

Bedienungsanleitung

Turboplaner III

Turboplaner III

1. Installation	4
1.1 Installation des Programmpaketes	4
1.2 Lizenz	4
2. Turboplaner III 4.0	7
3. BK-Anlagen	12
3.1 Baumstruktur	12
3.2 Dosen	17
3.3 Kabel	19
3.4 Legende	21
3.5 Daten neu laden	21
3.6 Berechnen	21
3.7 Messpunkte	22
3.8 Verstärker einpegeln	23
3.9 Materialliste	25
3.10 Anlage drucken	26
3.11 Anlage speichern	26
3.12 Verteilung	27
3.13 Verteilung frei eingeben	27
3.14 „0 dB Verstärker“	28
3.15 Verteilung ändern	28
3.16 Stämme	29
3.17 Anlagenteile verschieben	33
3.18 Anlagenteile drehen	35
3.19 Anlagenteile hinzufügen	37
3.20 Anlagen beschriften	39
3.21 Sternstruktur	41
3.22 Anlagenteile kopieren	43
3.23 Etagensternstruktur	44
3.24 Variable Stämme	46
3.25 Manuelle Planung	47
4. SAT-Anlagen	48
5. Planung terrestrischer Antennenanlagen	53
6. Kombi-Planung (SAT + terr. Antennen)	54

7. Aufbereitung	56
8. Berechnungsgrundlagen	59
9. Projektverwaltung.....	61
10. Angebotsverwaltung zum Turboplaner III	66
10.1 Artikelverwaltung	66
10.1.1 Auswahl.....	67
10.1.2 Stammdaten	68
10.1.3 Preise	68
10.1.4 Angebotstext	68
10.1.5 techn. Daten	69
10.1.6 neue Preise erfassen	70
10.1.7 Preise verschieben.....	71
10.1.8 Preise neu kalkulieren.....	72
10.1.9 Artikel auslagern.....	72
10.1.10 Artikel einlesen	73
10.2 Kundenverwaltung.....	74
10.3 Angebotsverwaltung	76
10.3.1 Neu.....	77
10.3.2 Rabattdaten.....	78
10.3.3 Einstellungen.....	81
10.3.4 Standardtexte	82
10.3.5 Text neu	82
10.3.6 Text öffnen	82
10.3.7 Speichern	83
10.3.8 Speichern unter	83
10.3.9 Löschen.....	83
10.3.10 Ausgabe mit Word.....	83
10.3.11 Ausgabe mit Excel.....	84
10.3.12 Datenübernahme aus dem Turboplaner	84
11. Hinweise zum Verhalten bei Problemen	85
11.1 Updates/Upgrades.....	85
11.2 Updates per Internet.....	85

1. Installation

Der Turboplaner III Version 4.x wird zusammen mit der Angebots-, Artikel- und Kundenverwaltung in einem Paket geliefert.

1.1 Installation des Programmpaketes

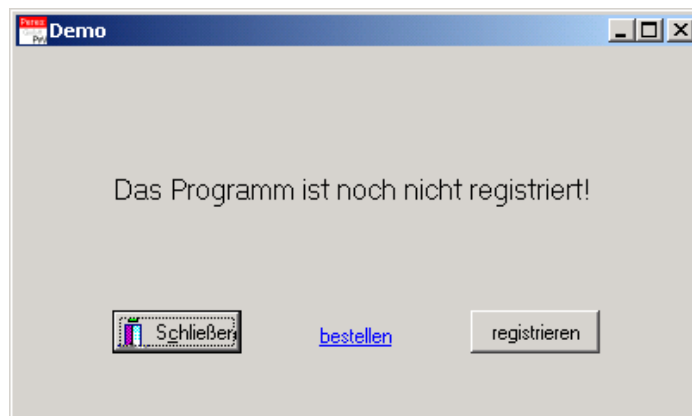
Zur Installation des Programms starten Sie die SETUP.EXE.



Das Installationsprogramm kopiert und entpackt die Dateien und Programme .

1.2 Lizenz

Beim ersten Programmstart erhalten Sie folgendes Fenster:



[bestellen](#)

Hier können Sie eine Verbindung zu unserer Homepage www.peres.de im Internet herstellen um den Turboplaner zu lizenzieren. Sie können

1. eine Demo-Lizenz anfordern. Diese hat eine Laufzeit von 30 Tagen. Eine Verlängerung der Laufzeit ist nicht möglich! Sie erhalten automatisch eine E-Mail mit den benötigten Daten.
2. den Turboplaner bestellen. Sie erhalten zunächst eine Rechnung. Nach Eingang des Rechnungsbetrages erhalten Sie umgehend eine E-Mail mit den Daten für eine zeitlich unbegrenzte Nutzung des Turboplaners für einen Arbeitsplatz.

registrieren

Wenn Sie bereits eine Lizenz besitzen, gelangen Sie hier in das Programm zur Lizenzierung.

Turboplaner registrieren

Firma: *

Zusatz: *

Strasse:

PLZ: Ort:

Telefon:

Fax:

die mit * markierten Felder müssen mit den angegebenen Firmendaten übereinstimmen

Code:

Laden Registrieren Schließen

Firma: Ihr Firmenname
Zusatz: Ergänzung zu Ihrem Firmenname.

Diese beiden Felder sind Zwangsfelder. Sie müssen unbedingt eingetragen werden und müssen exakt mit den Daten Ihrer Lizenzierung übereinstimmen.

Die restlichen Felder sollten Sie mit Ihren Daten ausfüllen. Sie erscheinen auf den diversen Ausdrucken.

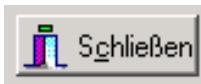
Code: Tragen Sie hier bitte den übertragenen Freischaltcode ein.



Laden Sie die per E-Mail übertragene Datei. Der Dialog wird automatisch ausgefüllt.



Nachdem Sie alle Daten erfasst haben, starten Sie hier die Registrierung.



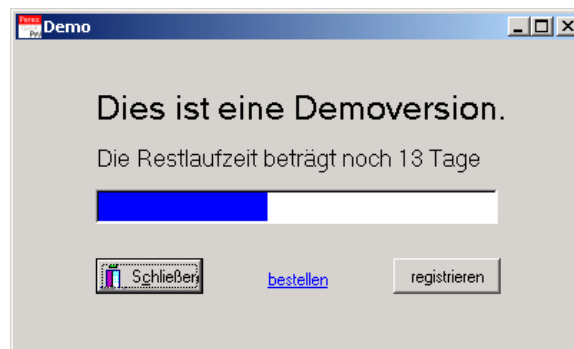
Verlassen des Programms ohne Änderung der Einträge.

Bei der Registrierung einer Demoversion könnte der Dialog so aussehen:

The screenshot shows a dialog box titled "Turboplaner registrieren". It contains several input fields: "Firma:" with the value "Max Muster", "Zusatz:" with "Antennentechnik", "Strasse:", "PLZ:" and "Ort:" (with separate boxes), "Telefon:", and "Fax:". Red asterisks are next to the "Firma:" and "Zusatz:" fields. Below the fields is a red warning message: "die mit '*' markierten Felder müssen mit den angegebenen Firmendaten übereinstimmen". At the bottom, there is a "Code:" field containing a long alphanumeric string. At the very bottom are three buttons: "Laden", "Registrieren", and "Schließen".

Achtung: Mit dem hier gezeigten Code erhalten Sie keine Freischaltung!

Bei einer Demoversion erhalten Sie bei jedem Programmstart folgende Anzeige:



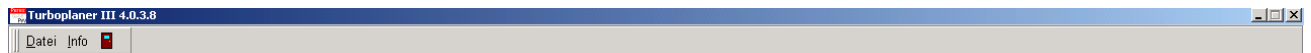
Hier haben Sie die Möglichkeit, wie oben beschrieben, den Turboplaner zu bestellen oder aber die bereits erhaltene Lizenz zu registrieren.

2. Turboplaner III 4.0

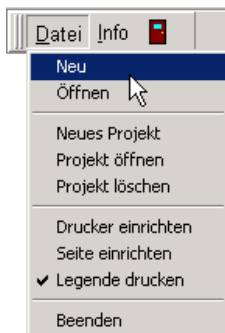
Mit dem Turboplaner III für Windows ist das PC-gestützte Planen von Empfangs- und Verteilsystemen noch einfacher geworden. Die Bedienung des Turboplaners III orientiert sich am Windows-Standard und ähnelt damit in den Grundzügen vielen anderen Windowsprogrammen. Diese grundsätzlichen Bedienelemente, wie z.B. das Fensterhandling, setzen wir in dieser Bedienungsanleitung als bekannt voraus.

Zur Erläuterung der Funktionen des Turboplaners III starten Sie bitte den Turboplaner III.

Sie sehen jetzt die leere Arbeitsfläche des Turboplaners mit der oberen Menüleiste.



Diese Menüleiste enthält die Menüpunkte zur weiteren Planungsarbeit. Die Menüleiste verändert sich mit dem jeweiligen Planungsstadium, in dem Sie sich befinden. Aus diesem Grund finden Sie auch nicht alle nachfolgend erläuterten Menüpunkte im Eingangsbildschirm. Durch einfaches Anklicken können Sie sich die Inhalte der einzelnen Menüpunkte anschauen.



Neu

öffnet das Auswahlfenster für die unterschiedlichen Planungsarten. Jeder Aufruf von "Neu" öffnet eine Planung, so dass es möglich ist, mehrere Planungs Fenster gleichzeitig zu öffnen und zu bearbeiten.

Öffnen

bereits abgespeicherte Planungen können wieder geladen und weiter bearbeitet werden.

Neues Projekt

Projekt öffnen

Projekt löschen

Das Thema ‚Projekt‘ folgt später in der Anleitung

Speichern

dient zum Speichern einer Planung, die bereits einmal unter einem Namen abgespeichert wurde. – Achtung-, diese Funktion überschreibt die alte Version dieser Planung gleichen Namens.

Speichern unter

speichert eine neue Planung, wobei Sie den Dateinamen vorgeben müssen.

Drucken

startet die Ausgabe des Anlagenplanes auf dem eingestellten Ausgabegerät.

Drucker einrichten

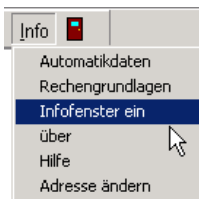
hier wird das Ausgabegerät (verschiedene Drucker o. Plotter) eingestellt. Voraussetzung ist, dass der gewünschte Gerätetreiber unter Windows verfügbar ist.

Fenster schließen

schließt das Fenster mit der aktuellen Planung, anschließend kann sofort mit einer neuen Planung begonnen oder ein anderes bereits geöffnetes Planungs Fenster bearbeitet werden.

Programm beenden

schließt den Turboplane.



Automatikdaten

öffnet das Fenster, in dem aus der Bauteilebibliothek die Bauteilgruppen für die automatische Planung ausgewählt werden können.

Rechengrundlagen

alle Berechnungen im Turboplaner werden nach den aktuellen Vorschriften durchgeführt. In der Praxis kann es vorkommen, dass Sie bestimmte Eckwerte ändern müssen. Hier öffnet sich ein Fenster, in dem Sie die Werte ändern können. Die zur Änderung angebotenen Werte sind abhängig von der jeweils geöffneten Planung (BK, SAT Kopfstelle ...). Wenn keine Planung geöffnet ist, werden alle Werte angezeigt und die Änderungen für alle zukünftigen Planungen verwandt. (Siehe Rechengrundlagen weiter hinten.)

Info-Fenster ein

vor jeder neuen Planung fragt der Turboplaner mit einem Dialogfenster ab, ob die Automatikdaten bearbeitet werden sollen. Die Anzeige dieses Fensters können Sie durch Anklicken an dieser Stelle ein- und ausschalten (Anzeige durch das Häkchen).

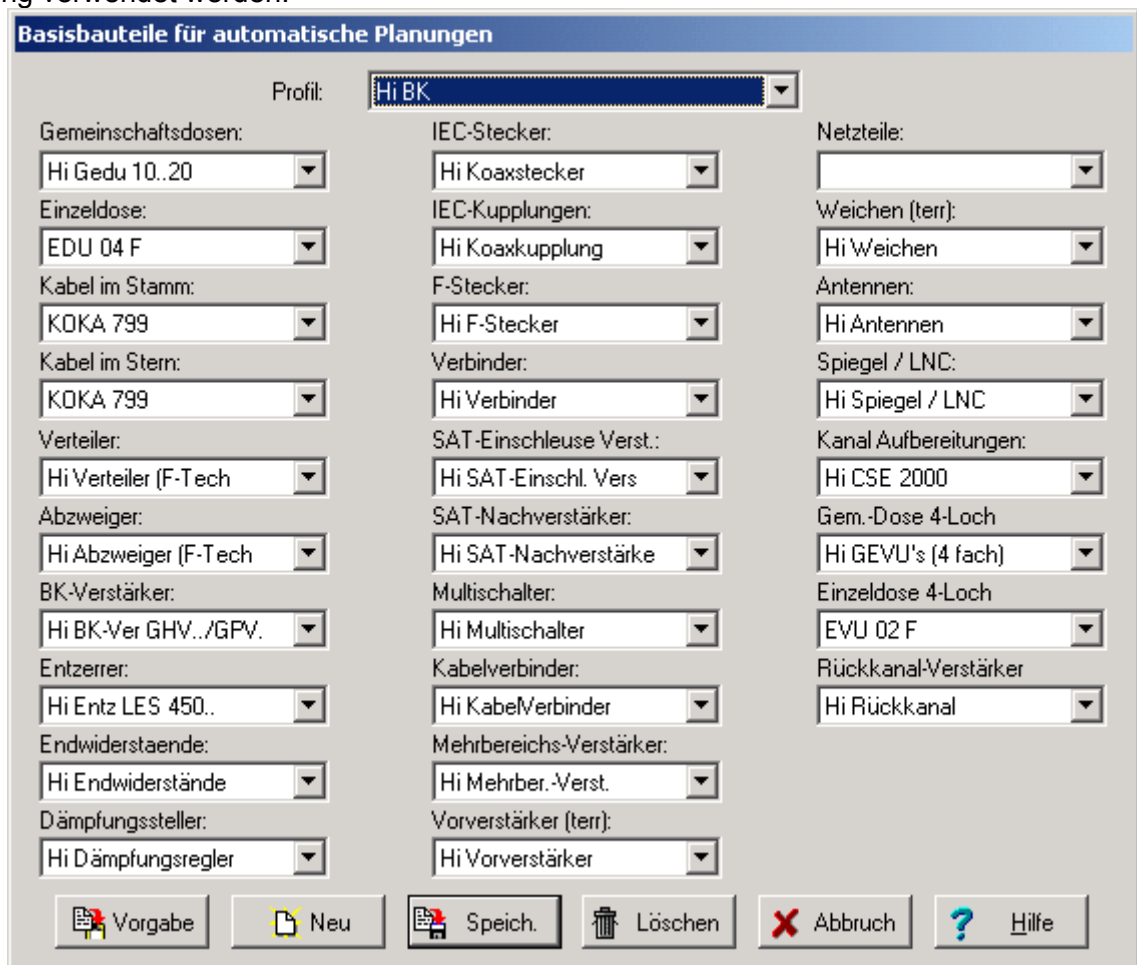
über

allgemeine Informationen zum Programm

Adresse ändern

Ihre im Programm gespeicherte Adresse kann hier geändert werden

Bevor, anhand von Beispiel-Anlagen, die automatische Planung demonstriert werden kann, muss der Status der "Automatikdaten" geprüft werden. Bitte rufen Sie dazu "Info" "Automatikdaten" auf. Sie sehen nun ein Fenster, in dem die Bauteile angezeigt werden, die aktuell für die automatische Planung verwendet werden.



Durch Anklicken der Pfeilsymbole rechts neben der Bauteilegruppe werden, wenn vorhanden, die Auswahlmöglichkeiten für die Basisbauteile der automatischen Planung geöffnet. Durch Anklicken der gewünschten Basisbauteile werden diese in die automatische Planung übernommen. Die Möglichkeit und sicherlich auch die Notwendigkeit ist z.B. gegeben bei Kabel im Stamm und Kabel im Stern, bei den Steckdosen, bei den Abzweigern und Verteilern und bei der Kanalaufbereitung. Sofern Sie bei einer automatischen Planung eine bestimmte Bauteilegruppe wünschen, z.B. Abzweiger/Verteiler in F-Technik, müssen die Basisdaten unbedingt vor dem Aufruf "Planung" "neu" geändert werden.

Sie haben nun verschiedene Möglichkeiten, diese ausgewählten Vorgaben zu speichern. Das Programm verwaltet verschiedene Profile. Sie können zum Beispiel ein Profil für BK-Anlagen, ein anderes für SAT-Anlagen usw. auswählen. Später brauchen Sie dann bei einer Planung nur noch das kpl. Profil zu wechseln.



Hier erfolgt die Auswahl der einzelnen Profile.



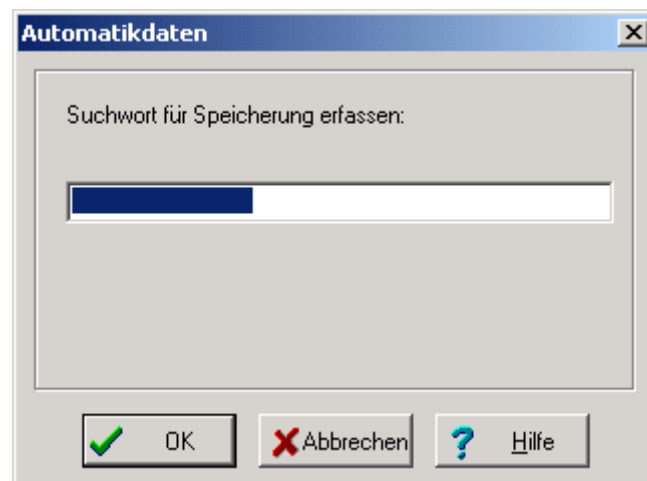
Vorgabe

die Standardeinstellung für das jeweilige Fabrikat wird vorgegeben.



Neu

eine neues Profil anlegen. Es erfolgt die Abfrage eines Namens:



Speichern

die Speicherung der Auswahl erfolgt unter dem bisherigen Namen.

