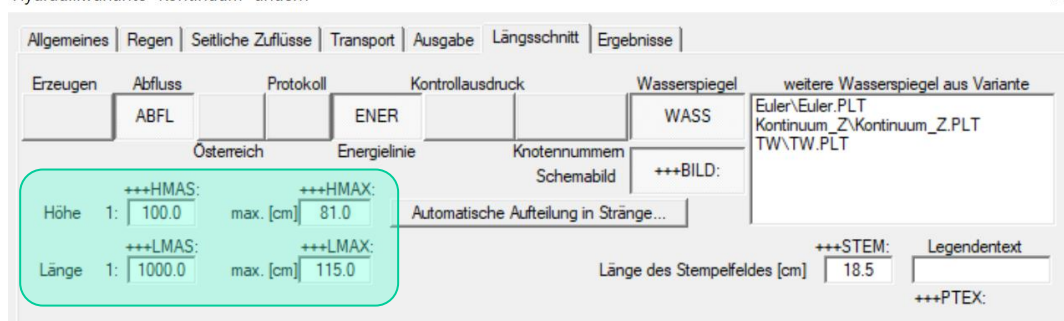
Profilhöhe ab der ein Abschnitt bei der Stauraumberechnung berücksichtigt wird [mm] 500

Flutkurvendatei für Ausläufe
 ++SICH; INIT; INHA; Alle berechneten Regen

Messtellen nach Berechnungsende automatisch in R vergleichen

++DRUC – Anzahl der Zeilen in der Ergebnisliste nach der ein Seitenvorschub ausgelöst wird.

Hydraulikvariante "Kontinuum" ändern



Hydraulikvariante "Kontinuum" ändern

Allgemeines | Regen | Seitliche Zuflüsse | Transport | Ausgabe | Längsschnitt | Ergebnisse

Erzeugen | Abfluss | Protokoll | Kontrollausdruck | Wasserspiegel | weitere Wasserspiegel aus Variante

ABFL | ENER | WASS

Osterreich | Energielinie | Knotennummern | Schemabild | +++BILD:

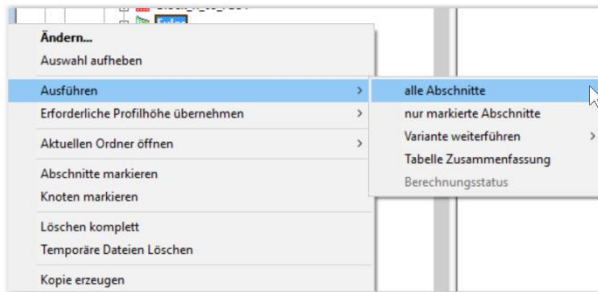
Höhe 1: +++HMAS: 100.0 max. [cm] +++HMAX: 81.0
Länge 1: +++LMAS: 1000.0 max. [cm] +++LMAX: 115.0

Automatische Aufteilung in Stränge...

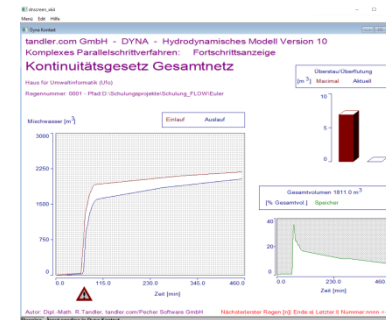
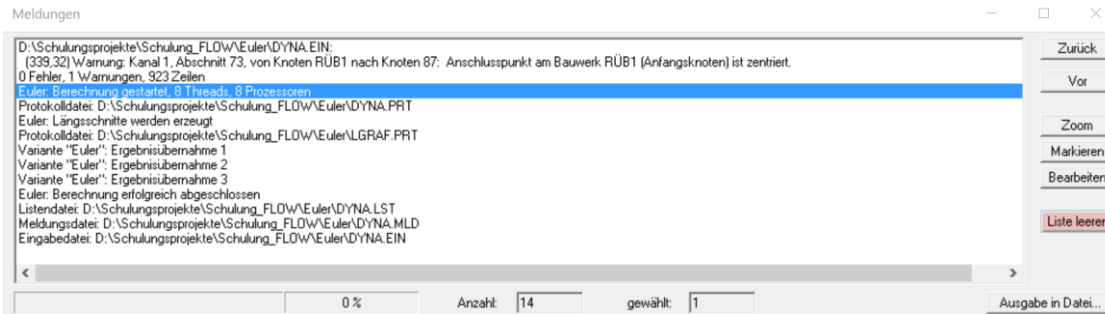
Länge des Stempelfeldes [cm] +++STEM: 18.5
Legendentext
+++PTEX:

„Tooltiptext“ für min. – max.-Werte beachten

Ablauf einer DYNA Berechnung



Es wird ein Unterordner mit dem Namen der Hydraulikvariante erstellt, so schon vorhanden wird der Inhalt gelöscht. Der Name der Hydraulikvariante sollte mit einem Buchstaben beginnen und keine Sonderzeichen, wie beispielsweise Rechenoperatoren beinhalten. Warum „sollte“ – so das Betriebssystem das Anlegen eines Ordners mit diesem Namen nicht verhindert wird die Berechnung laufen, variantenabhängige Attribute funktionieren jedoch nicht!



Das Meldungsfenster und das Fenster für DNSCREEN öffnen.

Von ++SYSTEMS wir die dyna.ein Datei geschrieben, dabei erfolgt eine erste Prüfung der Daten, es werden Warnungen und Fehler im Meldungsfenster ausgegeben. Auch bei Fehlern in dieser Prüfung wird die .ein Datei geschrieben und DYNA damit gestartet.

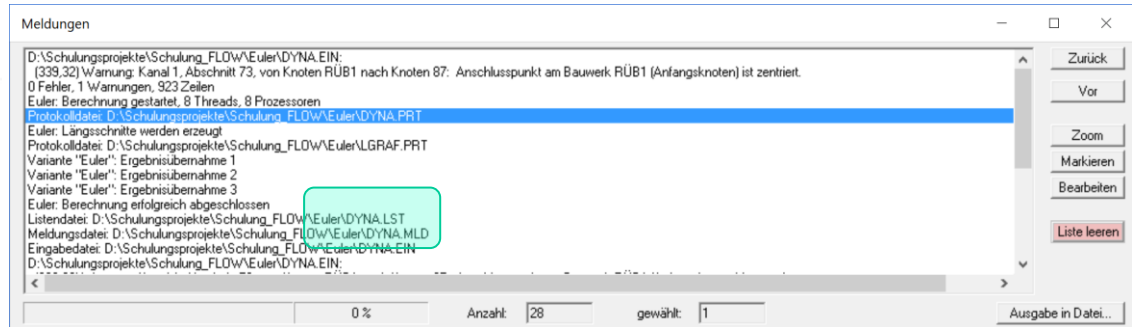
Per Doppelklick auf einen Fehler.- Warneintrag wird der Lageplan auf das zugrunde liegende Objekt zentriert. Zoom, Markieren und Bearbeiten wird für das hinter einem Zeileneintrag referenzierte Objekt angeboten.

