



CAPLAN-Version 4.8

im Oktober 2018

Mit Freude und Engagement haben wir über den Sommer viele Ihrer Hinweise und Anregungen in CAPLAN umgesetzt. Sicher finden Sie interessante Punkte, die Ihre tägliche Arbeit erleichtern.

Zuerst aber etwas weniger Angenehmes. Mit einem Sicherheitsupdate für Windows 7 und Windows 10 hat Microsoft im Frühjahr 2018 die Anzeige unserer

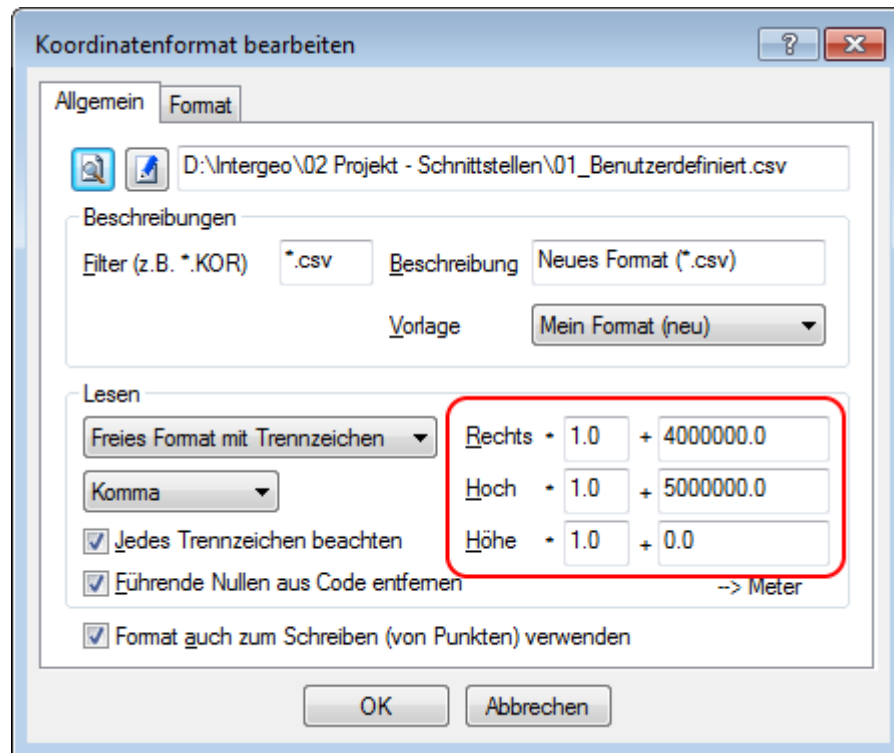
HTML-Hilfe

bei **Netzwerkinstallationen** blockiert. Das Hilfefenster wurde geöffnet und die Baumstruktur auf der linken Seite war sichtbar. Aber der Inhalt der Hilfe-seiten wurde nicht angezeigt. Nun können Sie die Hilfe wieder nutzen wie gewohnt, denn wir kopieren die Hilfedateien lokal in das TEMP-Verzeichnis des Anwenders und rufen von dort die Hilfe auf.

Nun zu den richtigen Verbesserungen. Wir beginnen im **Projektfenster** mit den **Schnittstellen.**

Das benutzerdefinierte Format

erlaubt die Angabe von individuellen Faktoren und Additionskonstanten für Rechtswert, Hochwert und Höhe.



Beim Import von ALKIS-Daten im NAS-Format wird das Attribut "artDerFlurstuecksgrenze" ebenfalls als **Funktion** der Linien und Flächen ausgewertet. Alle Attribute, die als Funktionen verwendet werden sollen, können in die Datei NASFunctions.DAT im DAT-Verzeichnis eingetragen werden. Hier ist ein Beispiel:

```
!-----
!  Linien- und Flächenattribute, die als Funktionen
!  ausgewertet werden
!-----
gebaeudefunktion
bauerksfunktion
funktion
bewuchs
bahnkategorie
artDerFlurstuecksgrenze
```

Liniennummern

Beim Einlesen von Linien über kann eine Linie über die Eingabe der **negativen Liniennummer** am letzten Punkt beendet werden. Damit ist die Liniennummer für eine neue Linie wieder verfügbar.