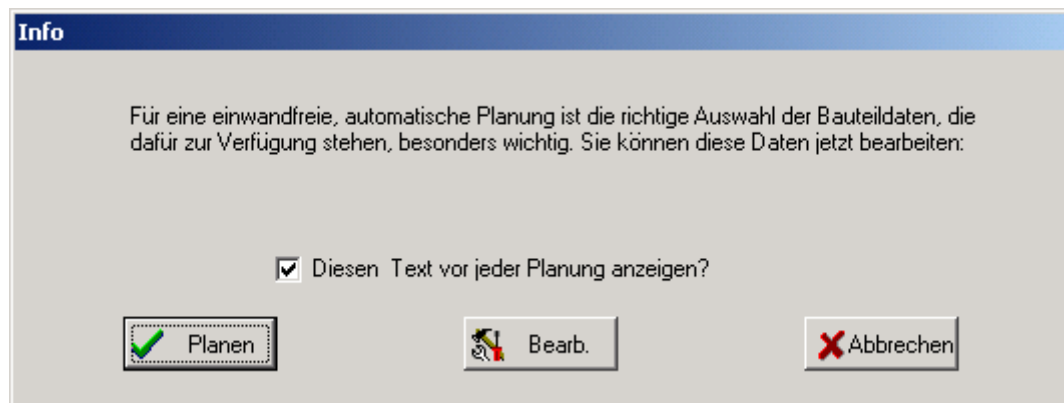


Löschen

das aktuelle Profil wird gelöscht. Danach muss ein neues Profil ausgewählt werden.

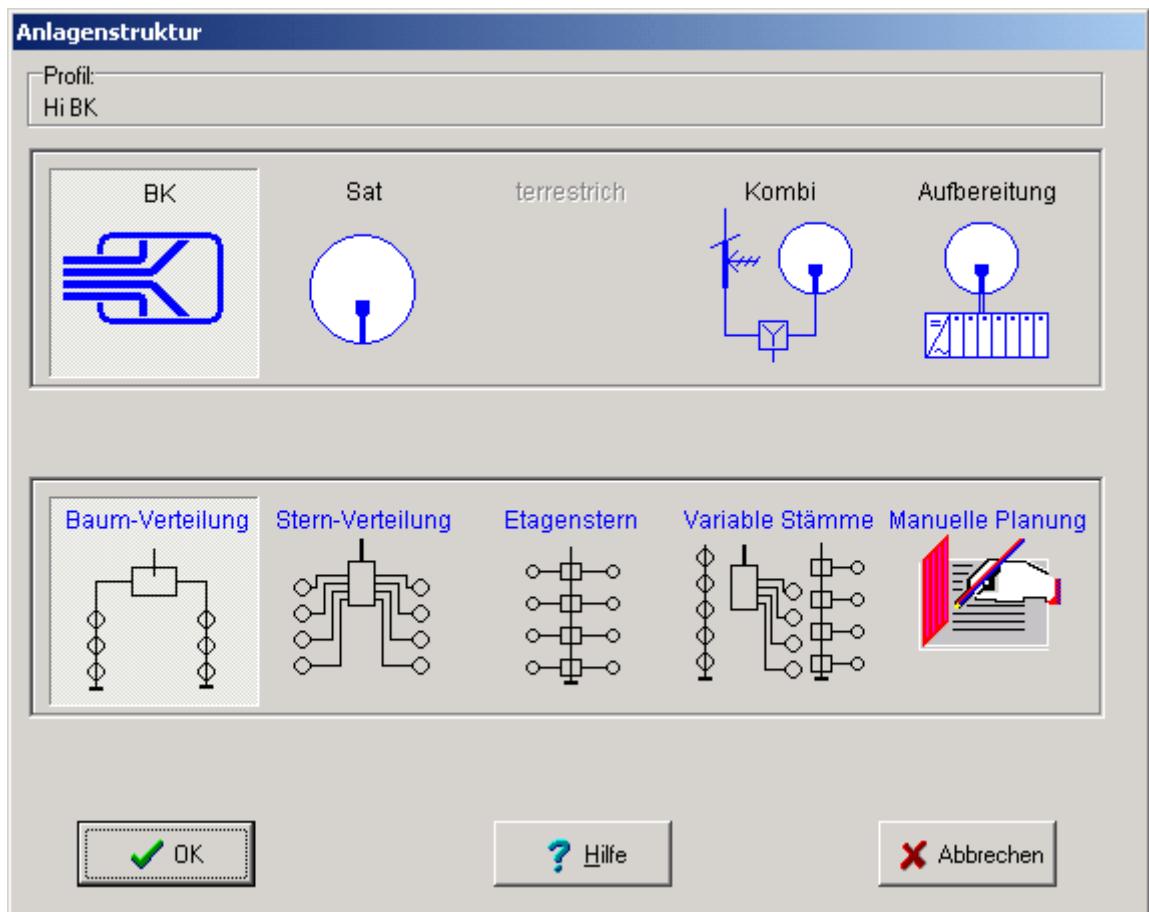
Für die weitere Erläuterung des Turboplaners starten Sie bitte mit uns eine Planung, in der Sie im Planungs Menü die Funktion "Neu" aufrufen. Wenn die Standardeinstellung für die Anzeige des

Infofensters ("Info" "Infofenster ein") nach der Installation nicht verändert wurde, erscheint das Fenster mit dem Hinweis auf die Automatikdaten.



Sie haben nun die Wahl, ob Sie direkt zu einer neuen Planung durchstarten wollen (Planung) oder aber zunächst die Automatikdaten überprüfen und bearbeiten wollen (Bearbeiten). Die korrekte Einstellung der Automatikdaten an dieser Stelle bewahrt Sie vor Planungen mit Bauteilen, die Sie gar nicht wünschen oder vor Fehlermeldungen, weil die ausgewählten Automatikdaten bestimmte Planungen gar nicht zulassen (z.B. F-Verteiler bis 860 MHz können für SAT-ZF-Planungen nicht eingesetzt werden). Die Anzeige dieses Fensters können Sie ausschalten, indem Sie in das Kästchen vor der Frage "Dies Fenster bei jeder Planung anzeigen?" klicken. Das Kreuz in dem Kästchen verschwindet dann. Das Fenster kann über den Menüpunkt "Info" wieder eingeschaltet werden.

Haben Sie die Automatikdaten bearbeitet, wechselt der Turboplaner automatisch auf das Auswahlfenster mit den verschiedenen Planungsarten und Verteilsystemen. Das gleiche geschieht, wenn Sie in dem Info-Fenster "Planung" anklicken.



Das aktuelle Profil wird Ihnen im oberen Bereich angezeigt.

In der oberen Leiste können Sie nun zwischen BK-, SAT-, Kombi- und terrestrischer Planung oder der Planung einer Kanalaufbereitung wählen (Kombi bedeutet die Planung einer terr. Antennenanlage mit Sat-Einspeisung). Mit einfachem Mausklick (linke Maustaste) wird eine Taste niedergedrückt. Es kann immer nur eine Funktionstaste gedrückt sein. In der unteren Leiste kann die gewünschte Struktur für das Verteilnetz der Anlagenplanung ausgewählt werden. Die Wahlmöglichkeit variiert je nach gewählter Planungsart (z.B. für eine BK-Planung steht die Möglichkeit eines Verteilnetzes mit Multischaltern nicht zur Verfügung).

Mit einem Doppelklick auf eine der Funktionstasten schließen Sie den Dialog (wie <OK>).

Die weitere Bedienung des Programms werden wir Ihnen zunächst anhand der Planung von BK-Anlagen vorstellen. Danach erfolgt die Vorstellung der anderen Planungsvarianten mit ihren speziellen Eigenarten.

3. BK – Anlagen

Nach dem Start einer neuen Planung, wählen Sie in der oberen Tastenreihe des Auswahlbildschirms die BK-Planung aus. In der unteren Tastenreihe können Sie nun wählen, ob Sie eine Baum-, Stern-, Etagenstern oder eine variable Anlagenstruktur für die automatische Planung wollen. Die manuelle Planung ermöglicht die völlig freie Konstruktion eines Anlagenschemas.

Baumstruktur

Wählen sie nun bitte zur BK-Planung die Baumstruktur und verlassen Sie das Fenster durch Anklicken von "OK". Es erscheint das Fenster zur Eingabe der Anlagenparameter.

Sie geben nun in die einzelnen Felder die gewünschten Daten ein. Dabei können Sie mit der Maus oder der <TAB> Taste in das gewünschte Feld gelangen und die Werte mit der Tastatur eingeben oder mit dem Mauscursor die Pfeiltasten neben den Zahlenfeldern betätigen und die Werte damit einstellen. Für die Eingaben der Anlagenparameter gibt es folgende Beschränkungen:

Profil	das Profil kann für diese Planung hier noch einmal geändert werden
Etagen:	1 – 12
Etagenhöhe:	3 m als Vorgabe, kann überschrieben werden
Stämme:	1 – 35
Gebäuelänge:	kann nach Bedarf eingegeben werden, das Programm errechnet aus diesem Wert die Querverkabelung.

Verstärker sitzen:	Oben/Unten, bestimmt die Zeichnungsrichtung der Anlage
Frequenz:	600/860 gibt die obere Grenzfrequenz an, bis zu der die Anlage berechnet wird.
Cenelec Raster vollbelegt	wird diese Option aktiviert, plant der Turboplaner die Anlage für die nach CENELEC für den gewählten Frequenzbereich höchstmögliche Programmzahl: Da diese Programmzahl wesentlich höher liegt als die, bei der üblicherweise die CSO/CTB-Werte nach Cenelec gemessen werden, sinkt der Ausgangspegel der Verstärker. Es werden mehr Verstärker und solche mit höherem maximalen Ausgangspegel eingesetzt.
Objektbezeichnung:	drei Zeilen für die Bezeichnung der Anlage, die auf dem Ausdruck erscheint, mit gespeichert wird und als Suchhilfe beim Laden der Anlage genutzt werden kann
Bearbeiter:	diese Angaben erscheinen auf dem Ausdruck und werden mit
Projekt-Nr.:	der Anlage
Blatt-Nr.:	gespeichert

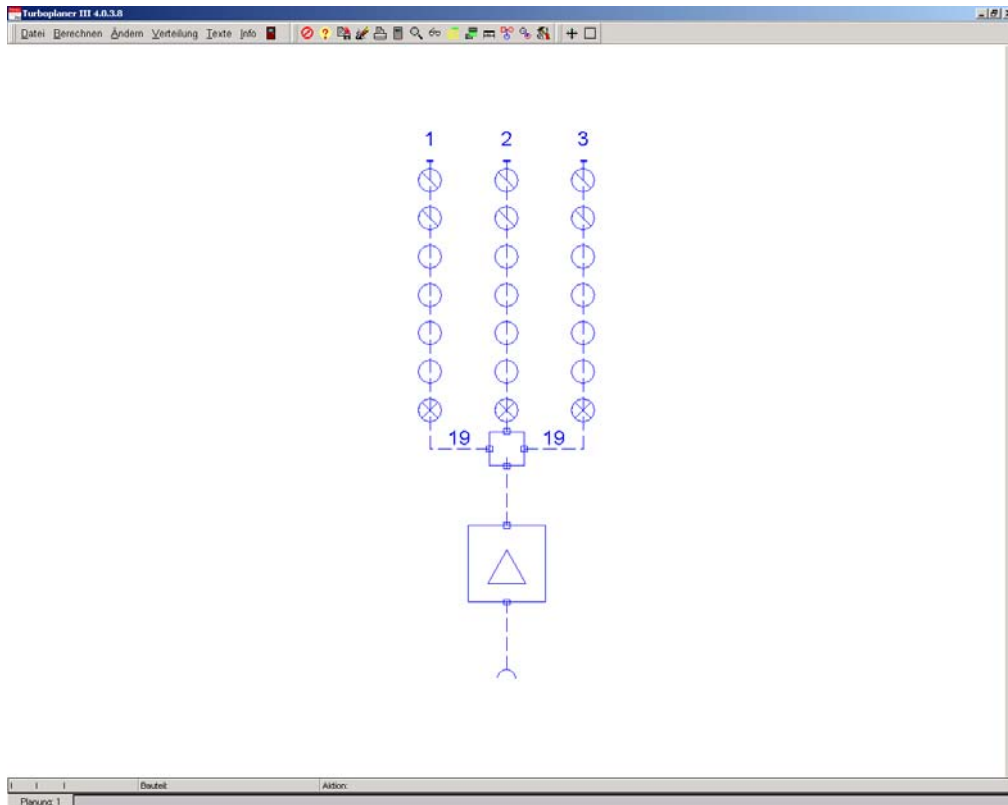
Die Angaben Objektbezeichnung, Bearbeiter, Projekt-Nr. und Blatt-Nr. können während der weiteren Planung in dem Menu "Ändern" "Legende" noch verändert werden.

Als Beispielanlage geben Sie bitte nun die folgenden Anlagenparameter ein:

Etagen:	7
Etagenhöhe:	5 m
Stämme:	3
Gebäudelänge:	50
Verstärker sitzen:	Unten

Berechnen bis [MHz]: 862

Das Anlagenbild, welches sich nun ergibt, wird mit den Menüpunkten in der Menüleiste und /oder mit den darunterliegenden Buttons weiter bearbeitet. Anhand der Beispielanlage beschreiben wir Ihnen die Bedeutung und die Anwendung der Buttons.



Abbrechen bricht den jeweiligen aktuellen Befehl ab; neue Aktionen können ausgewählt werden



Hilfe schaltet On-Line Hilfe ein.



Speichern dient zum Speichern einer Planung, die bereits einmal unter einem Namen abgespeichert wurde. –Achtung–, diese Funktion überschreibt die alte Version dieser Planung gleichen Namens. Entspricht dem Befehl “Planung” “Speichern”



Löschen wird aufgerufen zum Löschen eines oder mehrerer Bauteile. Die zu löschenden Bauteile werden entweder in der Mitte angeklickt oder ein Fenster um mehrere zu löschende Bauteile gezogen.
- **Achtung!** - einmal gelöschte Bauteile können nicht zurückgeholt werden.



Drucken der Anlagenplan wird auf dem eingestellten Ausgabegerät ausgegeben. Entspricht dem Befehl “Planung” “Drucken”.



Berechnen dient zur Berechnung der Anlage, öffnet ein Menü mit vier weiteren Icons:



Diese Funktion können Sie auch aus der Menüleiste aufrufen. “Berechnen” führt automatisch die Berechnung der Anlage mit der Ermittlung der Verstärker durch. Sind in dem Modus “Verteilung ändern” größere Änderungen an der Anlage vorgenommen worden, z.B. Verstärker gelöscht oder hinzugefügt, Stämme gelöscht oder hinzugefügt, ist eine vollautomatische Berechnung nicht mehr möglich. Die Anlage kann dann über die Funktion “Verstärker einpegeln” eingestellt werden.

**Pegelplan**

der Pegelplan (Übersteuerung und max. Dämpfung) wird immer während der automatischen Berechnung angezeigt. Häufig ist es sinnvoll, sich den Pegelplan einmal anzusehen. Vor allem, wenn die automatische Berechnung fehlschlägt und Verstärker manuell eingeppegelt werden sollen, sind die Werte aus dem Pegelplan eine gute Hilfe.

**Verstärker einpegeln**

der oder die Verstärker einer Anlage können manuell eingeppegelt werden, die Verstärkertypen können ausgewählt, Pegelsteller und Entzerrer eingestellt werden. Nach dem Aufruf dieses Befehls werden die Verstärker angeklickt. In dem nun erscheinenden Fenster können die Verstärkerpunkte komplett bearbeitet werden. Entspricht "Berechnen" "Verst. Einpegel".

Mit einem Doppelklick auf einen Verstärker rufen Sie diese Funktion auch auf.

**Pegelwerte anzeigen**

nachdem die Anlage berechnet worden ist, können Sie sich die Pegelwerte an den Steckdosen anzeigen lassen, indem Sie die gewünschte Steckdose anklicken. Entspricht "Berechnen" "Pegel anzeigen".

Wenn Sie mit der rechten Maustaste ein Bauteil anklicken, können Sie diese Funktion auch über ein Kontextmenü aufrufen.

**Grundwerte**

ermöglicht, die Basiswerte für die Berechnung einzustellen. Siehe Berechnungsgrundlagen.

**Zoomen**

öffnet ein Menü mit fünf weiteren Icons zur vergrößerten / verkleinerten Darstellung von Anlagenteilen.

**Zoom Fenster**

erlaubt die vergrößerte Darstellung von Anlagenteilen. Mit dem Mauscursor wird ein Rahmen um den zu vergrößernden Anlagenteil gelegt. Nach dem Bildschirmneuaufbau erscheint der gewünschte Anlagenteil vergrößert.

**Letzte Ansicht**

damit wird die letzte gespeicherte Ansicht auf dem Bildschirm dargestellt. Dies ermöglicht das komfortable Hin- und Herschalten zwischen gezoomter Ansicht und einer globaleren Übersichtsdarstellung.

**Vergrößern**

vergrößert mit jedem Anklicken den auf dem Bildschirm befindlichen Anlagenteil.

**Verkleinern**

verkleinert mit jedem Anklicken den auf dem Bildschirm befindlichen Anlagenteil.

Mit den Tasten + und – können Sie die Anzeige auch verkleinern bzw. vergrößern.

Zusätzlich lässt sich die Skizze mit den Pfeiltasten verschieben.

**Zoom all**

schaltet den Bildschirm auf die Darstellung der gesamten Anlage um.

**Neu-Zeichnen**

Führt zu einem Neuaufbau des Bildschirms. Diese Funktion ist während einer Planung immer nach umfangreichen Änderungen zu empfehlen. Reste gelöschter oder verschobener Anlagenteile werden dadurch vom Bildschirm entfernt.

**Bauteileliste**

eine editierbare Liste der in der Anlage benötigten Materialien wird in einem Fenster angezeigt. Vollständig ist die Liste nur, wenn die Anlage komplett berechnet wurde. Die Liste kann dann ausgedruckt werden oder über die Zwischenablage in das Angebotsprogramm übertragen werden.



Kopfstelle anpassen

bei der Planung von Anlagen mit Kopfstellen kann es zu Positionierungsproblemen der Verstärker hinter der Kopfstelle kommen. Durch Aufruf dieser Funktion wird eine einwandfreie Positionierung der Verstärker erreicht.