Ablauf einer DYNA Berechnung

```

D:\Schulungsprojekte\Schulung_FLOW\Euler\DYNA.PRT - Editor
Datei Bearbeiten Format Ansicht ?
++QUER;INIT;
++SCHL;INIT;
++MODE;INIT;
++STRA;INIT;
++KANA;EINW;
++SOND;
++NETZ;
++DECK;
++GRUN;
++BERE;INIT;ABLA;LUFT;FLOW;
*****
*
*
* ***DYNA*** (CPM) - Komplexes Parallelschrittverfahren V10.4
* Autor: Dipl. Math. R. Tandler Stand 2018-02-28
* Hydrodynamische Kanalnetzrechnung: Komplexes Parallelschrittverfahren
* Projekt: Haus für Umweltingformatik (Ufo)
* Amt :
* Datum und Uhrzeit der Berechnung 16.03.18 12:36:09
*****
Anzahl Knoten: 247 Anzahl Zu- Abflüsse: 490
Dyna Initialisierung ordnungsgemäß beendet
Regen Nummer: 1
Trockenwettervorlauf [min]: 60.0
Regendauer [min]: 30.0
Trockenwetterberechnung unter Verwendung von periodischen Ganglinien
Verfügbares Haltungsvermögen : 1118.83 [m³]
Verfügbares Schachtvolumen : 404.58 [m³]
Verfügbares Bauwerksvolumen : 287.81 [m³]
Verbrauchtes Anfangsvolumen (Netzmulden) : 1.50 [m³]
Simulationszeit [min] Gesamtvolumen [m³] Anfangsvolumen [m³]
450.0 1811.22 1.50
Zeit [min] Einlauf [m³] Überlauf [m³] Auslauf [m³] RechenZeit [s]
1 2.2 0.0 0.0 0
21 15.0 0.0 0.4 0
41 27.8 0.0 12.0 0
61 40.7 0.0 24.8 1
81 1669.2 0.0 1240.6 0
101 1919.5 0.0 1602.9 0
121 1937.2 0.0 1639.0 0
141 1954.8 0.0 1669.0 1
161 1972.5 0.0 1699.0 0
181 1990.1 0.0 1729.1 0
201 2007.8 0.0 1759.0 0
221 2025.4 0.0 1789.0 0
241 2043.1 0.0 1819.1 1
261 2060.7 0.0 1849.0 0
281 2078.3 0.0 1869.6 0
301 2096.0 0.0 1888.8 0
321 2107.3 0.0 1908.0 0
341 2118.6 0.0 1927.2 1
361 2130.0 0.0 1946.3 0
381 2141.3 0.0 1965.5 0
401 2152.7 0.0 1984.7 0
421 2164.0 0.0 2003.9 0
441 2175.3 0.0 2023.1 1
-451 2181.0 0.0 2032.7 1
Volumen[m³] Kanal Anfang: 1.5 Ende: 148.3 Oberfläche: 0.0
Rechenzeit [s] : 6
Berechnung beendet
++BANK;EINW;
++ERGE;HALT;ABSO;
++ERGE;BAUW;
++ERGE;SCHW;1;SCHA;
++UEBE;1;AUSG;SCHA;
++PLOT;ABFL;ENER;WASS;

```



Sobald DYNA gestartet wurde schreibt dieses den Berechnungsverlauf in die DYNA.PRT

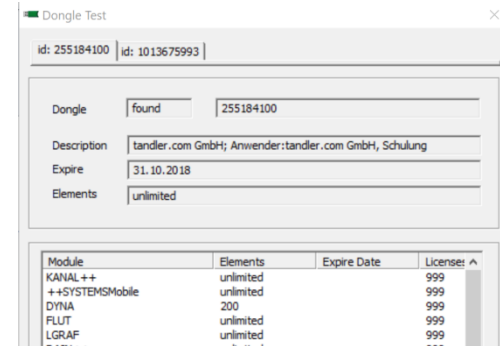
Hier findet man die Programmversion mit Versionsnummer und Versionsdatum sowie Datum und Uhrzeit der Berechnung.

Dem letzte Eintrag unter Simulationszeit wird ein „-“ vorangestellt, darüber wird bei „Variante weiterführen“ erkannt ob ein Regen zu Ende gerechnet wurde.

Die Längsschnitte werden, so eingestellt, erzeugt.
 Am Ende der Berechnung sieht im Meldungsfenster ein Link zur:
 Ergebnisdatei DYNA.LST
 Meldungsdatei DYNA.MLD
 Eingabedatei DYNA.EIN

```
D:\Schulungsprojekte\Schulung_FLOW\Euler\DYNA.PRT
++QUER; INIT;
++SCHL; INIT;
++MODE; INIT;
++STRA; INIT;
++KANA; EINW;
++SOND;
++NETZ;
++DECK;
++GRUN;
++BERE; INIT; ABLA; LUFT; FLOW;
Falscher oder kein Dongle: Zu viele Haltungen! (Stop)      245      200
991
```

Fehlermeldung den Lizenzdongle betreffend:
 Rechennetz hat mehr Haltungen als lizenziert
 Gültigkeitsdatum überschritten
 Keine freie Lizenz auf Serverdongle