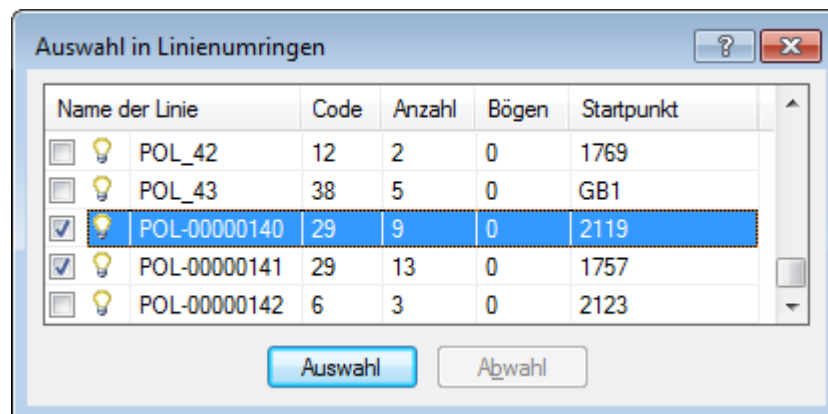
Punkten und Linien

Auswahl im
Linienumring

Bei den

haben wir uns genauer mit der Auswahl von Punkten befasst. So haben wir die

erweitert. Nun können über einen Dialog **mehrere Polylinien** selektiert und die betroffenen Punkte aus- und auch abgewählt werden.



Auswahl im
Rechteck

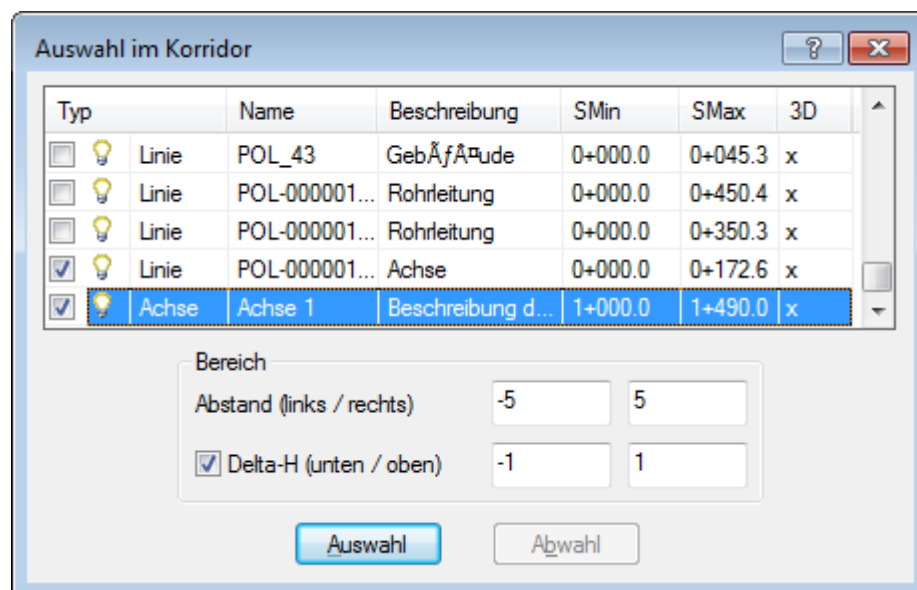
Die

erlaubt nun auch die Abwahl der gefundenen Punkte.