Kabellänge ändern

die vom Programm symmetrisch ermittelten Kabellängen entsprechen häufig nicht den tatsächlichen Gegebenheiten. Mit dieser Funktion können Sie die richtigen Längen der Kabelstücke eingeben. Klicken Sie mit dem Mauscursor das zu ändernde Kabelstück an. In dem nun erscheinenden Fenster kann die Kabellänge eingegeben werden. Nach solchen Änderungen ist immer eine neue Berechnung erforderlich. Entspricht "Ändern" "Kabellänge"



Abzw.> GEDU

in einer Etagensternverteilung ist es häufig wünschenswert, in einem Stamm neben Abzweigern mit Einzeldosen auch Durchgangsdosen zu planen. Nach dem Aufruf dieser Funktion wird um die Abzweiger, die umgewandelt werden sollen, mit dem Mauscursor ein Rahmen gezogen. Der Turboplaner wandelt dann einen Abzweiger mit angeschlossener Einzeldose in eine Durchgangsdose vergleichbarer Dämpfung um.



Bauteile wechseln

ist z.B. eine 10 dB Dose gegen eine 15 dB Dose zu wechseln oder ein 12,5 dB Abzweiger gegen eine Type mit 8,5 dB auszuwechseln, ist diese Funktion dazu geeignet. Aus dem Fenster mit den Bauteil-Icons wird das neu einzusetzende Bauteil ausgewählt, anschließend klicken Sie das Bauteil an, das gewechselt werden soll.



Verteilung ändern

erlaubt die freie Eingabe von zusätzlichen Verteilbauteilen und Verstärkern, Anlagenteile können kopiert, gedreht und gelöscht werden. Mit dieser Funktion gelingt es fast immer, auch "gewachsene" Strukturen darzustellen. Mit dieser Funktion wird der Bildschirm in den Ändern-Modus umgeschaltet. Dieser Modus kann erst wieder verlassen werden, wenn alle Bauteile wieder angeschlossen sind.



Zeichen richtung

stellt die Zeichenrichtung von Bauteilen ein, die in die Anlage neu eingesetzt werden. Diese Funktion ist nur im "Ändern"-Modus aktiv. Mit jedem Anklicken ändert sich die Zeichenrichtung um 90°.

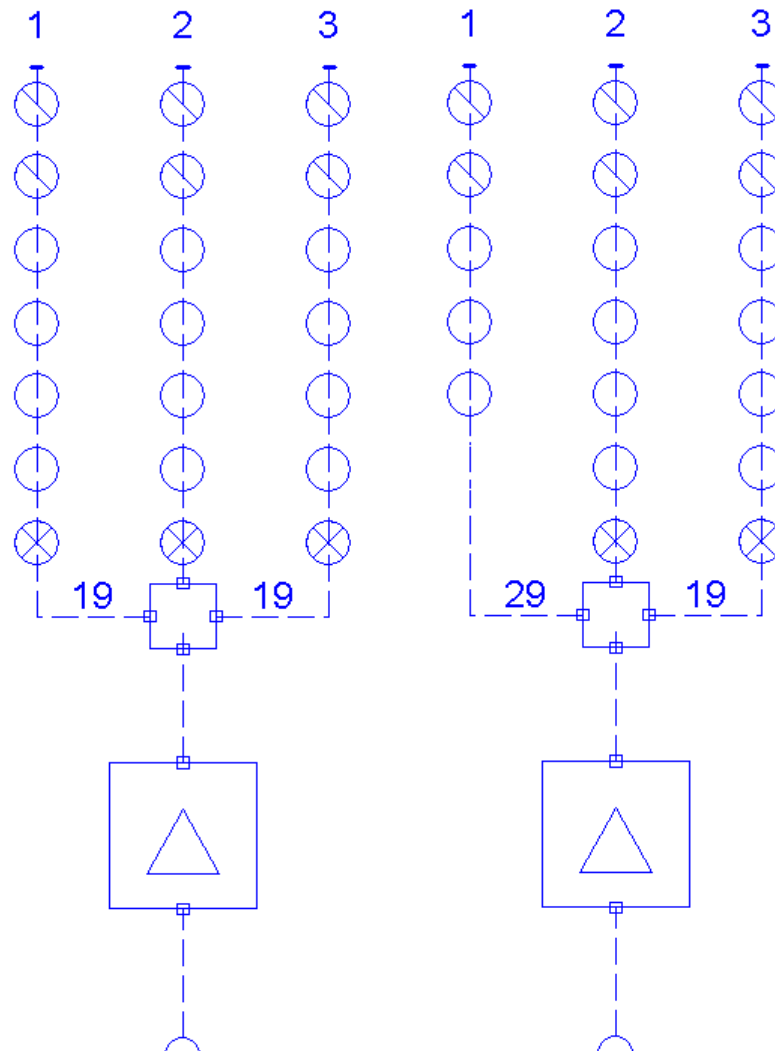


Raster

schaltet das Raster, mit dem die Zeichnung hinterlegt ist, ein und aus. Bei Aktionen, die häufig dem Bildschirm neu aufbauen lassen, bringt das Ausschalten des Rasters einen Geschwindigkeitsvorteil.

Dosen

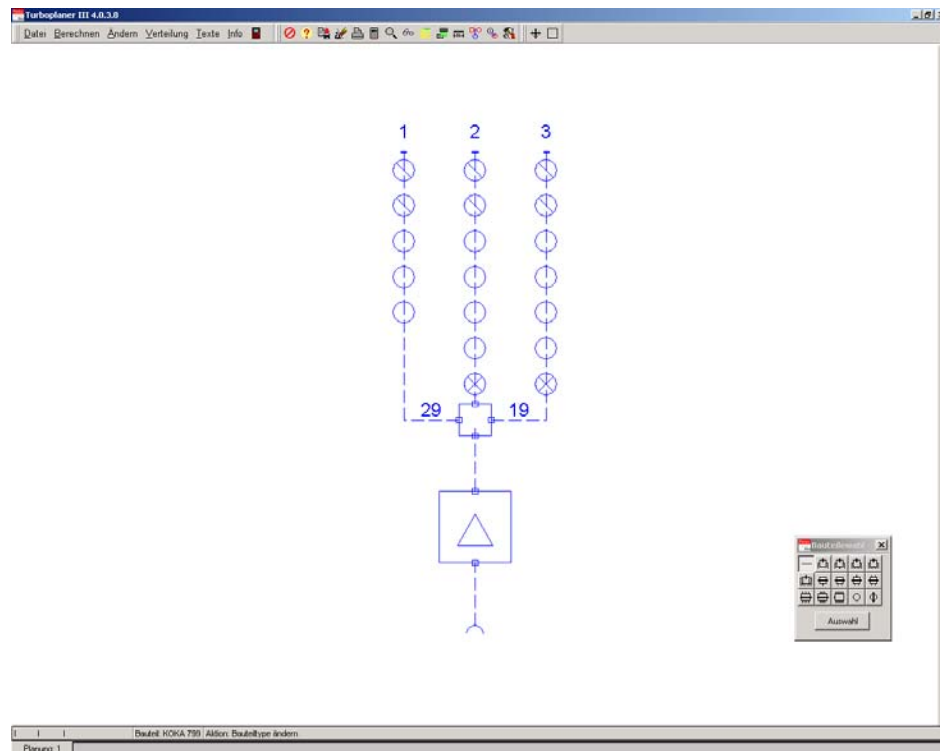
Wir werden nun durch einige Manipulationen an unserer Beispielanlage die einzelnen Funktionen verdeutlichen. Zunächst schalten wir die Funktion "Löschen" ein, dann wird mit dem Mauscursor ein Rahmen um die unteren beiden Dosen des linken Stammes gezogen.



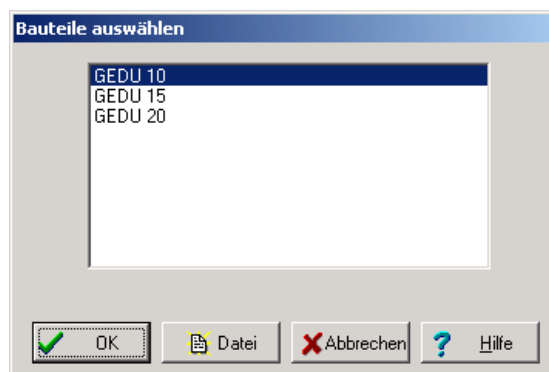
Danach sind beide Dosen gelöscht, der Turboplaner hat die Kabelabstände zwischen den gelöschten Dosen zur Kabellänge dazu addiert.

Als nächstes wollen wir die GEDU 20 am Anfang der beiden linken Stämme gegen GEDU 15 wechseln. Klicken sie bitte dazu den Button "Bauteile wechseln" an.

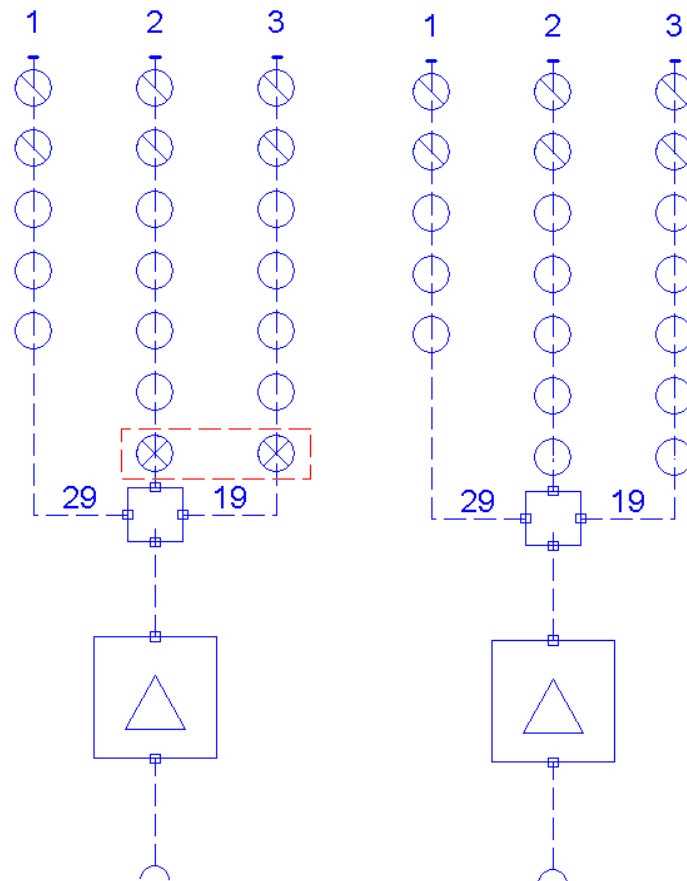
Ihre Arbeitsfläche für die Testanlage hat sich nun verändert. In der linken unteren Ecke finden Sie ein Fenster mit Icons für alle möglichen Bauteile, die Sie in der Planung bearbeiten können. In der unteren Menüleiste finden Sie nun weitere Hilfen, die Sie bei der Bedienung unterstützen. Im rechten Drittel der Menüleiste wird der aktuelle Befehl angezeigt, in der Mitte das zur Zeit ausgewählte Bauteil dargestellt.



Klicken Sie nun bitte im Bauteilefenster das Icon für die Durchgangsdosen an. Daraufhin erscheint im Bauteilefenster ein Auswahlbutton. Nach einem Klick auf diesen Button öffnet sich die Liste der verfügbaren Durchgangsdosen. Bitte wählen Sie durch Mausclick die GEDU 15 aus. Danach verlassen Sie das Fenster mit "OK".



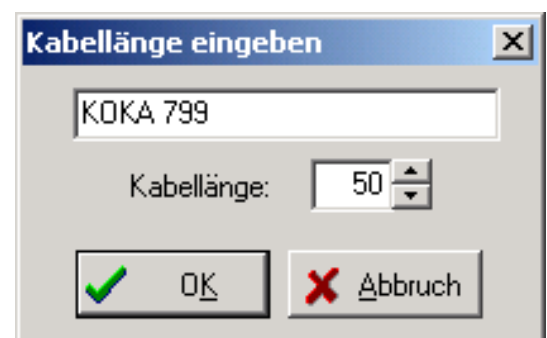
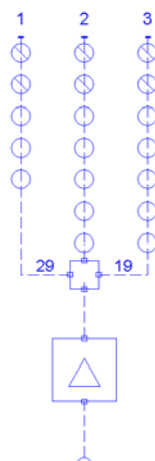
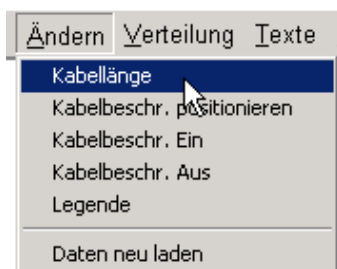
In der Mitte der unteren Menüleiste erscheint nun der Dosentyp GEDU 15. Bitte ziehen Sie um die beiden ersten Dosen der rechten Stämme einen Rahmen. Nachdem der zweite Punkt des Rahmens mit der Maus gesetzt worden ist, ändert das Programm die Dosen in GEDU 15.



Kabel

Der Turboplaner baut nach den Eingaben der Anlagenparameter eine Anlage auf, bei der die Querverkabelung automatisch aus der Gebäudelänge errechnet wird. Die Kabelstücke werden automatisch beschriftet (5 mm und kleiner werden nicht angezeigt). Diese automatischen Vorgaben können geändert werden. Dazu dient zum Einen der Button "Kabellänge ändern", zum Anderen der Punkt "Ändern" in der oberen Menüleiste. Bitte rufen Sie den Punkt "Ändern" einmal auf.

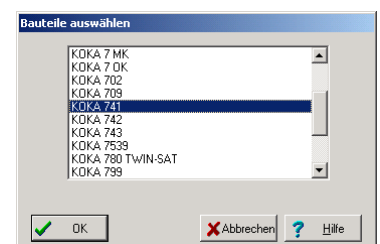
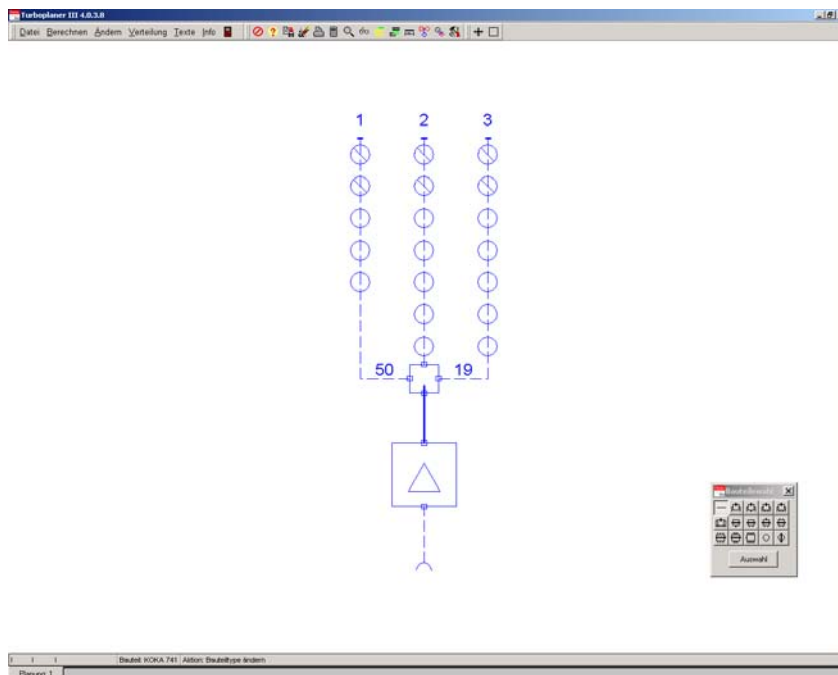
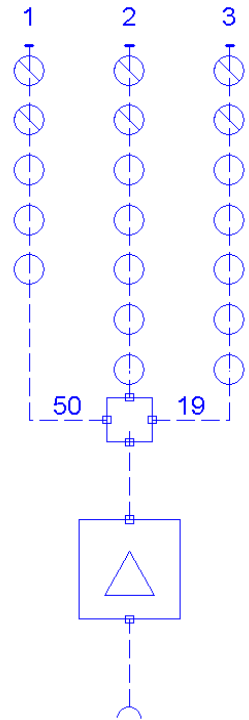
Sie sehen nun das Menü mit den verschiedenen Möglichkeiten, Kabelstücke zu verändern. Wählen Sie bitte den Punkt "Kabellänge ändern" aus und klicken Sie bitte unter der Dose des linken Stammes das 29 m lange Kabelstück an. Es erscheint ein Fenster, in dem die aktuelle Kabellänge (29 m) angezeigt wird. Diese Länge ändern Sie bitte auf 50 m. Die Änderung kann durch Tastatureingabe oder aber durch die Pfeiltasten neben der Kabellänge erfolgen. Durch Anklicken dieser Tasten kann die Länge herauf- oder herabgezählt werden.



Nachdem Sie das Fenster mit "OK" verlassen haben, ist in der Zeichnung der Wert der Kabellänge auf 50 m geändert. Bei solchen Änderungen ist es sinnvoll, sich an den Hilfen in der unteren Menüleiste zu orientieren. Sie können nun die anderen Änderungsfunktionen ausprobieren. Stört eine Kabelbeschriftung an irgendeiner Stelle der Zeichnung, kann sie verschoben werden. Dazu starten Sie bitte "Ändern" "Kabelbeschriftung positionieren". Klicken Sie nun nochmals das soeben geänderte Kabelstück an, das Kabelstück wird rot markiert und die 50 kann auf der Arbeitsfläche frei verschoben werden. Mit der linken Maustaste wird die Beschriftung wieder positioniert.

Die Kabelbeschriftungen können auch ein- und ausgeschaltet werden. So können Sie z.B. die Kabelstücke zwischen Steckdosen anzeigen lassen, die normalerweise (5 m und kleiner) unterdrückt werden. Probieren sie es mit der Verkabelung des mittleren Stamms einmal aus. Wählen Sie "Ändern" "Kabelbeschr. Ein" und klicken Sie die Kabelenden in der Dosenmitte an. Die normalerweise unterdrückten 5 m erscheinen nun. Mit "Ändern" "Kabelbeschr. aus" können Sie bei gleicher Vorgehensweise die Beschriftungen wieder ausschalten.