Dongle_test.exe starten

```
D:\Schulungsprojekte\Schulung_FLOW\Euler\DYNA.PRT
++QUER; INIT;
++SCHL; INIT;
++MODE; INIT;
*** Fehler ***  M O D E L L R E G E N
2
```

Hinweis auf Fehlerursache, hier fehlender Modellregen
 Auch in der DYNA.MLD Datei ausgewiesen

```
Max. Simulationszeit [min]  Gesamtvolumen [m³]  Anfangsvolumen [m³]
660.0                        81738.18      4.91
Zeit [min]  Einlauf [m³]  Überlauf [m³]  Auslauf [m³]  Rechenzeit [s]
fortrtl: severe (157): Program Exception  access violation
Image      PC          Routine      Line      Source
dyna_x64.exe 000000013F4E1026 Unknown Unknown Unknown
dyna_x64.exe 000000013F4CF33B Unknown Unknown Unknown
dyna_x64.exe 000000013F4C7AA3 Unknown Unknown Unknown
dyna_x64.exe 000000013F4A37D2 Unknown Unknown Unknown
dyna_x64.exe 000000013F653B2C Unknown Unknown Unknown
dyna_x64.exe 000000013F6530B6 Unknown Unknown Unknown
dyna_x64.exe 000000013FE5F0FF Unknown Unknown Unknown
```

```
Rechenzeit [s] : 3411
fortrtl: severe (38): error during write, unit 195, file C:\Users\drewessi\AppData
a\Local\Temp\2\Starkregenserie_SUNURM008\DYNA.FER
Image      PC          Routine      Line      Source
dyna_x64.exe 00007FF677006B8F Unknown Unknown Unknown
dyna_x64.exe 00007FF677002473 Unknown Unknown Unknown
dyna_x64.exe 00007FF676ECD1FF Unknown Unknown Unknown
dyna_x64.exe 00007FF676FAFBDB Unknown Unknown Unknown
dyna_x64.exe 00007FF676FAEB12 Unknown Unknown Unknown
dyna_x64.exe 00007FF676F74A36 Unknown Unknown Unknown
dyna_x64.exe 00007FF676F5D1E1 Unknown Unknown Unknown
dyna_x64.exe 00007FF676F538B0 Unknown Unknown Unknown
dyna_x64.exe 00007FF676ED220B Unknown Unknown Unknown
dyna_x64.exe 00007FF676F1A001 Unknown Unknown Unknown
dyna_x64.exe 00007FF676ECAC0F Unknown Unknown Unknown
dyna_x64.exe 00007FF676F5D344 Unknown Unknown Unknown
dyna_x64.exe 00007FF67700AA7C Unknown Unknown Unknown
dyna_x64.exe 00007FF677009FF6 Unknown Unknown Unknown
dyna_x64.exe 00007FF6778050FF Unknown Unknown Unknown
!!! Dyna wurde mit Exit Code 38 geschlossen:
Kopieren der Suchergebnisse in Notizen...
```

DYNA Programmabsturz:
 Wird die neueste Version eingesetzt? Gegebenenfalls updaten.
 Problem besteht weiterhin:
 Projektdatei an Hotline mailen.
 service@tandler.com

Es kann auch noch ein Hinweis zur Programm-
 beendigung vorhanden sein.

Eingabeprotokoll Fehlerprotokoll

12 1020201 140.7503502.702 500.09497.694500 10331 7.4G1??0.37223014 75d 75c 4380992.51 5456296.0535.8932430.905849.735463 0 .785 F06

Keine Weiterverarbeitung. Daten enthalten noch formale Fehler
 *** Fehler *** H A L T U N G S E I N G A B E