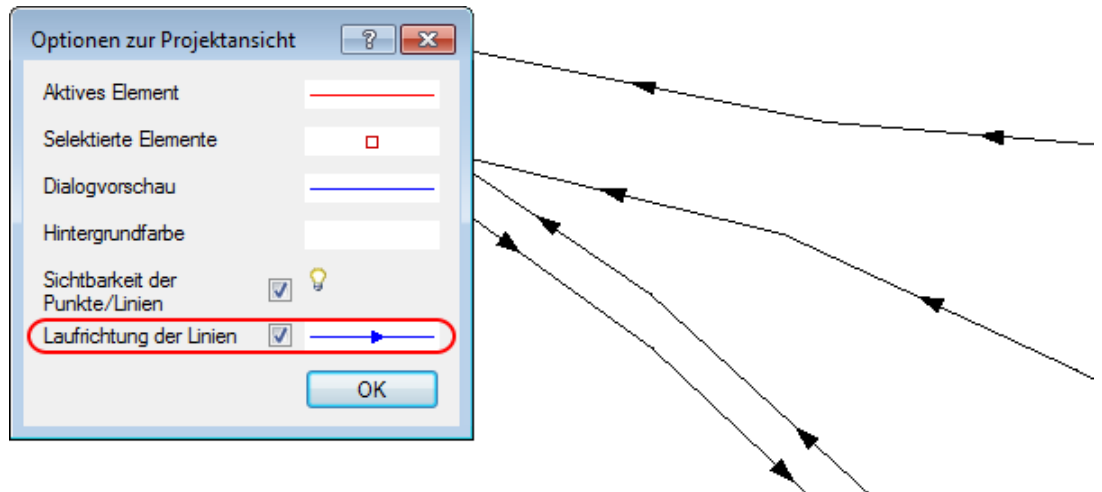
Auswahl im
Korridor

Und schließlich kann die

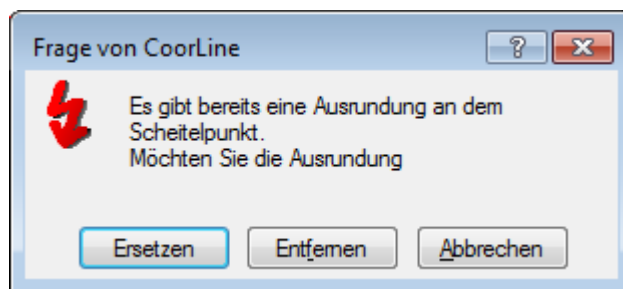
über **mehrere Linien und Achsen** gleichzeitig erfolgen. Die seitlichen Abstände und die Höhenunterschiede gelten dabei für alle gewählten Linien und Achsen.



- In allen Liniendialogen wird ab sofort immer das Gummiband als Zeichenhilfe verwendet. Die Einstellung "Zeige Einfügefeil" wurde entfernt.
- Laufrichtung Damit ist leider die der aktiven Polylinie nicht mehr auf den ersten Blick erkennbar. Die Laufrichtung kann für **alle Polylinien** über "Ansicht / Optionen..." sichtbar gemacht werden.



- Teilen Beim einer Linie bleibt nun der Befehl aktiv und der erste Teil der Linie kann sofort weiter geteilt werden.
- Ausrunden Das von Polylinien erlaubt es, vorhandene Radien zu überschreiben bzw. zu entfernen.



- DGM** Natürlich gibt es auch an unserem bewährten immer wieder etwas zu verbessern.
- Hinzufügen Das eines DGMs zum aktuellen DGM wurde überarbeitet, so dass im Übergangsbereich beider DGMs eine **bessere Vermaschung** entsteht und sehr schmale Dreiecke vermieden werden.
- Bearbeiten Die Dialoge zum der Außengrenze, einer Bruchkante oder einer Aussparung stellen die **aktivierte DGM-Linie** in der Stützpunktliste sofort ein. Bisher wurde immer der Anfangspunkt eingestellt (und oft auch der Bildschirmausschnitt dorthin verschoben).

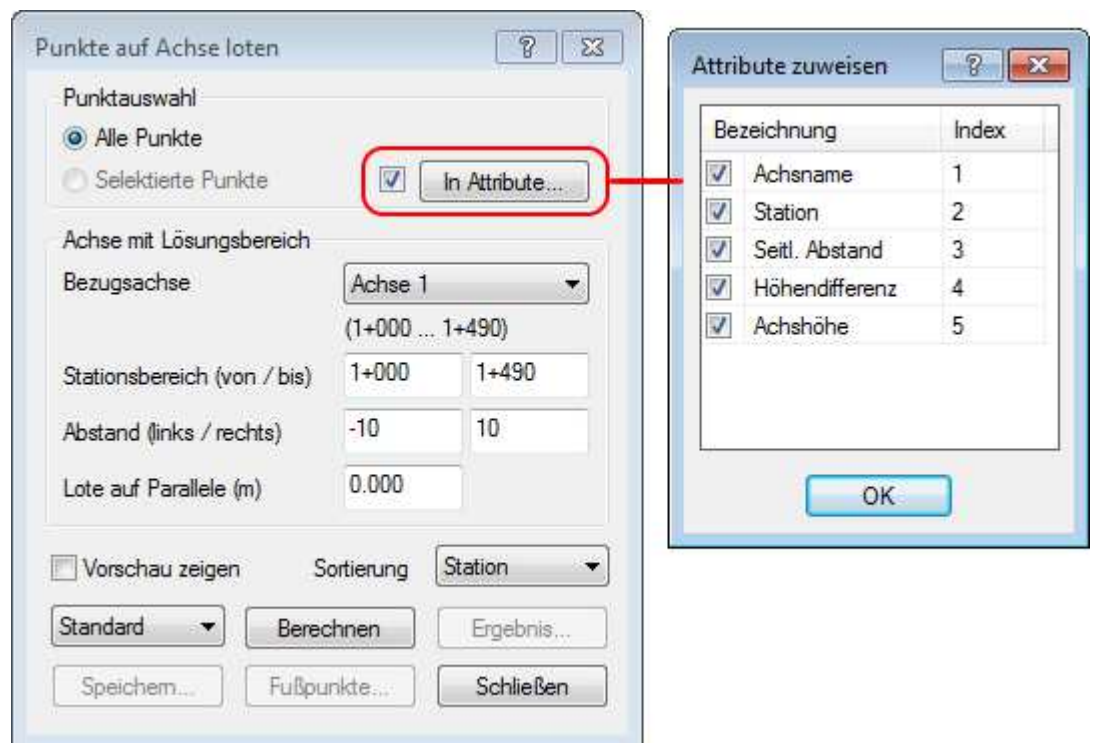
Interpolieren von Schnitten
 Beim aus dem DGM werden die Namen der neu erzeugten Achsen sofort im Projekt angezeigt und machen deutlich, wo welcher Schnitt gelegt wurde.