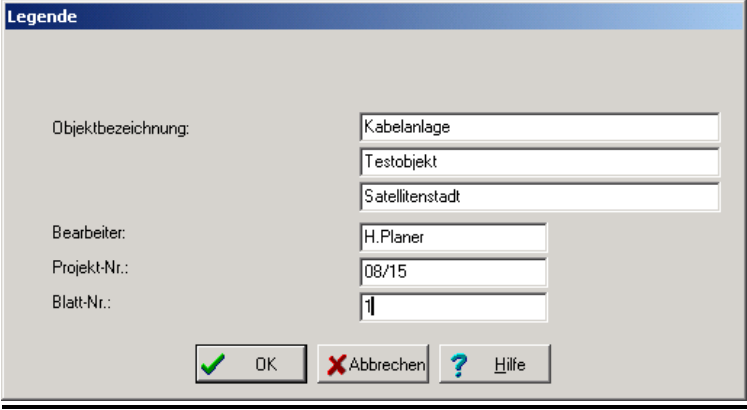
Um den Typ eines Kabelstücks zu ändern, muss der Button „Bauteile wechseln“ eingeschaltet werden. Aus dem Bauteile-Fenster wählen Sie zunächst das Symbol für Kabel aus, anschließend öffnen Sie mit Klick auf die Mitte der unteren Menüleiste das Kabelauswahlfenster. Wählen Sie bitte das Erdkabel Koka 741 aus. Nun können sie in der Beispielanlage das Kabelstück zwischen Verstärker und Verteiler anklicken. Die Strichstärke verändert sich, die Kabeltype ist von Koka 799 auf Koka 741 geändert.



Damit wir bei den nachfolgenden Beispielen zu gleichen Ergebnissen kommen, ändern Sie das Kabelstück zwischen Verstärker und Verteiler wieder in KOKA 799.

Legende

In dem "Ändern"-Menu findet sich auch noch der Unterpunkt "Legende". Rufen Sie diesen Punkt auf, erscheint ein Fenster mit Textzeilen, die später mit auf dem Anlagenplan ausgedruckt werden. Diese Texte entsprechen denen, die am Anfang der Planung zusammen mit den Anlagenparametern abgefragt wurden. Sie können nun noch nachträglich eingegeben, ergänzt und geändert werden.



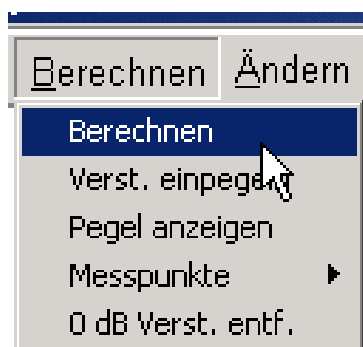
The screenshot shows a dialog box titled "Legende". It has six input fields arranged in two columns. The left column labels are "Objektbezeichnung:", "Bearbeiter:", "Projekt-Nr.:", and "Blatt-Nr.:". The right column contains the corresponding values: "Kabelanlage", "H.Planer", "08/15", and "1". Below the input fields are three buttons: "OK" with a green checkmark, "Abbrechen" with a red X, and "Hilfe" with a question mark.

Daten neu laden

Der Turboplaner führt alle technischen Daten in der jeweiligen Anlage mit. Falls sich irgendwelche Angaben ändern, erhalten Sie als Update von uns eine neue Datenbank. Um die Änderungen auch in Ihre vorhandene Planung zu übernehmen, können Sie mit diesem Menüpunkt die Werte aktualisieren.

Berechnen

Nachdem alle Änderungen an der Anlage vorgenommen wurden, muss die Anlage noch berechnet werden. Bei der Berechnung werden die Verstärker bestimmt und alle benötigten Bauteile in die Materialliste eingetragen. Die Berechnung starten Sie entweder mit dem Button oder in der oberen Menüleiste. Da wir keine Änderungen in der Struktur der Anlage vorgenommen haben, wählen wir für unsere Beispielanlage die automatische Berechnung.



Es erscheint der Bildschirm mit den Werten der Berechnung. Das Fenster ist gestaltet wie ein Karteikasten. Durch Anklicken der linken Reiter der "Karteikarten" wird zwischen der Berechnung der maximalen Dämpfung und der Übersteuerungskontrolle umgeschaltet. Mit dem "OK" Button gelangen Sie zu Ihrer Planung zurück. Mit "Druck" wird der Ausdruck der Berechnung gestartet.

Pegelplan				
1 - 3				
Stamm-/Dose-Nr.:		1/5	2/7	3/7
Verstärker Nr.:		HV	HV	HV
Kabellänge	m	73	33	52
Kabeldämpfung	dB	13.0	5.9	9.3
Ad. Dose	dB	10.0	10.0	10.0
Dd. Dosen	dB	4.8	6.4	6.4
Ad. Abzweig	dB	0.0	0.0	0.0
Dd. Abzweig	dB	0.0	0.0	0.0
Verteilerd.	dB	6.0	6.0	6.0
Gesamtd.	dB	33.8	28.3	31.7
Mindestpegel	dB/µV	60.0	60.0	60.0
Reserve	dB/µV	3.0	3.0	3.0
Verst.-Ausgangsp.	dB/µV	96.8	91.3	94.7
Verst.-Eingangsp.	dB/µV	64.5	64.5	64.5
erforderl. Verst.	dB	32.4	26.8	30.3
862 MHz				
HV-Verstärkung		32.4 dB		
HV-Ausgangspegel		96.8 dBµV		

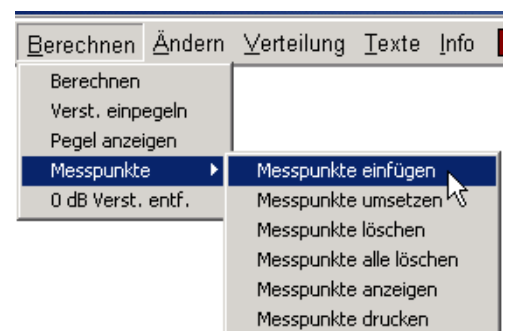
Bei der Berechnung hat das Programm den Verstärkertyp ermittelt und zeigt diesen Typ jetzt auch im Anlagenbild. Nachdem die Anlage nun berechnet ist, können wir eine weitere Funktion aus dem Menü "Berechnen" ausprobieren, "Pegel anzeigen". Ist diese Funktion aufgerufen, können Sie sich den Pegelwert an jeder Steckdose in der Anlage anzeigen lassen. Klicken Sie die betreffende Dose in der Mitte an. Sie erhalten dann das nebenstehende Bild.

Pegelwerte	
Pegelwerte an: GEDU 15	
47 MHz	75,1 dBµV
862 MHz	70,7 dBµV
OK	

Messpunkte

Unsere Beispielanlage ist nun komplett geplant. Damit der Anlagenplan auch für eine Abnahme genutzt werden kann, fügen wir noch einige Messpunkte ein. Bitte rufen Sie auf: "Berechnen" "Messpunkte". Es erscheint das Menü, mit dem die Messpunkte einer Anlage bearbeitet werden.

Um unsere Beispielanlage mit Meßpunkten zu versehen, klicken Sie bitte "Messpunkte einfügen" an. Danach erscheint wieder unser Anlagenbild. Die Messpunkte werden immer einer Antennensteckdose oder einem Verstärker zugeordnet. Die Nummerierung vergibt das Programm automatisch. Um einem Bauteil Messpunkte zuzuordnen, wird es mit dem Cursor in der Mitte angeklickt. Wird ein Verstärker markiert, werden 2 Messpunkte gesetzt. Wir klicken nun als erstes den Verstärker an, Meßpunkt 1 und 2 werden positioniert, danach positionieren wir einige Messpunkte im Verteilnetz, in dem wir die jeweilige Dose anklicken. Sind Messpunkte überflüssig, rufen Sie bitte "Messpunkte löschen" auf, dann klicken Sie das Bauteil an, zu dem der Messpunkt gehört. Danach



ist der Meßpunkt gelöscht, die Nummerierung der anderen Messpunkte wurde automatisch geändert. Die Funktion "Messpunkte alle löschen" löscht alle Messpunkte mit einem Aufruf.

Stören aus irgendeinem Grund Messpunkte durch Ihre Anordnung in der Zeichnung, können diese umgesetzt werden. Bitte rufen Sie dazu den Punkt "Messpunkte umsetzen" auf. Dann klicken Sie ein Bauteil an, dem ein Meßpunkt zugeordnet ist. Mit jedem weiteren Betätigen der linken Maustaste dreht sich der Meßpunkt um 90°. Durch Betätigen der rechten Maustaste wird der Zeiger für den Meßpunkt positioniert.

Die Werte, die sich rechnerisch an den einzelnen Meßpunkten ergeben, werden mit "Messpunkte anzeigen" auf den Bildschirm gebracht und mit "Messpunkte drucken" auf einem Drucker ausgedruckt. Diese Werte können natürlich nur korrekt sein, wenn nach der letzten Änderung der Planung die Berechnung erfolgreich durchgeführt wurde.


Verstärker einpegeln

Bis jetzt haben wir uns nur mit automatischer Planung und Berechnung beschäftigt. Mit dem Turboplaner III 4.x ist es möglich, jeden Verstärker in der Anlage einzeln manuell einzupegeln und somit die gesamte Anlage inklusive Kaskade manuell zu berechnen. Mit dieser Funktion können Anlagen geplant werden, wo die automatische Berechnung bisher versagte. Dieser Punkt ist immer dann von Bedeutung, wenn das Programm meldet: "automatische Berechnung nicht möglich". Dies kann der Fall sein bei sehr großen Anlagen, extremen Kabellängen und Manipulationen an den Verstärkern und den Stämmen. Das Fenster zum Einpegeln der Verstärker ist im Grunde bei allen Anlagen ähnlich, daher sollten Sie diesen Punkt nun einmal aufrufen "Berechnen" "Verstärker einpegeln". Anschließend klicken Sie den Verstärker in unserer Beispielanlage einmal an.

Verstärkerdaten (Katalog)			
Verstärkertyp:	GPV 841		
	47 MHz	862 MHz	
Verstärkung max:	dB	36,0	36,0
Ausgangspegel min:	dB/µV	89,5	89,5
Ausgangspegel max:	dB/µV (CSD)	110,0	108,0 (CTB)
Pegelsteller/Entzerrer			
extern	keiner		
Pegelsteller:	keiner	3,6	
Entzerrer:	keiner	0,3	
Rückkanal:	keiner		
Verstärkerdaten (Anlage)			
Eingangspegel ist:	dB/µV	64,9	64,5
Rauschmaß:	dB	43,8	43,8
Minpegel:	dB/µV	87,8	96,8
Ausgangspegel:	dB/µV	97,0	96,8
Maxpegel:	dB/µV	100,1	101,0
CSD	dB	62,6	62,7
CTB	dB	62,2	62,2

Das Fenster "Verstärker einpegeln" unterteilt sich in 3 Bereiche.

Im oberen Drittel des Fensters wird der Verstärker ausgewählt und die Katalogwerte des Verstärkers angegeben.

Verstärkertyp:	Hier steht der aktuelle Verstärkertyp. Durch Anklicken der Pfeiltaste neben dem Verstärkertyp wird das Fenster mit den verfügbaren Verstärkerten geöffnet. Das Programm stellt hierbei sicher, dass die angezeigten Verstärker auch für den gewählten Frequenzbereich geeignet sind.
Frequenz:	Niedrigste und höchste in der Anlage übertragene Frequenz. Diese Frequenzen werden bei der Eingabe der Anlagenparameter festgelegt.
Verstärkung max:	Katalogwert für die Verstärkung bei der höchsten und niedrigsten zu übertragenden Frequenz, bei 0-Stellung von Entzerrern und Pegelstellern.
Ausgangspegel min:	Ausgangspegel, bei dem der zulässige Rauschabstand eingehalten wird (ohne Kaskade).
Ausgangspegel max:	Ausgangspegel, bis zu denen die zulässigen Störabstände (CSO, CTB) eingehalten werden (ohne Kaskade).
	Dieser Bereich wird immer dann angezeigt, wenn der eingesetzte Verstärker eine umschaltbare Verstärkung oder eine Vorentzerrung (Interstage) ermöglicht.

In dem mittleren Bereich des Fensters werden die Pegelsteller und Entzerrer ausgewählt und eingestellt.

Pegelsteller:	Ist ein eingebauter Pegelsteller vorhanden, so findet sich auf der rechten Seite ein Einstellschieber mit dem die Dämpfung eingestellt werden kann. Zum Einstellen klicken Sie auf den Einsteller, halten die linke Maustaste gedrückt und ziehen mit der Maus den Einsteller nach rechts oder links. Alternativ können Sie den Pegelsteller auch mit den +/- Tasten einstellen. Den Wert für die Einstellung des Pegelstellers können Sie auf dem Einsteller ablesen. Ist kein eingebauter Pegelsteller vorhanden, können Sie auf der linken Seite einen aus der Liste der verfügbaren Bauteile auswählen.
Entzerrer:	Entspricht der Vorgehensweise beim Pegelsteller. Auf dem Einsteller wird die Wirkung des Entzerrers bei der niedrigsten Frequenz angezeigt.
Rückkanal:	Bietet der Verstärker die Option des Rückkanals, können Sie hier die entsprechenden Module auswählen.

Im unteren Drittel des Fensters werden die anlagenspezifischen Daten des Verstärkers angezeigt. Die Werte ändern sich mit der Einstellung von Pegelsteller und Entzerrer, sowie mit der Auswahl des Verstärkers.

Eingangspegel ist:	Pegel, der am Eingang des Verstärkers ansteht.
Rauschmaß:	Rauschmaß, das sich aus den eingestellten Pegeln und ggf. aus der Addition mit den Rauschabständen der vorgeschalteten Verstärker ergäbe. Wird der minimale Rauschabstand unterschritten, werden die Werte rot dargestellt. Durch Einstellung von Pegelsteller und Entzerrer (geringere Dämpfung) oder durch Auswahl eines anderen Verstärkers (geringere Verstärkung) muss versucht werden, den Rauschabstand in Ordnung zu bringen. In einer Kaskade muss

auch die Einstellung des/der vorgeschalteten Verstärker überprüft werden.

Minipegel:

Ausgangspegel, der zum Betrieb der nachfolgenden Anlage mindestens benötigt wird. Folgt hinter diesem Verstärker kein Verteilnetz mit Steckdosen sondern ein Verstärker, ist dieses Feld leer. Reine Verstärkerkaskaden müssen vollständig manuell eingestellt werden, da die Einstellungen des nachfolgenden Verstärkers die benötigten Pegel maßgeblich beeinflussen.

Ausgangspegel:

tatsächlicher Ausgangspegel, auf den der Verstärker eingepegelt ist. Der Ausgangspegel wird rot dargestellt, sobald Minipegel unterschritten oder Maxpegel überschritten wird.

Maxpegel:

Ausgangspegel, bis zu dem die nachfolgende Anlage nicht übersteuert wird. Folgt hinter diesem Verstärker kein Verteilnetz mit Steckdosen sondern ein Verstärker, ist dieses Feld leer. Reine Verstärkerkaskaden müssen vollständig manuell eingestellt werden, da die Einstellungen des nachfolgenden Verstärkers die benötigten Pegel maßgeblich beeinflussen.

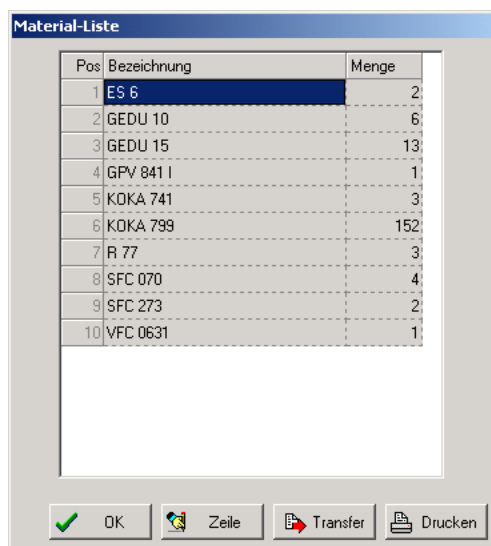
CSO/CTB:

Störabstände, die sich aus den Störabständen dieses Verstärkers und der Addition der Störabstände der vorgeschalteten Verstärkern ergeben. Werden die zulässigen CSO/CTB Werte unterschritten, werden die Werte rot dargestellt. Durch Einstellung von Pegelsteller und Entzerrer oder durch Auswahl eines anderen Verstärkers (geringere Verstärkung) muss versucht werden, die CSO/CTB Werte in Ordnung zu bringen. In einer Kaskade muss auch die Einstellung des/der vorgeschalteten Verstärker überprüft werden.

Der Verstärker ist erst dann korrekt eingestellt, wenn kein Feld rot dargestellt ist. In diesem Fenster ausgewählte Verstärker und hinzugefügte Pegelsteller / Entzerrer und Rückkanalmodule werden automatisch in die Materialliste eingefügt.

Materialliste

Durch Anklicken des Materiallisten-Buttons lassen Sie sich die Materialliste auf dem Bildschirm anzeigen. Mit dem Scrollbar können Sie die komplette Liste auf dem Bildschirm durchlaufen lassen. Die Stückzahlen der einzelnen Positionen der Liste können nicht verändert werden. Sie können der Liste weiteres Material hinzufügen, z.B. mechanisches Zubehör, Installationsmaterial. Dazu fügen Sie mit Hilfe des Buttons "Zeile" eine neue Zeile an die Materialliste an. In diese können Sie dann einen zusätzlichen Artikel eintragen usw. Diese Zusätze werden mit der Anlage zusammen abgespeichert.



Pos	Bezeichnung	Menge
1	ES 6	2
2	GEDU 10	6
3	GEDU 15	13
4	GPV 841 I	1
5	KOKA 741	3
6	KOKA 799	152
7	R 77	3
8	SFC 070	4
9	SFC 273	2
10	VFC 0631	1

Die fertige Liste können Sie mit Ihren Zusätzen auf Ihrem Drucker ausdrucken lassen. Starten Sie den Ausdruck durch Betätigen der Schaltfläche "Druck".