815 (Mischwasser) Zeichencode: 32 Zeile 47 Spalte 49

DYNA/FLUT Hilfe kpphydra.chm – im bin bzw. bin64 Ordner

Ausblenden Zurück Vorwärts Aktualisieren Drucken Optionen

Inhalt | Index | Suchen | Favoriten

Fehlernummern
Zusammenstellung der Fehlermeldungen

Fehlernummer	Programmteil	Fehlerbeschreibung
F01	Dateneingabe	Falscher Datentyp. Spalte 1 und 2 entspricht nicht dem erwarteten Datentyp
F02	Dateneingabe	Der Datensatz enthält ein unzulässiges Zeichen, z. B. einen Buchstaben in einem numerischen Eingabefeld
F03	Dateneingabe	Falsches numerisches Format
F04	Dateneingabe	Ein Feld, dessen Angabe obligatorisch ist, enthält keinen Wert
F05	Dateneingabe	Der für das betreffende Feld zulässige Maximalwert wird überschritten
F06	Dateneingabe	Der für das betreffende Feld zulässige Minimalwert wird unterschritten

DYNA/FLUT Hilfe

Ausblenden Zurück Vorwärts Aktualisieren Drucken Optionen

Inhalt | Index | Suchen | Favoriten

Datenart 12
Datenformat

SPALTE	FORMAT	Feldname	Obligatorisch	Zulässige Werte bzw.		INHALT bzw. Feldbeschreibung
				Minimalwert	Maximalwert	
1-2	N2	--	***	12	12	Datenart 12
3-6	N4	Str		0	9999	Straßennummer (Ref. auf Datenart 11-Sp. 6-9)
7-14	I8	Kanal	***	1	10 ⁸	Kanalnummer
15-17	N3	Ha	***	1	999	Haltungsnummer
18-24	N7.2	Länge	***	0.1	10000	Haltungslänge ¹⁾ (zentriert und horizontal projiziert) in m
25-31	N7.3	DA	***	-50	8000	kleinste Deckelhöhe Anfangsschacht in mNN
32-38	N7.3	SA	**	-50	8000	zentrierte Sohlhöhe ¹⁾ Rohranschlusspunkt Anfangsschacht in mNN
39-45	N7.3	SE	**	-50	8000	zentrierte Sohlhöhe ¹⁾ Rohranschlusspunkt Endschacht in mNN
46	A1	M		{[0-9,a-z,A-Z]} ¹		Materialkennzeichen
47-48	A2	P	***	{[0-9,a-z,A-Z]} ²		Profilschlüssel
49-52	N4	PH	***	50	9999	Profilhöhe in mm

Teilnetze rechnen

Abschnitte – markieren – oberhalb – grafentheoretisch

Ausführen nur markierte Abschnitte

Topologische Sortierung durchführen

Wird ein „vermeintlicher Zyklus“ ausgewiesen, Projekt speichern, schließen, neu öffnen

Sonderbauwerke prüfen

Vollständigkeit der Daten – Ablauf.- Entlastungshaltung richtig?

Haben Typ 80 Bauwerke, Flutkurven für jeden Regen eine Zuflussganglinie?

Das Ergebniss ist einen Einhüllende über die Maximalwerte aller gerechneten Regen

Den Maximalwerten können unterschiedliche Zeitpunkte zu Grunde liegen

Nur einen Regen rechnen

Besonders wenn es um die Detailanalyse von Ergebnissen geht

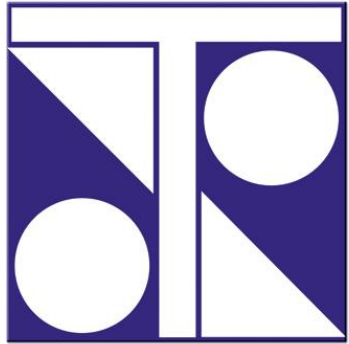
Variante mit Nullregen rechnen – nur Trockenwetterabfluss

Sind alle Bauwerkskennlinien (Pumpe, Drosel) vorhanden

Hydraulikvariante – Kopie erstellen und rechnen

Berechnungsverzeichnis über Dateiexplorer leeren bzw. löschen

Projektdatei auf lokales Laufwerk kopieren und hier rechnen
Schreibrechte?



tandler•com

Software für die Wasser- und Kreislaufwirtschaft

IT im Dienste der Umwelt

tandler.com GmbH Zweigstelle | Werkstraße 15 | D-45527 Hattingen | Tel. +49 23 24 50 10 08 | Fax +49 23 24 50 10 09 | ufo@tandler.com