DA45/DA58 Wenn ein DGM im REB-Format ausgegeben wird, können die Außengrenze und die Bruchkanten als **DA49** exportiert werden. Für die DA49 werden jetzt die Standardvariante nach GAEB und eine Variante für STRATIS unterstützt.

Achsen
 Achs-
 beschreibung
 Bei den stellen nun alle **Protokollabschnitte**, in denen der Achsname ausgegeben wird, auch die zur Verfügung. Über „Einstellungen / Listen-Vorlage...“ haben Sie die Möglichkeit, Ihre Protokollvorlagen anzupassen.

Beim auf eine Achse können einige **Berechnungsergebnisse** über den Knopf "In Attribute..." in die **Punktattribute** übertragen werden. Das gilt auch für die Funktionen

- "Achsen / Gleisachse / Profilweise..."
- "Profile / Deckenbuch / Kontrolle..."
- "Profile / Deckenbuch / Interpolieren..."



Achsschnitten Für die Ermittlung von Achsschnitten erlaubt die Funktion „Achsen / Schneide / Mit Achsen/Polylinien...“, die Schnitte der Referenzachse mit **mehreren Achsen bzw. Polylinien** auf einmal zu berechnen.

Typ	Name	SMin	SMax	3D	
<input checked="" type="checkbox"/>	Linie	Linie 1	0+000.0	0+012.4	x
<input checked="" type="checkbox"/>	Linie	Linie 2	0+000.0	0+012.4	
<input checked="" type="checkbox"/>	Linie	Linie 3	0+000.0	0+012.4	x
<input type="checkbox"/>	Achse	Achse 02	0+000.0	0+011.1	x

Schnittpunkt	Code	Achse/Linie	Station 1	Station 2	Höhe
<input checked="" type="checkbox"/>	SP 95	Linie 1	0+003.995	0+008.353	110.0000
<input checked="" type="checkbox"/>	SP 96	Linie 2	0+005.700	0+008.226	
<input checked="" type="checkbox"/>	SP 97	Linie 3	0+007.405	0+008.099	123.2637

Messwerten Die Verarbeitung von originalen hat in der Vermessung weiterhin einen wichtigen Stellenwert, da einige Aufgaben der Ingenieurvermessung nur über die Auswertung der Messdaten lösbar sind. Und diese Auswertung fällt mit CAPLAN sehr leicht.

Laden Beim von **tachymetrischen** Messungen wird ab sofort immer die **intensive** Prüfung der Messdaten ausgeführt. Die entsprechende Auswahl wurde aus dem Dialog entfernt.

Mehrfachmessung CAPLAN prüft, ob bei einer von Zielpunkten (z.B. Satzmessung) einfach beobachtete Zielpunkte vorhanden sind und gibt Meldungen in die ERR-Datei aus z.B.