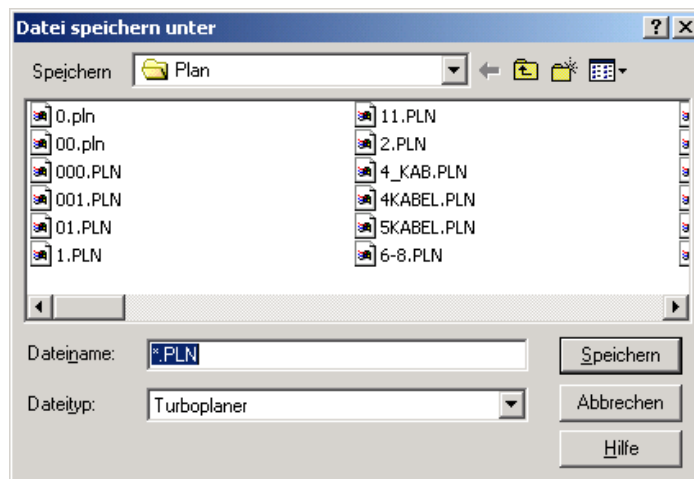
Mit Betätigung der Schaltfläche "Transfer" erzeugen Sie aus der Materialliste einen Eintrag in die Zwischenablage. Dieser kann direkt in ein Angebot übernommen werden. Auch Ihre Ergänzungen der Liste werden übernommen.

Anlage drucken

Den Ausdruck des Anlagenplans können Sie mit dem Drucker-Button oder aber durch den Aufruf "Planung" "Drucken" starten. Voraussetzung für ein einwandfreies Druckergebnis ist, dass Ihr Drucker in der Windowsumgebung korrekt installiert ist.

Anlage speichern

Nachdem unsere kleine Beispielanlage nun in allen Details geplant ist, soll sie auf unserer Festplatte abgespeichert werden. Dazu rufen Sie bitte "Datei" "speichern unter" auf oder starten Sie den Speichervorgang durch den Button mit der Diskette.



In das Feld "Dateiname" tragen Sie den gewünschten Dateinamen für Ihre Anlagenplanung ein. Die Namenserweiterung ".pln" wird vom Programm gewählt und kann auch nicht geändert werden. Damit können Sie Ihre abgespeicherten Planungen immer wieder identifizieren.

Wir speichern nun die Beispielanlage in dem vorgeschlagenen Verzeichnis unter dem Namen "Uebung.pln" ab.

Durch Anklicken von "OK" wird die Anlage abgespeichert, das Programm kehrt zum Planungsbildschirm zurück. Im oberen Fensterrand wird nun der Dateiname der Anlage angezeigt.

Verteilung

Der Menüpunkt "Verteilung" enthält zwei Unterpunkte:

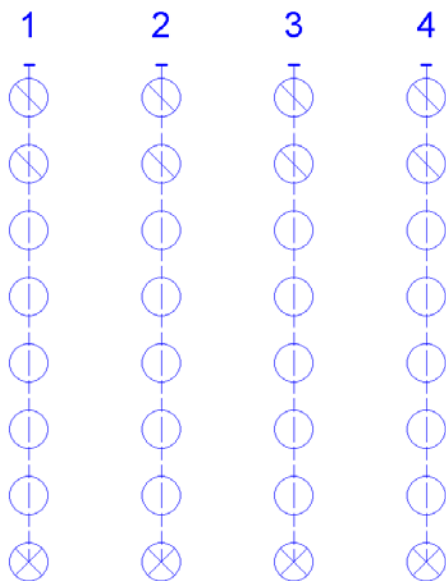


Zur weiteren Erläuterung beenden Sie diese Planung mit dem Befehl "Datei "Fenster schließen". Anschließend starten Sie eine neue BK-Planung und geben die folgenden Anlagenparameter ein:

Anzahl der Etagen:	8
Kabellänge zwischen den Etagen:	3 m
Max. Anzahl der Stämme:	4
Max. Gebäudelänge:	50
Hauptverstärker sitzen:	Unten
Berechnen bis [MHz]:	600

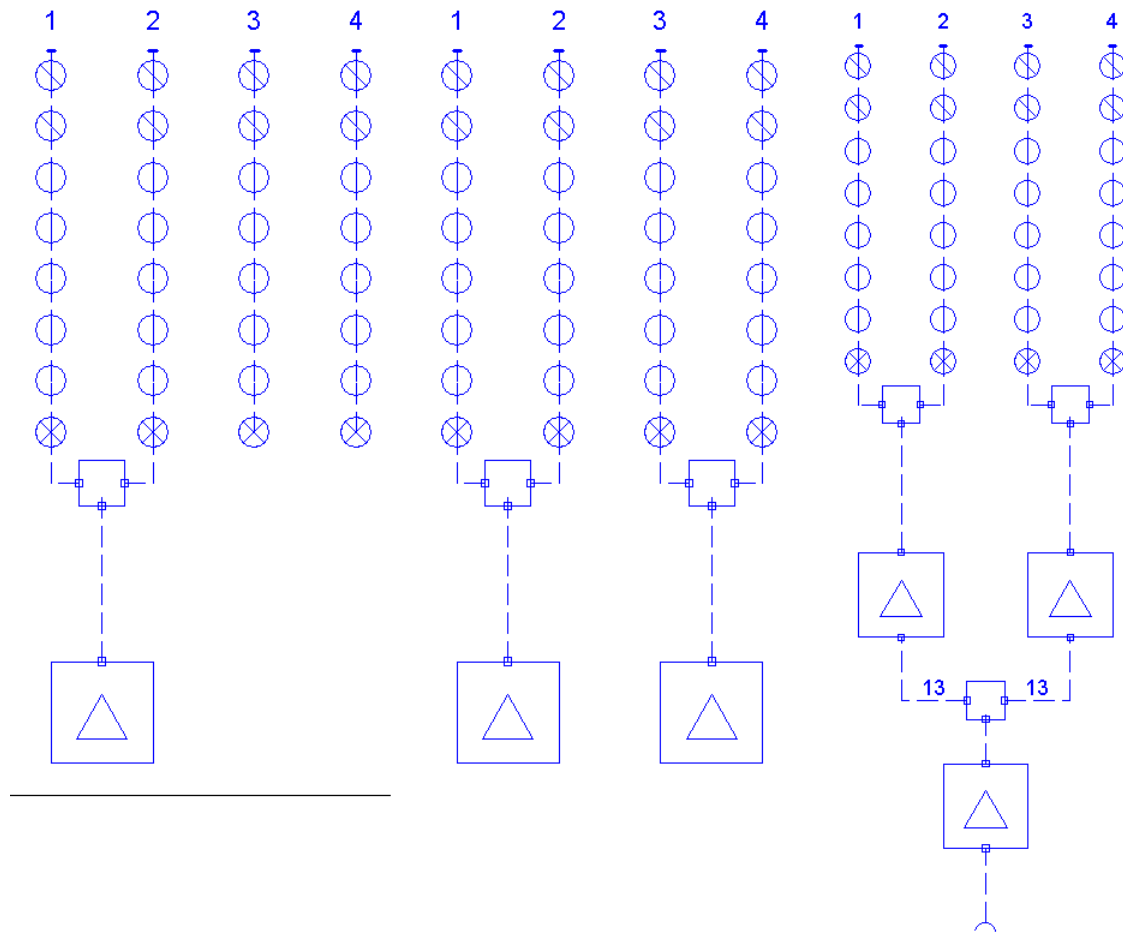
Verteilung frei eingeben

Sobald Sie diese Funktion aufrufen, verschwinden in unserer Beispielanlage der Verstärker und der Verteiler. Sie können nun entscheiden, wie viele Stammleitungen einem Nachverstärker zugeordnet werden.



Dazu klicken Sie die erste Dose in dem Stamm an, bis zu der ein Nachverstärker zugeordnet werden soll. In der Beispielanlage ist das die erste Dose des zweiten Stammes. Beim ersten Anklicken wird die Dose rot markiert, beim zweiten Anklicken erscheint der Verstärker und ein Verteiler. Durch einen Doppelklick auf die erste Dose des rechten (vierten) Stammes, wird der zweite Nachverstärker eingebaut. Die drei Kreuze unter den Verstärkern zeigen die verschiedenen Positionierungsmöglichkeiten für den Hauptverstärker an. Bitte klicken Sie das mittlere Kreuz an (gleiche Vorgehensweise wie bei den Stämmen, einmal klicken wird das Kreuz rot, beim zweiten Mal wird der Verstärker positioniert). Das Programm hat nun den Hauptverstärker und die Verteilung positioniert. Alle Kabellängen bis zur ersten Dose im Stamm, die manuell eingegeben wurden, müssen neu eingegeben werden, da das Programm bei der Querverkabelung auf die automatischen Vorgaben zugreift. Daher sollte

die Funktion "Verteilung frei eingeben" vor dem Ändern der Kabelstücke in der Querverkabelung aufgerufen werden.



Nachdem die Verteilung frei eingegeben wurde, muss die Anlage neu berechnet werden. Dabei bestimmt der Turboplaner in unserer Beispielanlage korrekt die Verstärker und fügt sie in die Materialliste und die Transferdatei ein.

“0 dB Verstärker“

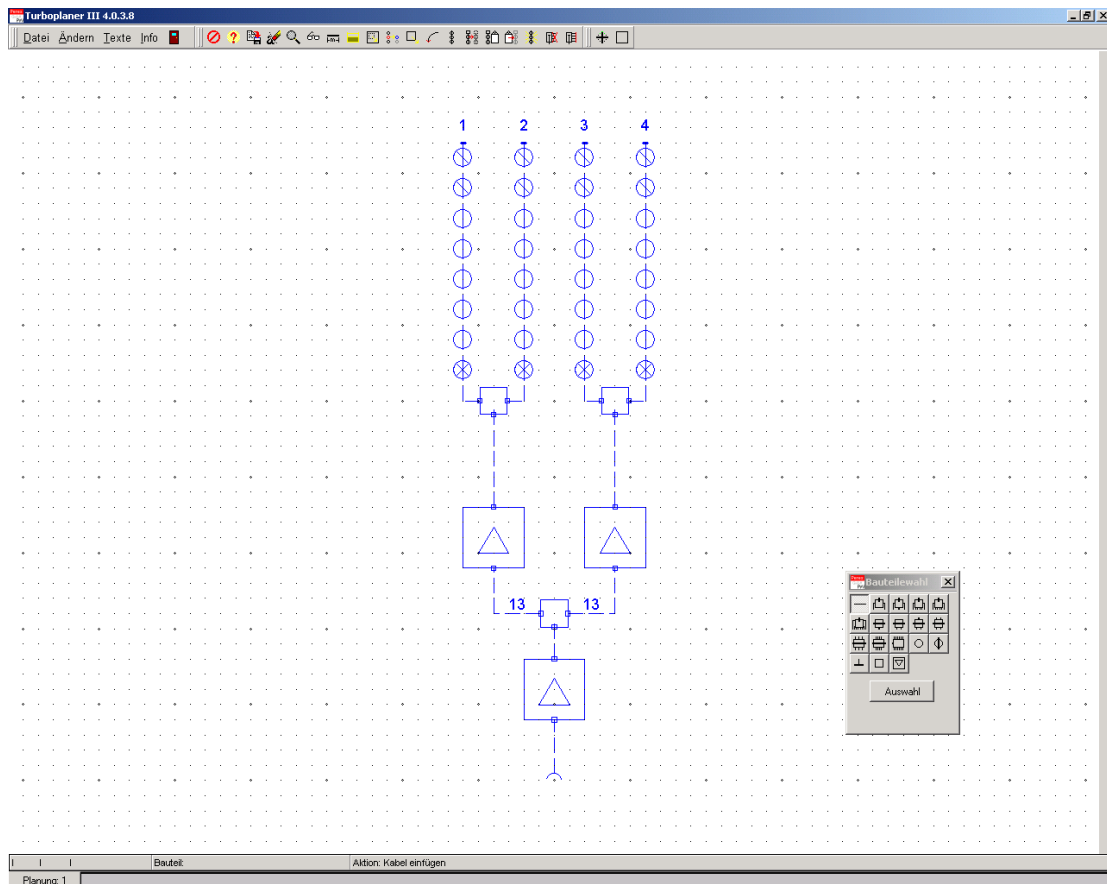
Abhängig von der gewählten Konstellation ist es möglich, dass der Turboplaner bei einer Berechnung feststellt, dass ein Verstärker nicht benötigt wird. Dieser Verstärker wird dann durch einen sogenannten “0 dB Verstärker“ ersetzt. In der Zeichnung ist der Verstärker durch ein Kabelstück überbrückt. Lediglich die Anschlussstecker sind noch sichtbar. Solange dies der Fall ist, kann der Turboplaner bei Bedarf, z.B. Veränderungen der Kabellängen, diesen “0 dB Verstärker“ durch einen realen Verstärker ersetzen.

Sind Sie sich sicher, dass der/die “0 dB Verstärker“ nicht mehr benötigt werden, können Sie diese löschen. Dazu rufen Sie im Menü “Berechnen“ die Funktion “0 dB Verst. ent.“ auf. Der Turboplaner entfernt alle in der Anlage befindlichen “0 dB Verstärker“ inklusive der Steckverbindungen.

Verteilung ändern

Die bisherigen Veränderungen waren immer nur Korrekturen an der automatisch erstellten Anlage. Für umfangreiche Änderungen gibt es die Funktion “Verteilung ändern“. Bitte starten Sie “Verteilung ändern“ durch den Button mit den Werkzeugsymbolen. Unsere Beispielanlage “Übung. pln“ erscheint nun auf einer ganz anderen Arbeitsfläche. Das Fenster mit den Bauteilsymbolen ist eingeblendet. Einige Buttons an der oberen Menüleiste sind ausgewechselt. Zur besseren

Positionierung von Bauteilen wird das Raster (Grid) automatisch eingeschaltet. Dies können Sie mit dem dazugehörigen Button nach Ihrem persönlichen Empfinden ein- bzw. ausschalten.



Die "neuen" Buttons stellen wir Ihnen nun kurz vor:



Werkzeugkasten

Bringt das Bauteilfenster zur Anzeige, wenn es im Menü "Fenster" ausgeschaltet wurde.



Anlagenteile verschieben

Ermöglicht es Teilstücke der Anlage, im Verhältnis zum Rest der Anlage, zu verschieben. Dazu wird zunächst das Ausmaß der Verschiebung durch den Anfangs- und Endpunkt einer Hilfslinie dargestellt. Anschließend klicken sie das Bauteil an, ab dem die Verschiebung wirksam werden soll. Alle Anlagenteile, die nach diesem Bauteil angeordnet sind, werden nun um das zuvor angegebene Maß verschoben. Der verschobene Anlagenteil muss mit einem Kabelstück neu mit dem Rest der Anlage verbunden werden. Falls nach der Verschiebung Anlagenteile außerhalb der Arbeitsfläche verschwinden, kann mit der Funktion "Zoom" "Ansicht alles" die gesamte Anlage wieder auf den Bildschirm geholt werden.



Bauteile ziehen

Nach dem Start dieser Funktion können Anlagenteile mit der Maus auf dem Arbeitsblatt verschoben werden. Dazu klicken Sie das Bauteil, ab dem geschoben werden soll, mit der Maus an. Das Bauteil wechselt die Farbe und wird grün. Danach klicken Sie das Bauteil noch einmal an, das Bauteil und der nachfolgende Anlagenteil verfärben sich schwarz. Dieser Anlagenteil wird nun durch einfache Mausbewegung verschoben. Mit einem weiteren Klick der linken Maustaste wird der Anlagenteil wieder positioniert. Wird vor Beginn der Aktion die Steuerungstaste (Strg) gedrückt und festgehalten, kann nur das angeklickte Bauteil mit der Maus verschoben werden. Auch hier gilt, verschobene Anlagenteile müssen neu verkabelt



Anlage kpl. verschieben

werden.

Verschiebt die gesamte Anlage auf dem Arbeitsblatt. Die Vorgehensweise ähnelt der des Verschiebens von Anlagenteilen. Zunächst wird mit Anfang- und Endpunkt das Ausmaß der Verschiebung festgelegt, danach wird die Verschiebung mit einem erneuten Mausklick gestartet.



Drehen

Zur realistischeren Darstellung können Anlagenteile in 90°-Schritten im Uhrzeigersinn gedreht werden. Nachdem Sie diese Funktion gestartet haben, klicken Sie einfach das erste Bauteil des Anlagenteils an, das gedreht werden soll. Das Bauteil wird beim ersten Anklicken grün markiert und mit jedem weiteren Klick der linken Maustaste dreht sich der komplette Anlagenteil um 90° im Uhrzeigersinn. Falls nach der Drehung Anlagenteile außerhalb der Arbeitsfläche verschwinden, kann mit der Funktion "Zoom" "Ansicht alles" die gesamte Anlage wieder auf den Bildschirm geholt werden.

Stämme

Die folgenden 5 Buttons beschäftigen sich mit der Stammverwaltung. Um ihre Bedeutung richtig einzuschätzen, ist es wichtig, etwas über die Verwaltung einer Anlage im Turboplaner zu wissen.

Der Turboplaner führt intern eine Liste der in der Anlage vorhandenen Stämme. Die Stämme werden mit Ihrem "ersten Bauteil" gespeichert. Beim Berechnen beginnt der Turboplaner mit der Untersuchung des Stammes bei dem ersten Bauteil und verfolgt dann alle Bauteile bis zum Ende des Stammes. In gleicher Weise werden alle Stämme abgearbeitet, bis der Turboplaner kein "erstes Bauteil" mehr findet.

Solange die Anlage nur automatisch bearbeitet wird, sind alle Stämme angemeldet, der Benutzer muss sich mit den Buttons für die Stammverwaltung nicht beschäftigen. Sobald jedoch manuell Bauteile für einen neuen Stamm eingefügt wurden, muss der neue Stamm angemeldet werden (die neuen Bauteile würden sonst bei der Berechnung nicht berücksichtigt). Genauso muss der Stamm in der Stammliste abgemeldet werden, ehe das "erste Bauteil" im Stamm gelöscht werden kann.

Mit den Funktionen der Stammverwaltung werden also keine Bauteile eingefügt oder entfernt, es werden nur Änderungen an der internen Stammliste vorgenommen, damit eine korrekte Berechnung möglich ist.



Stamm-bearb

Grundlage jeder Berechnung des Turboplaners ist die Struktur des Verteilnetzes. Für die korrekte Berechnung müssen alle Stämme und ihr erstes Element angemeldet sein. Die Verwaltung der Stämme öffnet sich nach dem Anklicken dieses Button.



Stämme zeigen

Bringt alle angemeldeten Stämme zur Anzeige. Wenn Sie diese Funktion aufrufen, werden die Bauteile aller angemeldeten Stämme grün dargestellt. Stämme, deren Bauteile weiterhin blau gezeichnet werden, sind nicht angemeldet und werden auch bei einer Pegelberechnung nicht berücksichtigt.