Standpunkt 20000015: 3 Ziel(e) wurde(n) mehrfach gemessen, 4 Ziel(e) wurde(n) nur einfach gemessen. Einfach gemessene Ziele: 354, 355, 356, 357

- Die **atmosphärische Korrektur** von Schrägstrecken aus LandXML-Dateien wird nur angebracht, wenn die Daten vom Controller (SmartWorx Viva oder Captivate) stammen. Der bisherige Vergleich der Schrägstrecke mit der rückreduzierten Horizontalstrecke kann bei Daten aus LGO und Infinity fehlschlagen, falls dort Koordinaten berechnet wurden. Denn in diesem Fall wird die Horizontalstrecke aus den Koordinaten berechnet und passt nicht mehr zur Schrägstrecke.
- Der Import von tachymetrischen Messdaten aus dem **LandXML**-Format berücksichtigt nun die Vertikale Exzentrizität mit dem richtigen Vorzeichen und bringt sie auf die Prismenhöhe an.
- Nivellementdaten aus dem **LandXML**-Format der Leica-Nivelliere LS10 und LS15 können eingelesen und verarbeitet werden.
- NXO-Net Bei der Ausgabe von **Nivellementdaten** für der DB AG werden neben den Höhenunterschieden auch die Nivellementstrecken (in km) ausgegeben (nach Ril 883.2000A01 vom 01.03.2018).
- Teilstrichkorrekturen für **Nivellierlatten** können beliebig groß sein, so dass auch ein Firstnivellement mit aufrechten Latten ausgewertet werden kann.
- Von den Messdaten geht es direkt zu den **Berechnungen**. Im Rahmen der Polarpunkt-Berechnung werden bei der Berechnung in Lage bzw. in Lage und Höhe in der Standpunkteinpassung zusätzlich **Azimut und Strecke** zu den Anschlusspunkten als Pseudo-beobachtungen angezeigt, so dass die Punktverteilung besser beurteilt werden kann.

Einpassung in Lage und Höhe

Standpunkt 2 einpassen

Parameter in Lage

Freier Maßstab Maßstabszahl Drehung

Maßstab gegeben 0.99997272 177.37297

Punktname	Rechts	Hoch	Gewi...	RiWi	Strecke
<input checked="" type="checkbox"/> 1	-0.000	0.001	1.00	294.379	211.751
<input checked="" type="checkbox"/> 5	0.002	-0.001	1.00	177.373	49.757
<input checked="" type="checkbox"/> 9003	-0.001	0.000	1.00	89.996	87.828

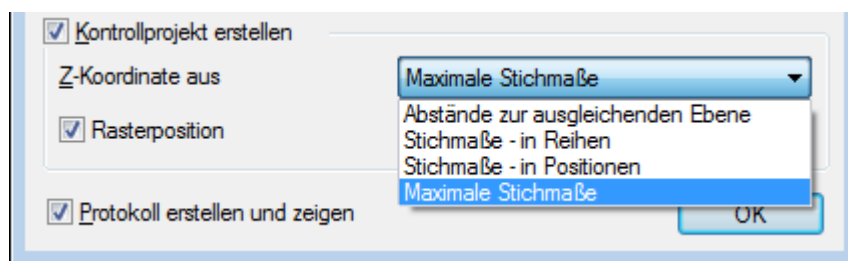
Std.abw. der Klaffen 0.001 0.001

Durch die Einführung der UTM-Koordinaten in Deutschland ist es wichtig zu wissen, worauf sich ein Streckenmaß bezieht. Ist es die Koordinatenebene oder der Messhorizont?

Die Funktionen "Berechnen / RiWi und Strecke / Polar" und „.../Fortlaufend“ geben die
 Strecke reduziert nun auf den Geländehorizont aus, sobald ein Koordinatensystem definiert ist. Dies wird durch den Zusatz "(r)" in der Statuszeile kenntlich gemacht.

Strecke: 190.720 m (r) RiWi: 52.5993 gon

Bei der Ebenheitskontrolle ist es möglich, ein neues Projekt mit den **Maxima der Stichmaße** in Reihe und Position zu erzeugen, so dass die größten Abweichungen gemeinsam dargestellt werden können.



Die **Ausgleichung** von Netzen in Lage und in 3D weist das **eingestellte Koordinatensystem** im Protokoll mit aus, und zwar am Beginn der Berechnung.

Die **Transformationen** bleiben weiter ein wichtiges Thema in CAPLAN. Wenn ein **Projekt** transformiert wird (sei es mit Datum, über Passpunkte oder mit gespeicherten Parametern), dann wird auch der Hintergrund transformiert.

Bayern Als letztes Bundesland wird zum 1. Januar 2019 auf UTM umstellen. Der Datumsübergang des Katasters von GK nach ETRS wurde als NTV2-Transformation integriert. Die NTV2-Datei "BY_KanU_Bayern.gsb" (als vorläufige Version erhältlich unter https://www.ldbv.bayern.de/vermessung/utm_umstellung/trans_geofach.html) muss dazu in den DAT-Ordner der CAPLAN-Installation kopiert werden.

Mecklenburg-Vorpommern Für die Datumsübergänge RD/83 -> UTM und S42/83 -> UTM in stehen die kostenfreien Gitterdateien MVTR2010.gsb und MVTRS4283.gsb der DVZ M-V zur Verfügung unter http://www.kvwmap.de/index.php/Verbesserte_towgs84-Parameter_für_epsg_und_spatial_ref_sysd.

Protokoll Viele Berechnungen werden von CAPLAN im ausgegeben und sind damit nachvollziehbar. Dabei kann das Aussehen des Protokolls durch den Anwender angepasst werden.
Die Liste der

lagegleichen
Punkte

kann über die Listenvorlage um die **Objektarten** und die **Attribute** der beteiligten Punkte erweitert werden.

Vergleich von
Punkten

Für den

aus zwei Projekten über die Funktion "Liste / Vergleiche / Punkte..." kann die Ausgabe auf die **zugeordneten Punkte** beschränkt werden. Zudem bietet die Listenvorlage "Geo.ComparePoints" die neue Variable <CODEID> an, mit der ein **identischer Code** der zugeordneten Punkte gekennzeichnet werden kann.

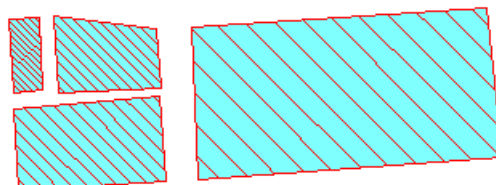
Planfenster

Was wäre eine Vermessung ohne sauber ausgearbeitete Pläne? Unser stellt dafür die richtigen Werkzeuge bereit und wird ständig verbessert.

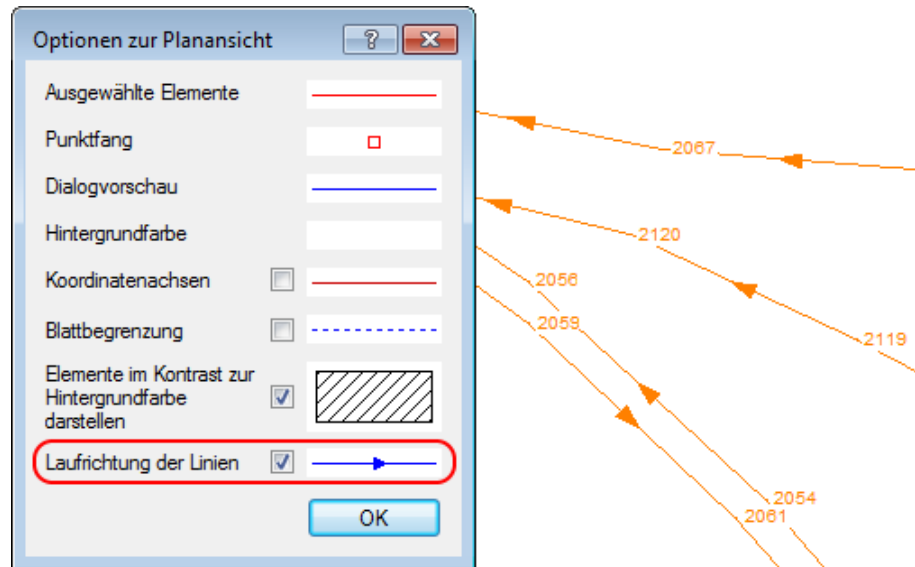
Die Layersteuerung bietet im Kontextmenü mit den Einträgen "**Speichern**" und "**Wiederherstellen**" eine schnelle Möglichkeit, die aktuelle Layerkonfiguration zu speichern und zu einem späteren Zeitpunkt wieder herzustellen. Dabei wird im Arbeitsverzeichnis die Datei LayerFast.LDX abgelegt.