Stämme wechseln

Aus verschiedenen Gründen kann es notwendig sein, ein anderes Bauteil eines Stammes als "erstes Bauteil" anzumelden. Dazu klicken Sie zunächst die Dose an, die bisher als erstes Bauteil angemeldet ist (braun markiert). Nun klicken Sie das Bauteil an, welches zukünftig als erstes Bauteil registriert werden soll. Anschließend ist das neue "erste Bauteil" braun markiert. Ursachen

für das Wechseln des ersten Bauteils sind z.B.: das erste Bauteil soll gelöscht werden (das Löschen ist nicht möglich, solange ein Bauteil als "erstes Bauteil" angemeldet ist) oder vor das erste Bauteil wurden weitere Bauteile eingefügt.



Stämme Abmelden

Soll ein Stamm komplett gelöscht werden, muss zunächst das "erste Bauteil" abgemeldet werden. Rufen Sie diese Funktion auf, zeigt das Programm alle "ersten Bauteile" in brauner Farbe. Zum Abmelden klicken sie nun das betreffende Bauteil an. Beim ersten Klicken wird das Bauteil rot markiert, beim zweiten Mal wechselt die Farbe in blau. Das Bauteil und der nachfolgende Stamm sind aus der internen Struktur der Stammliste gelöscht. Nachdem sie diese Funktion mit "ESC" verlassen haben, können Sie mit der Funktion "Löschen" diesen Stamm mit seinem ehemaligen "ersten Bauteil" löschen.



Stämme Einfügen

Haben Sie in einer Anlage neue Bauteile hinzugefügt und zusätzliche Stämme konstruiert, müssen Sie diese auch als Stamm anmelden. Dazu kann die Funktion "Stämme einfügen" geeignet sein. Ein oder mehrere Stämme werden in die bestehende Stammstruktur eingefügt. Nach dem Aufruf werden alle "ersten Bauteile" braun angezeigt. Sie klicken dann das "erste Bauteil" an, vor dessen Stamm der neue Stamm eingefügt werden soll. Dieses wird nun grün dargestellt. Anschließend klicken Sie das erste Bauteil des anzumeldenden Stammes an. Dieses wird rot markiert, mit einem zweiten Klick wird das Bauteil braun, der Stamm ist angemeldet.



Stämme anfügen

Die Funktion dient, ähnlich wie "Stämme einfügen" der Integration von neu konstruierten Stämmen in die Anlagenstruktur. Die Stämme werden hierbei an die bereits bestehenden Stämme angereiht. Nach dem Aufruf werden alle "ersten Bauteile" braun angezeigt. Sie klicken dann das "erste Bauteil" des neuen Stammes an, dieses wird rot markiert, mit einem zweiten Klick der linken Maustaste wird das Bauteil braun. Der Stamm ist nun im System angemeldet und wird auch bei zukünftigen Berechnungen einbezogen.



Kopieren

Anlagenteile können kopiert und an anderer Stelle des Anlagenplans eingesetzt und angeschlossen werden. Zum Kopieren rufen Sie diese Funktion auf, anschließend klicken Sie das Bauteil an, von dem Sie einen Anlagenteil kopieren möchten. Das Bauteil wird rot markiert, nach dem zweiten Mausklick können Sie nun den kopierten (schwarz markierten) Anlagenteil mit der Maus über die Arbeitsfläche bewegen. Mit einem Klick der linken Maustaste wird der kopierte Anlagenteil auf der Arbeitsfläche positioniert. Sie müssen den kopierten Anlagenteil noch mit dem Rest der Anlage verbinden und evtl. kopierte Stämme über die "Stammbearbeitung" anmelden.



In die Ablage kopieren

Anlagenteile werden in eine Zwischenablage kopiert und können von dort mehrfach in die Zeichnung kopiert werden oder in andere Planungsfenster übertragen werden. Zum Kopieren in die Ablage wird der Anlagenteil markiert, wie zuvor beim Kopieren. Nach dem zweiten Mausklick ist der Anlagenteil in die Ablage kopiert. Dass etwas in die Ablage kopiert wurde, sehen Sie an der farblichen Kennzeichnung in dem Button "aus der Ablage einfügen". Bei jedem "in die Ablage kopieren" wird der vorhergehende Inhalt überschrieben.



Aus der Ablage einfügen

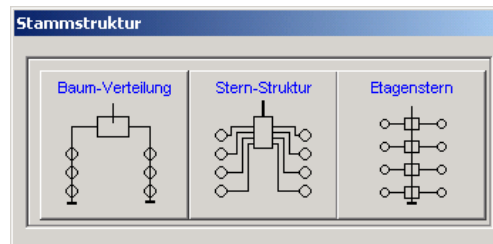
Nachdem ein Anlagenteil in die Ablage kopiert wurde (das erkennen Sie an der Darstellung des Tableaus in dem Button "Aus der Ablage") kann der Anlagenteil in die Anlage oder ein anderes



neue Stämme bilden

Planungsfenster eingefügt werden. Nach dem Start der Funktion erscheint der Anlagenteil schwarz markiert auf der Arbeitsfläche des aktiven Planungsfensters und kann mit der Maus positioniert werden. Dies kann beliebig oft wiederholt werden. Alle gleichzeitig geöffneten Planungsfenster verwenden dieselbe Zwischenablage, so dass immer ein Anlagenteil gleichzeitig zwischen den Planungsfenstern ausgetauscht werden kann.

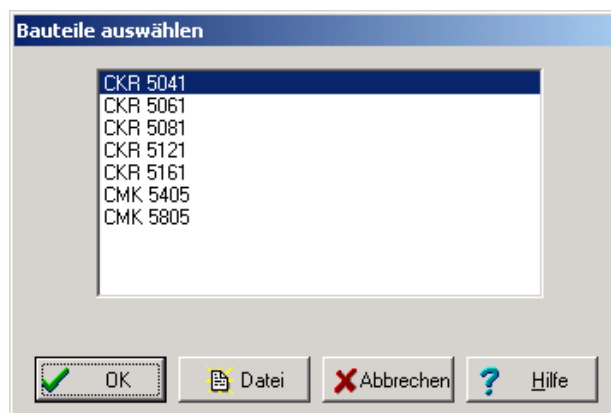
Sie haben hier die Möglichkeit kpl. Stämme zu bilden. Dazu werden in einem Fenster die möglichen Strukturen (Baum, Stern oder Etagenstern) abgefragt



Je nach Wahl werden dann die weiteren Parameter Etagen, Kabellängen usw. abgefragt.

Der Stamm muss dann manuell mit der Anlage verbunden und angemeldet werden.

Bei einer Multischalteranlage kann man immer einen kpl. bestückten Multischalter einfügen:

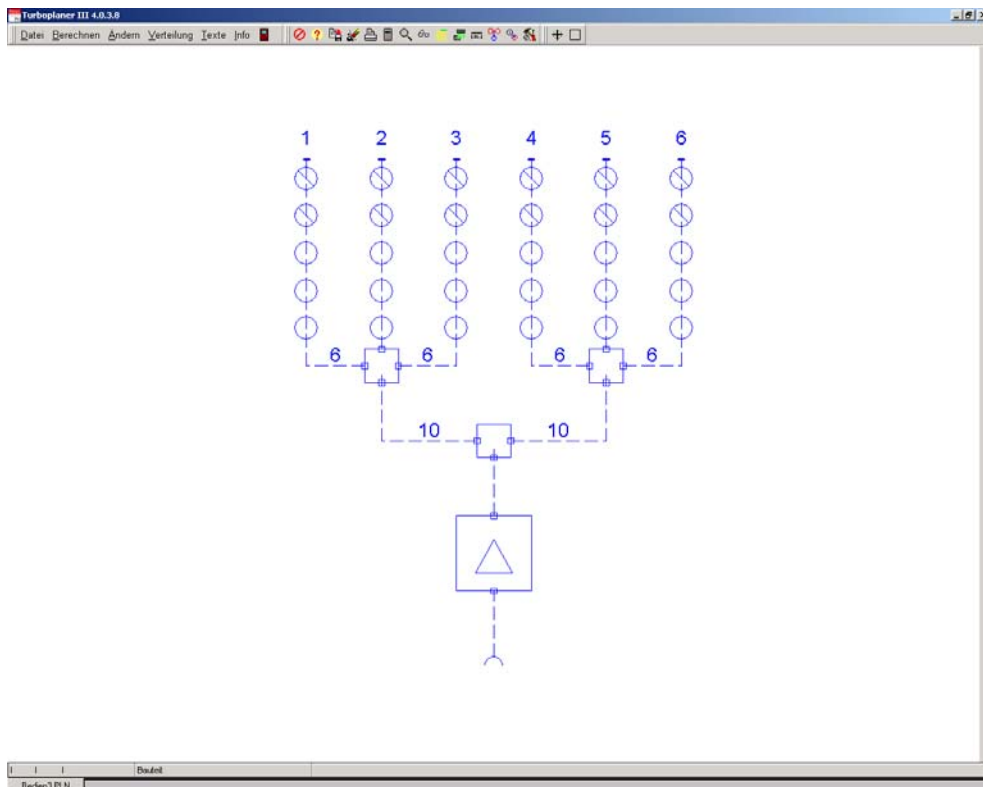


Bauteile- fenster

In dem Bauteilefenster wird die Bauteilart (z.B: Abzweiger, Verteiler, Kabel) ausgewählt, die in die Planung zusätzlich eingefügt werden soll. Sie brauchen dazu nur auf das jeweilige Bauteilesymbol zu klicken. In der Mitte der unteren Menüleiste erscheint der aktive Bauteiletyp. Durch Anklicken dieses Teils der Menüleiste öffnet sich eine Auswahlliste mit den Typen der jeweiligen Bauteilart.

Mit einigen Manipulationen an einer Beispielanlage wollen wir Ihnen die Leistungsmerkmale des Moduls "Verteilung ändern" deutlich machen. Dazu starten Sie bitte eine neue BK-Planung in Baumstruktur mit folgenden Eingaben:

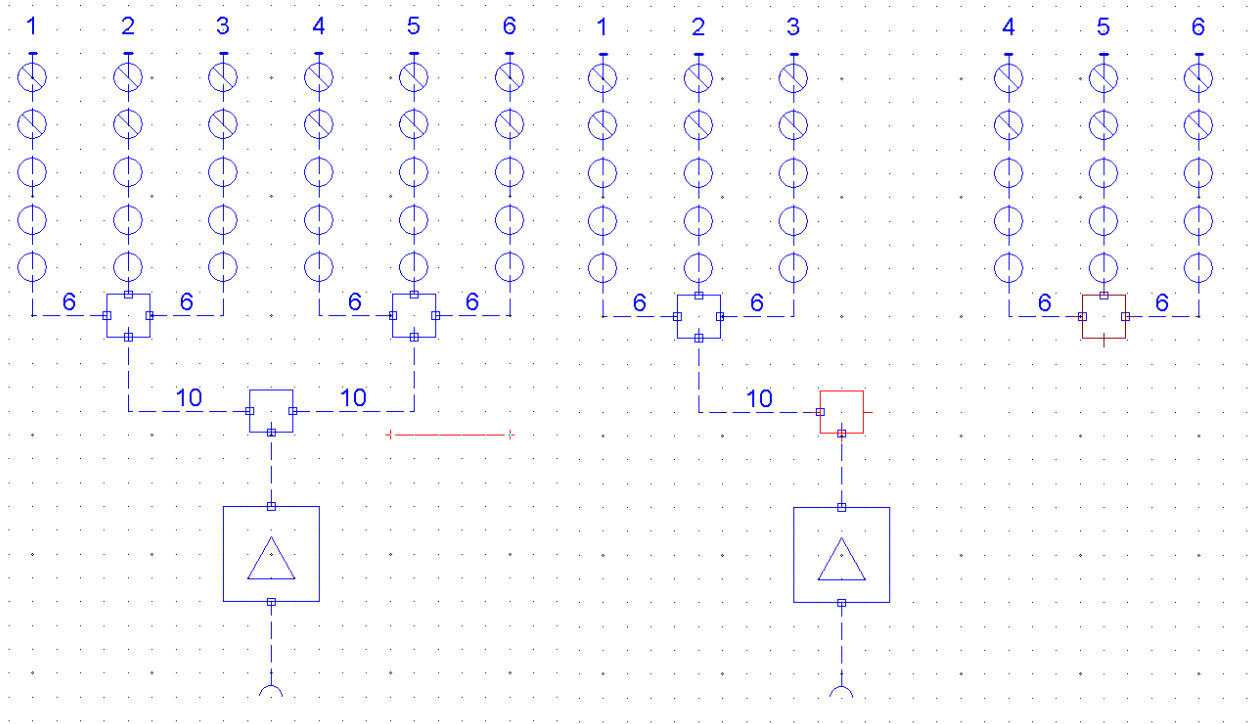
Anzahl der Etagen:	5
Kabellänge zwischen den Etagen:	5 m
Max. Anzahl der Stämme:	6
Max. Gebäudelänge:	40
Hauptverstärker sitzen:	Unten
Berechnen bis [MHz]:	600



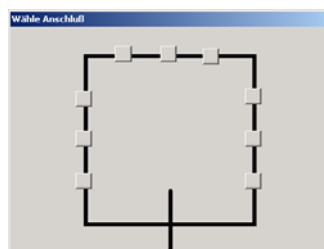
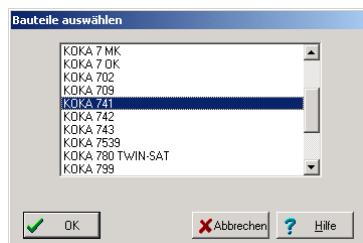
Nachdem die neue Beispielanlage auf dem Bildschirm aufgebaut ist, schalten Sie durch einen Klick auf den Werkzeug-Button oder durch "Verteilung" "Verteilung ändern" in den Ändern-Modus. (Das Grid erscheint im Hintergrund und die Buttonleiste ändert sich).

Anlagenteile verschieben

Als Nächstes wollen wir die rechten drei Stämme mit dem 3-fach Verteiler ein Stück nach rechts verschieben. Wählen Sie bitte den Button "teilw. Verschieben". Anschließend markieren Sie das Ausmaß und die Richtung der Verschiebung durch den Anfang und den Endpunkt einer Hilfslinie.



Dann markieren Sie das Bauteil, von dem ab die Verschiebung erfolgen soll (in diesem Fall der rechte 3-fach Verteiler). Beim ersten Mausklick wird der Verteiler grün markiert, beim zweiten erfolgt die Verschiebung. Nach der Verschiebung muss die Verbindung zwischen dem verschobenen Anlagenteil und dem Rest der Anlage wieder hergestellt werden. Dazu beenden Sie die Funktion "teilw. Verschieben" mit der rechten Maustaste.

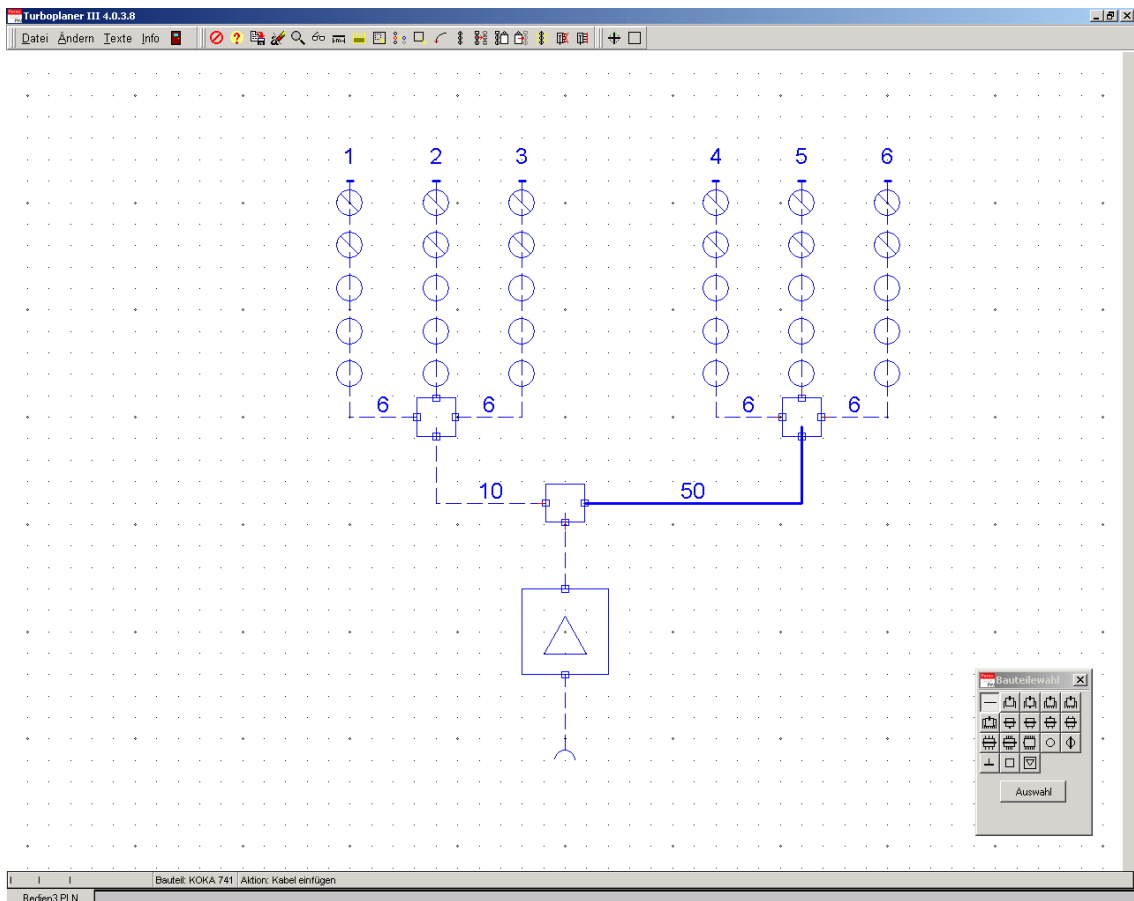


Klicken Sie in dem Fenster mit dem Bauteilebutton die Bauteilegruppe Kabel an. Anschließend rufen Sie die Auswahlliste für die verfügbaren Kabel auf.