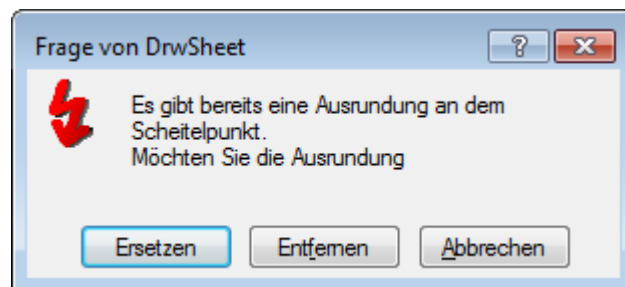
Ausgewählte Flächen mit SOLID-Füllung werden in der Auswahl mit dem Füllmuster STANDARD dargestellt. Damit das Muster immer sichtbar ist, wird der **Faktor** für das Füllmuster an die Flächengröße angepasst.



In allen Liniendialogen wird ab sofort immer das Gummiband als Zeichenhilfe verwendet. Die Einstellung "Zeige Einfügefeil" wurde entfernt. Damit ist leider die Laufrichtung der aktiven Polylinie nicht mehr auf den ersten Blick erkennbar. Die Laufrichtung kann für **alle Polylinien** über "Ansicht / Optionen..." sichtbar gemacht werden.



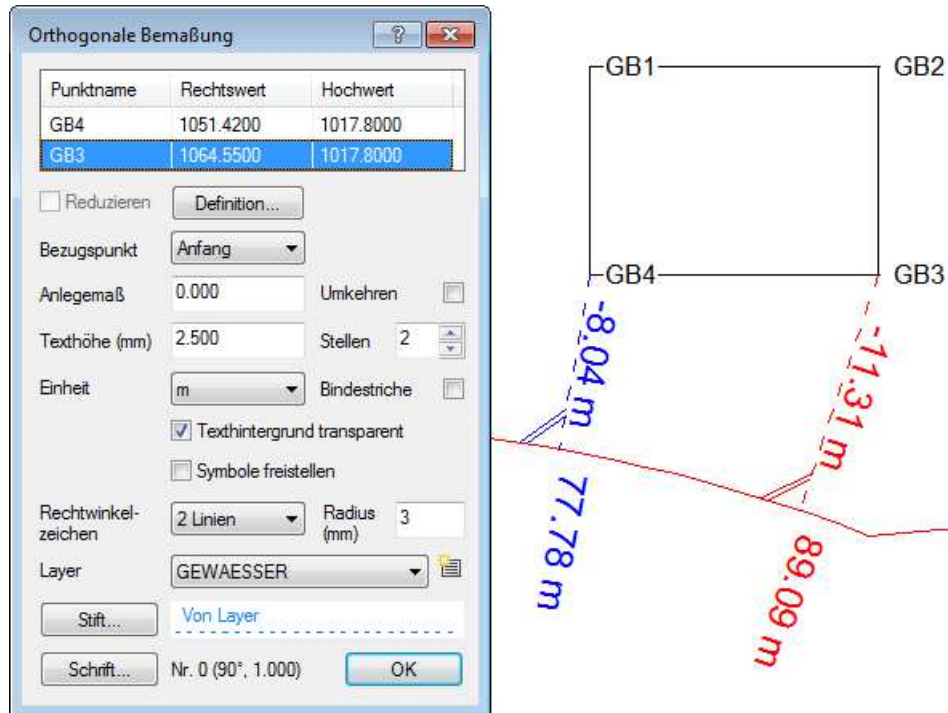
Beim Ausrunden von Polylinien können, ebenso wie im Projektfenster, vorhandene Radien überschrieben bzw. entfernt werden.



Die Funktion "Berechnen / RiWi und Strecke" gibt die Strecke reduziert nun auf den Geländehorizont aus, sobald ein Koordinatensystem definiert ist. Dies wird durch den Zusatz "(r)" in der Statuszeile kenntlich gemacht.