Aus dieser Auswahlliste wählen Sie das Kabel KOKA 741 aus und verlassen das Fenster mit <OK>. Den Anfang der Verbindung markieren Sie durch Anklicken des 2-fach Verteilers in der Mitte des Bauteiles. Es erscheint ein Auswahlfenster, in dem Sie den Punkt am Verteiler auswählen können, wo das Kabel angeschlossen werden soll. Haben Sie den Punkt angeklickt, erscheint wieder das Anlagenbild. Das Kabel ist am 2-fach Verteiler angeschlossen. Das offene Ende des Kabels kann mit der Maus wie eine Gummileine über die Arbeitsfläche verschoben werden. Sie können nun direkt das Ende der Leitung in der Bauteilemitte des rechten 3-fach Verteilers anklicken. Besser ist es jedoch, die Kabelführung mit der Ecke selbst zu konstruieren.

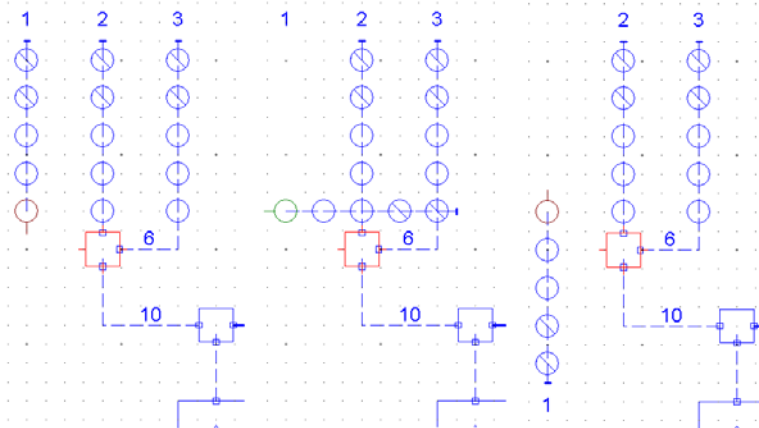
Dazu führen Sie mit der Maus die "Gummileine" an den gewünschten Eckpunkt. Mit dem ersten Mausklick wird der Eckpunkt markiert und mit einem zweiten bestätigt. Anschließend klicken Sie den Endpunkt der Kabelverbindung in der Mitte des Verteilers an. Das Kabel ist nun angeschlossen, Sie werden aufgefordert die Länge des Kabels einzugeben. Bitte geben Sie hier 50 m ein. Die Eingabe bestätigen Sie mit <OK>. Nun erscheint die Anlage wieder komplett verbunden.

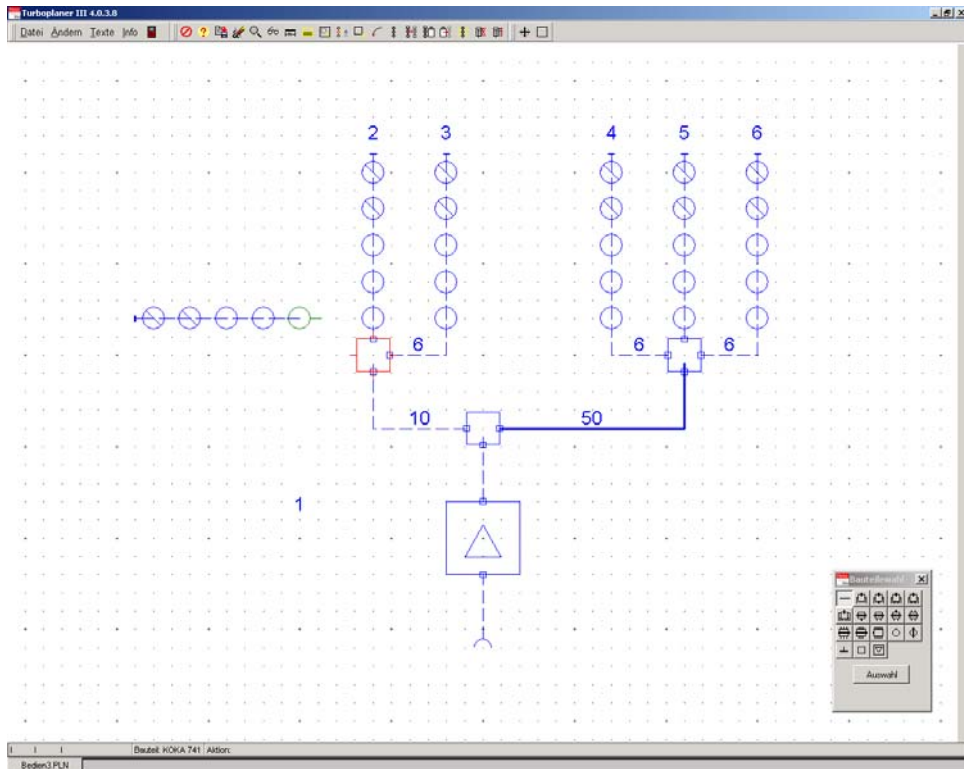




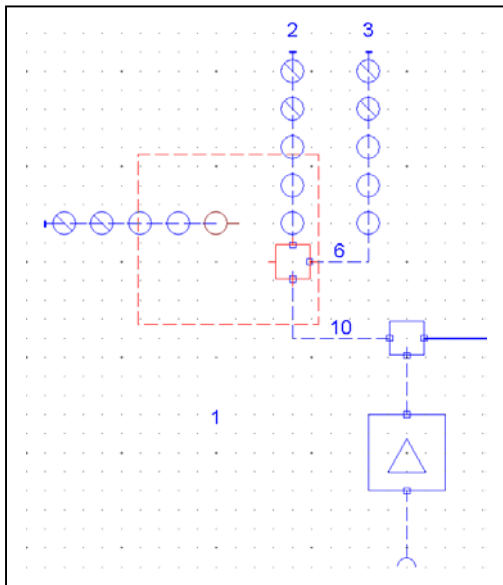
Anlagenteile drehen

Als nächstes wollen wir die Funktion "Drehen" an dem ganz linken Stamm unserer Beispielanlage darstellen. Bitte starten Sie zunächst das Drehen durch Anklicken des entsprechenden Buttons. Nun markieren Sie das Bauteil, welches den Drehpunkt darstellt. In unserem Beispiel ist das die erste Dose des linken Stammes. Mit dem ersten Mausklick wird die Dose markiert, mit dem zweiten die Verbindung zum Verteiler aufgehoben. Mit jedem weiteren Klick der linken Maustaste dreht sich der Stamm um 90° im Uhrzeigersinn. Wir drehen solange, bis der Stamm zum linken Bildrand zeigt.





Wir stellen unter Umständen fest, dass ein Teil des soeben gedrehten Anlagenteils (Stamm) über die Arbeitsfläche hinausragt und nicht mehr angezeigt wird. Um die ganze Anlage wieder auf die Arbeitsfläche zu bringen, müssen wir die Zoom-Funktion benutzen. Beenden Sie bitte die Funktion "Drehen" und klicken Sie den "Zoom"- Button an. Von den 5 Schaltflächen, die nun erscheinen, klicken Sie die ganz rechte "Alles" an. Das Programm paßt nun die Anlagenskizze wieder an die Arbeitsfläche an. Unser Stamm wird wieder komplett dargestellt.



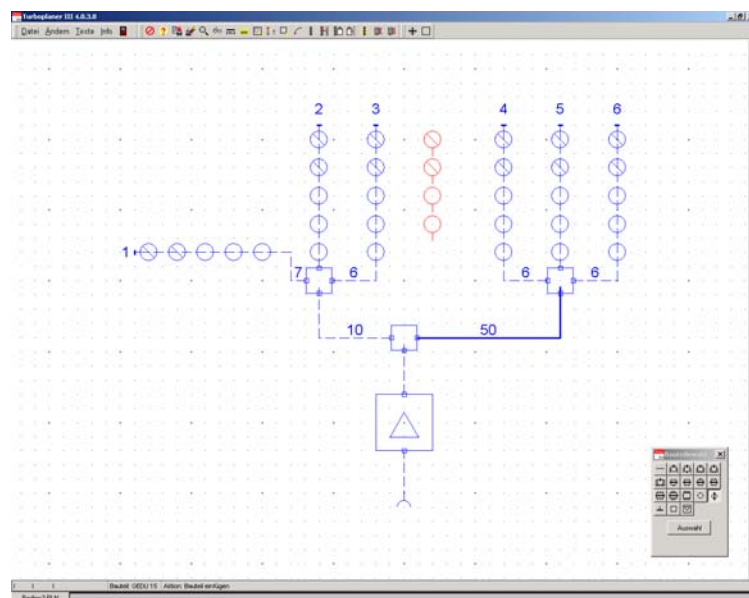
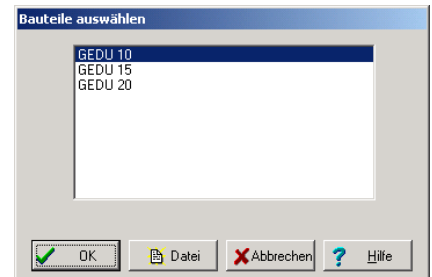
Bevor wir nun den Stamm mit dem Rest der Anlage verbinden, vergrößern wir uns den Teil der Anlage, den wir bearbeiten müssen. Klicken Sie dazu noch einmal auf "Zoom" und dann auf das Lupensymbol mit dem Pluszeichen. Nun können Sie mit der Maus um den Anlagenteil, den Sie vergrößern wollen, einen Rahmen ziehen. Sobald Sie den Eckpunkt des Rahmens anklicken, stellt Ihnen der Turboplaner den gewünschten Ausschnitt

auf der gesamten Arbeitsfläche dar. Verbinden Sie nun den gedrehten Stamm wieder mit dem Verteiler. Überprüfen Sie dabei, ob der Kabeltyp noch auf KOKA 741 gesetzt ist, ändern Sie den Typ ggf. auf KOKA 799. Als Kabellänge geben Sie 7 m ein. Danach lassen Sie sich die ganze Anlage wieder anzeigen. Dazu klicken Sie entweder den Button "Zoom alles" oder "Zoom letztes" an.

Die Anlage ist nun wieder komplett auf der Arbeitsfläche. Bevor wir gemeinsam manuell einen neuen Stamm konstruieren, ist es an der Zeit, die Planung sicherheitshalber einmal abzuspeichern. Dazu rufen Sie "Planung" "Speichern" auf. Der Turboplaner fordert nun auf, den Dateinamen zu vergeben. Wir geben hier <Uebung2> ein und bestätigen das Speichern mit <OK>, Das Zwischenspeichern hat den Vorteil, dass beim plötzlichen Beenden der Arbeit oder einem Systemabsturz die manuellen Eingaben nicht verloren gehen.

Anlagenteile hinzufügen

Um komplexe Anlagenstrukturen korrekt zu erfassen, ist es häufig wünschenswert, neben den automatischen konstruierten Anlagenteilen weitere einzufügen. Auch das geschieht im Modus "Verteilung ändern". In unserer Beispielanlage wollen wir dazu einen zusätzlichen Stamm in der Mitte konstruieren. Klicken Sie dazu im Bauteilefenster das Symbol für die Durchgangsdose an und öffnen Sie das Auswahlfenster für den Steckdosentyp (ist das Bauteilefenster nicht vorhanden, muss ein noch aktiver Befehl beendet werden). Aus den angebotenen Typen wählen Sie bitte die GEDU 10 aus. Anschließend positionieren Sie die GEDU 10 zweimal in der Mitte über dem Verstärker. Dann rufen Sie das Auswahlfenster für den Steckdosentyp erneut auf und wählen die GEDU 15 aus, die Sie zweimal unterhalb der beiden GEDU 10 auf der Arbeitsfläche positionieren. Nun gilt es, die "neuen" Steckdosen als Stamm untereinander und mit dem Rest der Anlage zu verbinden.



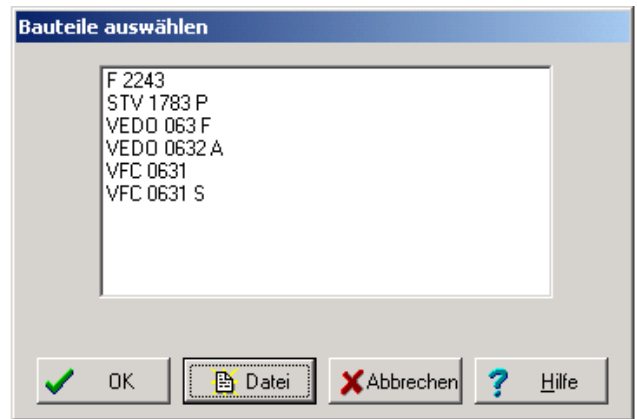
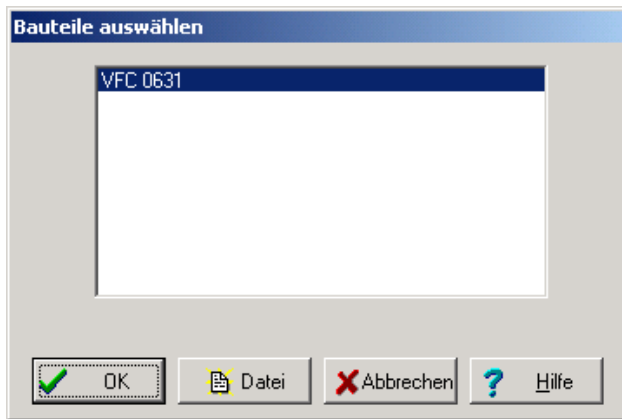
Dazu löschen wir den 2-fach Verteiler aus der Anlage heraus:

Löschen-Button anklicken

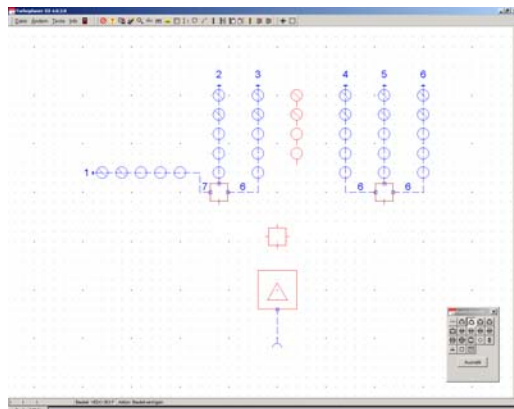
Verteiler in der Mitte anklicken,

1. Klick markiert
2. Klick löscht die Verbindung zwischen dem Hauptverstärker und dem Verteiler
3. Klick markiert
4. Klick löscht den Verteiler.

Damit werden auch die Verbindungen zu den beiden 3-fach Verteilern aufgehoben. Mit <ESC> beenden Sie den Lösch-Befehl und das Bauteileauswahlfenster erscheint wieder. Aus diesem wählen Sie einen 3-fach Verteiler aus. Da wir bei den Automatikdaten Verteiler und Abzweiger in Klemmtechnik gewählt haben, wird als Bauteiletype der VFC 0631 angegeben. Rufen Sie nun das Auswahlfenster für die unterschiedlichen 3-fach Verteiler auf, steht uns kein weiterer Typ zur Verfügung. Es gibt allerdings die Schaltfläche "weitere aus Datei?", mit dem wir aus der Bauteilebibliothek auf die Verteiler mit F-Connector nachladen können. Zur Veranschaulichung klicken sie die Schaltfläche einmal an und wählen den Vedo 063 F aus.



Nachdem Sie das Fenster mit <OK> verlassen haben, können Sie mit einem Klick auf die linke Maustaste den 3-fach Verteiler auf der Arbeitsfläche positionieren. Nun sind alle benötigten Bauteile auf der Arbeitsfläche, allerdings müssen noch die Verbindungen zwischen den Bauteilen und Anlagenteilen hergestellt werden. Zunächst verbinden sie den Hauptverstärker mit dem neu eingesetzten 3-fach Verteiler:

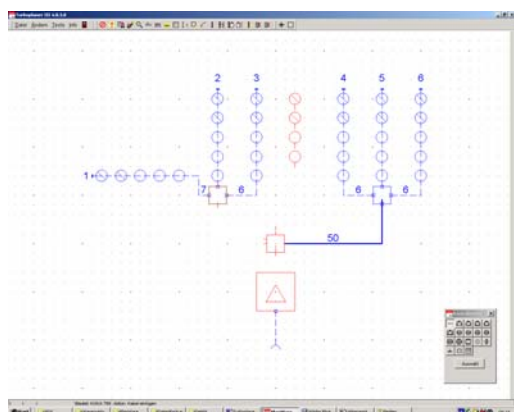


- im Bauteilefenster Kabelsymbol anklicken
- Auswahlfenster öffnen
- KOKA 799 auswählen
- Hauptverstärker in der Mitte anklicken
- 3-fach Verteiler in der Mitte anklicken
- Kabellänge = 3 m eingeben

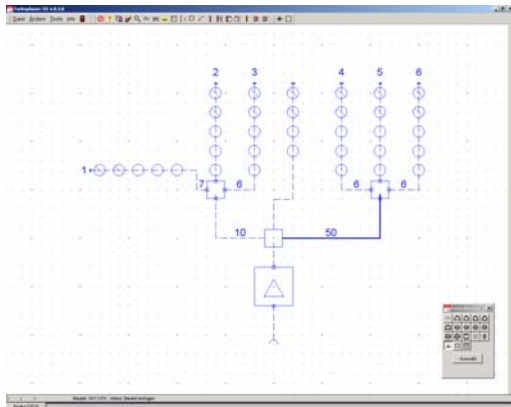
Jetzt wird der rechte 3-fach Verteiler mit diesem 3-fach Verteiler verbunden:

- im Bauteilefenster Kabelsymbol anklicken
- Auswahlfenster öffnen
- KOKA 741 auswählen
- 3-fach Verteiler in der Mitte anklicken
- Ausgang wählen
- Eckpunkte setzen
- 3-fach Verteiler in der Mitte anklicken
- Kabellänge = 50 m eingeben

Nach diesen Eingaben müssten Sie das nebenstehende Anlagenbild auf dem Bildschirm haben. Nun schließen Sie den linken Anlagenteil, wie vorher beschrieben, mit 10 m KOKA 799 an den 3-fach Verteiler an. Ist dies geschehen, werden unsere neu eingefügten Dosen an den Verteiler angeschlossen:



- im Bauteilefenster Kabelsymbol anklicken
- Auswahlfenster öffnen
- KOKA 799 auswählen
- 3-fach Verteiler in der Mitte anklicken
- Ausgang wählen
- Eckpunkte setzen
- unterste Dose in der Mitte anklicken
- Kabellänge = 50 m eingeben



Verbinden Sie nun auch die Dosen untereinander mit 5 m langen KOKA 799 Stücken. Jetzt ist nur noch der Abschlußwiderstand an die letzte Dose im Stamm anzufügen:

- im Bauteilefenster Symbol für Abschluß anklicken
- Auswahlfenster öffnen
- R 77 auswählen
- letzte Dose in der Mitte anklicken

Der Turboplaner positioniert den Abschlußwiderstand entsprechend der Zeichenrichtung des Bauteiles, an dem er eingefügt wird.