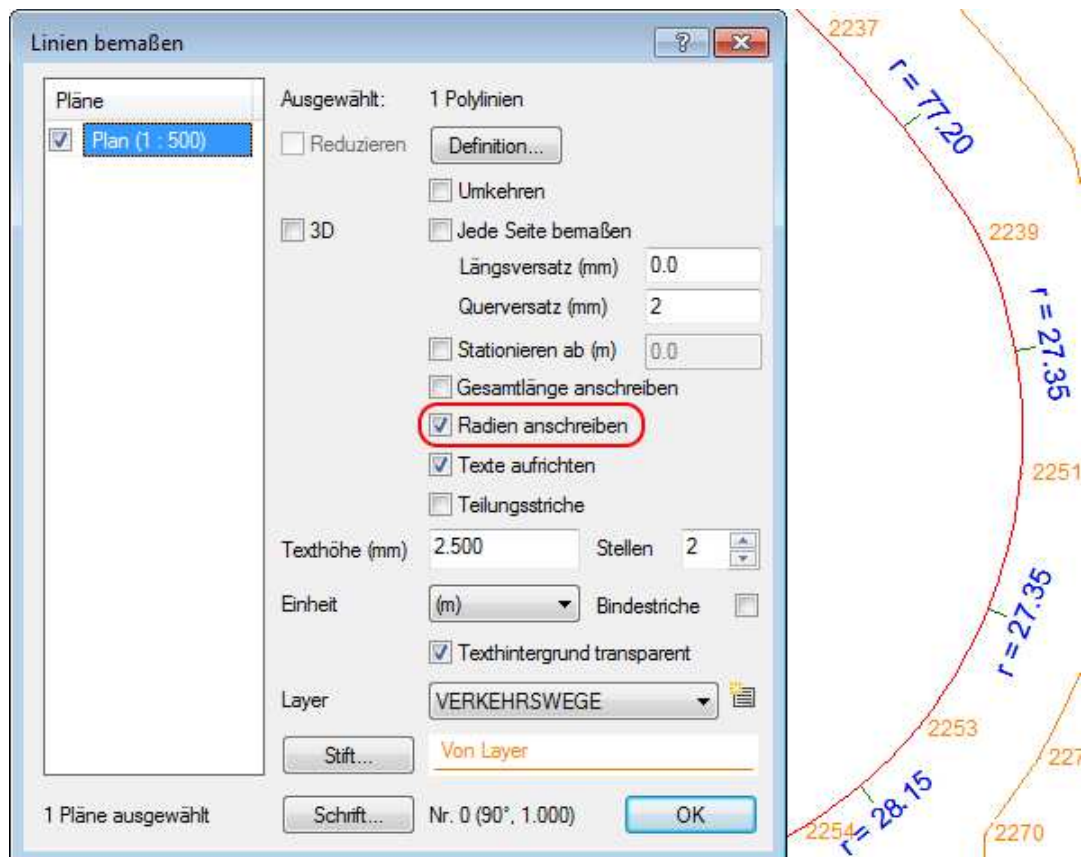
Strecke: 190.720 m(r) RiWi: 52.5993 gon

Die **Bemaßungen** sind für die Plangestaltung außerordentlich wichtig und in CAPLAN sehr vielseitig. Bei der orthogonalen Bemaßung werden auch die Bögen in Polylinien berücksichtigt. Die Abszisse bzw. Stationierung kann sich auf den Anfangs- oder Endpunkt der Polylinie beziehen. Die angeklickten Symbole können auf Wunsch von der Bemaßungslinie freigestellt werden.



Polylinien

Neben den Längen können bei der Bemaßung von über "Bemaßen / Polylinien..." auch die **Radien der Bögen** angeschrieben werden. Der Bezugspunkt für die Zuordnungslinie der Bemaßungstexte befindet sich nun direkt auf dem Liniensegment.



Auch die
Schnittstellen des Planfensters wurden weiter verbessert.
 So wird beim

Speichern

mehrerer Pläne auf das **M-Format** nun eine Sicherheitsabfrage gezeigt, ob nicht doch alle Pläne gespeichert werden sollen, falls nicht alle Pläne ausgewählt sind.

NAS

Bei ALKIS-Daten aus
 wird das Attribut "artDerFlurstuecksgrenze" ebenfalls als **Funktion** der Linien und Flächen ausgewertet. Alle Attribute, die als Funktionen verwendet werden sollen, können in die Datei NASFunctions.DAT im DAT-Verzeichnis eingetragen werden.

```
!-----
!  Linien- und Flächenattribute, die als Funktionen
!  ausgewertet werden
!-----
gebaeudefunktion
bauwerksfunktion
funktion
bewuchs
bahnkategorie
artDerFlurstuecksgrenze
```

In dem großen, bunten Strauß an Neuerungen werden Sie sicher wieder Einiges finden, was Ihrer täglichen Arbeit zu Gute kommt und das Arbeiten mit CAPLAN noch angenehmer macht.

Das nächste Update

ist für Ende April 2019 geplant und wird gewiss wieder mit interessanten Neuerungen aufwarten.

Wir wünschen Ihnen einen erfolgreichen Jahresabschluss, eine besinnliche Advents- und Weihnachtszeit und freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit mit Ihnen im nächsten Jahr.

Pfaffenhofen, im Oktober 2018

Ihre Cremer Programmentwicklung GmbH