Nun ist unsere Beispielanlage um einen Stamm mit 4 Dosen erweitert. Würden wir nun eine Berechnung durchführen, so würde unser neuer Stamm dabei noch nicht berücksichtigt. Dazu muss der Stamm erst angemeldet werden.

Zum Anmelden des Stammes klicken Sie bitte den Button für die Stammverwaltung an. Nun klicken Sie die Funktion "Stämme einfügen" an. Der Turboplaner markiert Ihnen nun die bereits angemeldeten Stämme durch die braun dargestellte erste Dose. Zur Anmeldung unseres neuen Stammes klicken Sie zunächst die erste Dose an, vor der der neue Stamm in die Stammliste (und – Nummerierung) eingefügt werden soll. Anschließend klicken Sie die untere Dose des neuen Stammes an (ein Klick markiert, ein Zweiter bestätigt). Die Dose wird nun auch braun gezeichnet, der Stamm ist damit angemeldet.

Bevor die Anlage nun berechnet wird, wollen wir mit dem Menüpunkt "Texte" noch eine Beschriftung in die Anlage einfügen.

Anlagen beschriften

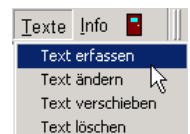
Bitte rufen Sie den Menüpunkt "Texte" in der oberen Menüleiste auf. Es erscheint ein Menü, mit dem Beschriftungen in die Planung eingefügt und bearbeitet werden können.

Text erfassen Öffnet ein Editorfenster, in dem der Text geschrieben und anschließend in der Anlage positioniert wird.

Text ändern Eine vorhandene Beschriftung wird durch Anklicken auf der Arbeitsfläche in den Editor geholt und kann bearbeitet werden.

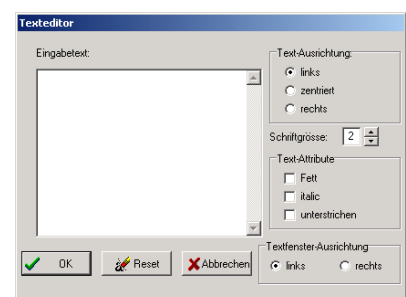
Text verschieben Ist eine Beschriftung bereits positioniert, so kann diese nachträglich auf der Arbeitsfläche verschoben werden.

Text löschen Durch Anklicken kann die jeweilige Beschriftung gelöscht werden.



Klicken Sie bitte den Menüpunkt "Text erfassen" an. Es öffnet sich nun das Fenster mit dem Texteditor. Hier kann der Text für die Beschriftung geschrieben und formatiert werden.

Eingabetext In diesem Fenster schreiben Sie ähnlich wie in einer Textverarbeitung, den Text für Ihre Beschriftung, die Sie in der Zeichnung positionieren möchten



- Text-Ausrichtung** Sie können wählen, ob der Text links-, rechtsbündig oder zentriert im Textfenster formatiert wird.
- Schriftgröße** Es kann zwischen 5 Schriftgrößen gewählt werden. Die Schriftgröße wird beim Skalierenden der Zeichnung mit angepaßt.
- Text-Attribute** Für die Zeichenformatierung des Textes stehen die Attribute **Fett** , *Italic (Kursiv)*, und unterstrichen zur Verfügung. Die Attribute können einzeln oder gemeinsam eingeschaltet werden. Es wird dann der gesamte, im Editor befindliche Text, mit diesen Attributen versehen.
- Textfenster-Ausrichtung** Hier legen Sie fest, welcher Eckpunkt des Textrahmens beim Positionieren als Bezugspunkt gewählt wird. Dabei bedeutet:

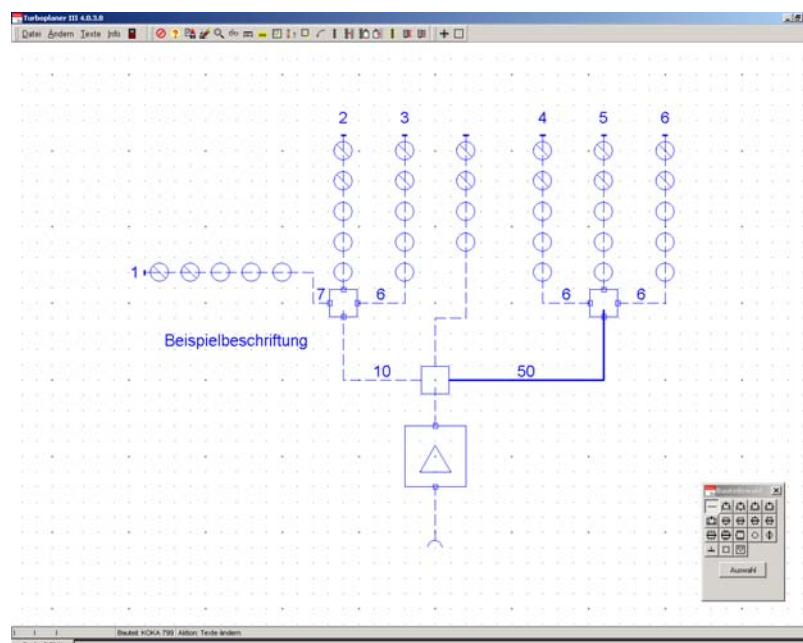
Textfenster-Ausrichtung-links

Der linke obere Eckpunkt des Textrahmens ist Bezugs- und Einsatzpunkt des Textes in die Zeichnung. Diese Textfensterausrichtung ist normalerweise sinnvoll, wenn der Text Rechts von einem Kabel oder Bauteil positioniert werden soll.

Textfenster-Ausrichtung-rechts

Der rechte untere Eckpunkt des Textrahmens ist Bezugs- und Einsatzpunkt des Textes in die Zeichnung. Diese Textfensterausrichtung ist normalerweise sinnvoll, wenn der Text links von einem Kabel oder Bauteil positioniert werden soll.

Sie können nun einen Beispieltext eingeben und auf dem Arbeitsblatt positionieren. Anschließend verlassen Sie die Arbeitsfläche "Verteilung ändern" (mit <ESC> oder einem Klick auf die rechte Maustaste. -Achtung-, alle Bauteile müssen angeschlossen sein) und lassen die Zeichnung berechnen. Materialliste und Anlagenskizze sind nun komplett. Bitte machen sie einmal einen Probeausdruck. Durch einen Klick auf den Button mit der Diskette speichern Sie die soeben geplante Anlage ab.



Sternstruktur

Die wesentlichen Merkmale der Bedienung des Turboplaners haben wir Ihnen ja bereits anhand des BK-Baumverteilungsnetzes beschrieben. In diesem Abschnitt zeigen wir Ihnen nun den für die Sternstruktur spezifischen Ablauf.

Starten Sie den Turboplaner und beginnen Sie mit "Datei" "Neu. Im Auswahlbildschirm der Anlagentypen klicken Sie das Feld <BK> und die <Sternverteilung> an. Anschließend verlassen Sie das Fenster durch Anklicken von <OK>. Es erscheint das Fenster zur Eingabe der Anlagenparameter für eine Sternverteilung.

Sie geben nun in die einzelnen Felder die gewünschten Daten ein. Dabei können Sie mit der Maus oder der <TAB> Taste in das gewünschte Feld gelangen und die Werte mit der Tastatur eingeben, oder mit dem Mauscursor die Pfeiltasten neben den Zahlenfeldern betätigen und die Werte damit einstellen. Für die Eingaben der Anlagenparameter gibt es folgende Beschränkungen:

Etagen:	1 – 12
Etagenhöhe	3 m als Vorgabe, kann überschritten werden. Hat jedoch nur eine Funktion, wenn die Kabellänge im Stern mit "0" eingegeben wird. Der Turboplaner berechnet dann die Kabellänge zu jeder Dose aus der Anzahl der Etagen und der Kabellänge zwischen den Etagen.
Stämme:	1 – 35
Gebäudelänge:	Kann nach Bedarf eingegeben werden. Das Programm errechnet aus diesem Wert die Querverkabelung.
Stern-Kabellänge	10 m als Vorgabe, kann überschrieben werden. Wird hier ein Wert >0 eingegeben, bestimmt dieser die Länge der Kabel vom Multi-Tap zur Dose.
Stern-Dosen pro Anschluss	1 oder 2 Dosen an den Ausgängen der Multitaps können hier eingestellt werden.
Hauptverstärker sitzen:	Oben/Unten bestimmt die Zeichnungsrichtung der Anlage

Berechnen bis [MHz]:

600/860 gibt die obere Grenzfrequenz an, bis zu der die Anlage berechnet wird.

Cenelec Raster vollbelegt

Wird diese Option aktiviert, plant der Turboplaner die Anlage für die nach CENELEC für den gewählten Frequenzbereich höchstmögliche Programmzahl. Da diese Programmzahl wesentlich höher liegt als die, bei der üblicherweise die CSO/CTB-Wert nach Cenelec gemessen werden, sinkt der Ausgangspegel der Verstärker. Es werden mehr Verstärker und solche mit höherem maximalen Ausgangspegel eingesetzt.

Objektbezeichnung:

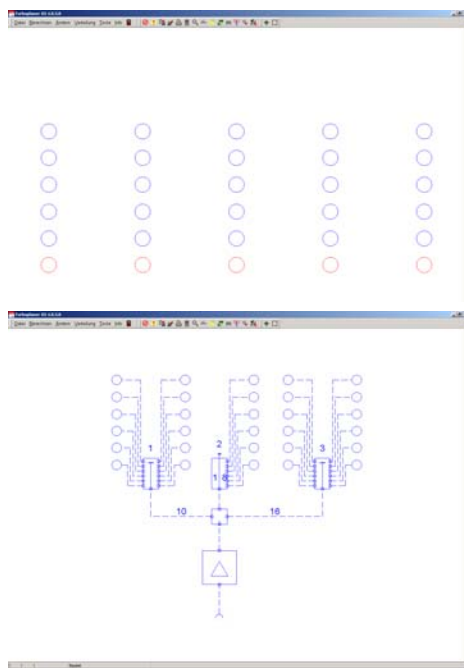
Drei Zeilen für die Bezeichnung der Anlage, die auf dem Ausdruck erscheint, mit gespeichert wird und als Suchhilfe beim Laden der Anlage genutzt werden kann.

**Bearbeiter:
Projekt-Nr.:
Blatt-Nr.:**

Diese Angaben erscheinen auf dem Ausdruck und werden mit der Anlage gespeichert.

Die Angaben "Objektbezeichnung", "Bearbeiter", "Projekt-Nr." und "Blatt-Nr." können während der weiteren Planung in dem Menü "Ändern" "Legende" noch verändert werden. Als Beispielanlage geben Sie bitte nun die folgenden Anlagenparameter ein:

Etagen:	6
Etagenhöhe:	3 m
Stämme:	5
Gebäudelänge	20
Stern-Kabellänge	15 m
Stern-Dosen pro Anschluss	1
Hauptverstärker sitzen:	unten
Berechnen bis [MHz]:	600



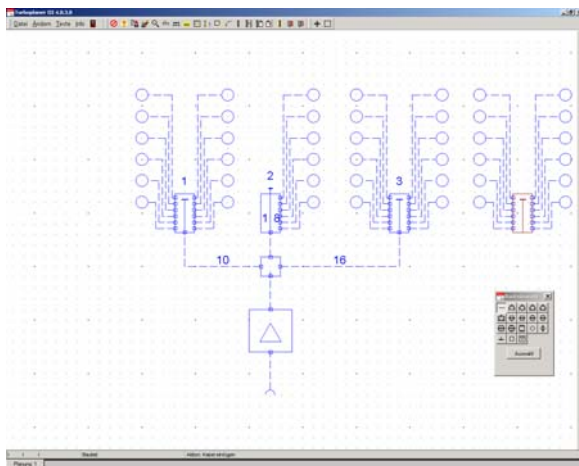
Die Eingaben beenden sie mit <OK>: Danach erhalten Sie das nachfolgende Anlagenbild. Dargestellt werden die Einzeldosen der 5 Stämme ohne Multi-Taps und Verstärker. Dies geschieht, um Ihnen die Möglichkeit zu geben, die Dosen von bis zu 2 Stämmen auf einen Abzweiger zu schalten. Dazu müssen Sie, von links ausgehend, die oberste (bei "Hauptverstärker unten" die unterste) Dose des Stammes anklicken, bis zu dem auf den ersten Abzweiger aufgelegt werden soll. Bitte klicken Sie die oberste Dose des zweiten Stammes an. Die Dose wird nun grün dargestellt, beim zweiten Mausklick werden die Dosen der ersten beiden Stämme mit einem Abzweiger verbunden. Verfahren Sie genauso mit den ersten Dosen des dritten und des letzten Stammes. Der Turboplaner fügt nun die benötigten Abzweiger ein, entwirft eine Querverkabelung und positioniert einen Hauptverstärker. Ob Ihr Anlagenbild mit dem unsrigen übereinstimmt, hängt von den gewählten Automatikdaten ab.

Ansonsten kann die Anlage so weiterbearbeitet werden, wie es aus der BK-Planung bereits bekannt ist. Möchten Sie weitere Multitaps in der Anlage plazieren, eignet sich die Kopierfunktion sehr gut dazu, denn im Bauteilefenster können zum manuellen Einfügen nur Abzweiger mit bis zu 4 Anschlüssen gewählt werden.

Anlagenteile kopieren

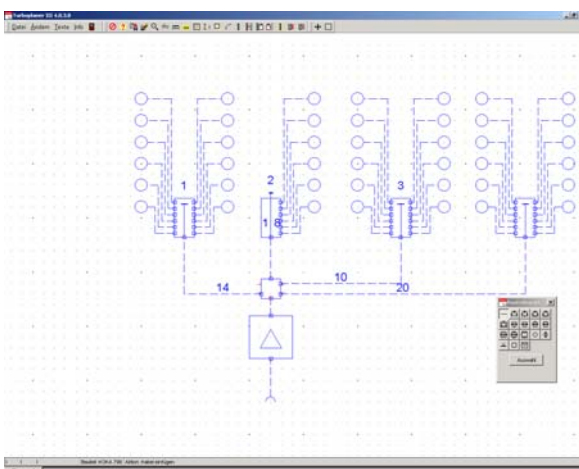
Das Kopieren möchten wir an dieser Beispielanlage einmal demonstrieren. Bitte wechseln Sie dazu in den Modus "Verteilung ändern" durch Anklicken des Werkzeug-Buttons.

Wir wollen den rechten 12-fach Abzweiger in der Anlage verdoppeln. Dazu klicken Sie den Button für die Funktion "Kopieren" an. Durch Anklicken des rechten 12-fach Abzweigers markieren Sie den Anlagenteil zum Kopieren. Mit dem zweiten Klick hängt der kopierte Anlagenteil am Mauscursor und kann über die Arbeitsfläche verschoben werden. Durch einfachen Mausklick kann der kopierte Anlagenteil positioniert werden. Dieser neue Anlagenteil muss zunächst mit dem Rest der Anlage verbunden werden. Hier die benötigten Aktionen:



- "Löschen" anklicken
- 3-fach Verteiler löschen
- Löschen mit <ESC> verlassen
- 4-fach Verteiler im Bauteilefenster auswählen
- 4-fach Verteiler positionieren
- Kabelsymbol im Bauteilefenster anklicken
- Auswahlfenster öffnen,
- KOKA 799 auswählen
- Verstärker anklicken
- 4-fach Verteiler anklicken
- Kabellänge = 5 m eingeben
- 4-fach Verteiler anklicken
- Anschlusspunkt des Kabels auswählen
- Eckpunkte der Kabelführung anklicken
- linken Abzweiger anklicken
- Kabel = 14 m eingeben.

In gleicher Weise die drei anderen Abzweiger verbinden.



Alle Bauteile der Anlage sind nun wieder miteinander verbunden. Bevor die Anlage korrekt berechnet werden kann, muss der kopierte Stamm in der Stammliste angemeldet werden. Dazu klicken sie den Button für die Stammverwaltung an und wählen die Funktion "Stämme anfügen".

Der Turboplaner zeigt nun das erste Bauteil jedes Stammes schwarz an. Durch einen Klick auf den kopierten linken Abzweiger wird dieser rot markiert, durch einen weiteren Klick wird der Stamm angemeldet und der Abzweiger schwarz dargestellt. Die Anlage kann jetzt berechnet werden. Nach der Berechnung können Sie sich Materialliste und Anlagenplan ausdrucken, die

Anlage beschriften und/oder Messpunkte eingeben. Soll ein Anlagenteil nicht, wie in unserem Beispiel einmal, sondern mehrfach kopiert werden, empfiehlt es sich den Anlagenteil in die Zwischenablage zu kopieren. Aus der Zwischenablage kann der Anlagenteil dann beliebig oft wieder in die Anlage hineinkopiert und –positioniert werden.

Etagensternstruktur

Die dritte Grundstruktur für die automatische Planung von Verteilnetzen ist die Etagensternstruktur. Die wesentlichen Merkmale dieser Planungsvariante wollen wir Ihnen auch kurz an einem Beispiel erläutern.

Starten Sie den Turboplaner und beginnen Sie mit "Planung" "Neu". Im Auswahlbildschirm der Anlagentypen klicken Sie das Feld <BK> und die <Etagensternverteilung> an. Anschließend verlassen Sie das Fenster durch Anklicken von <OK>. Es erscheint das Fenster zur Eingabe der Anlagenparameter für eine Etagensternverteilung. Sie geben nun in die einzelnen Felder die gewünschten Daten ein. Dabei können Sie mit der Maus oder der <TAB> Taste in das

The screenshot shows a dialog box titled "Struktur" with the following fields and options:

- Profil: Hi BK
- Gebäudedaten:
 - Etagen: 2
 - Etagenhöhe: 3
 - Stämme: 2
 - Gebäudelänge: 40
- Etagenstern:
 - Anschlüsse pro Etage: 2
 - Dosen pro Anschluß: 2
 - Kabellänge 1. Dose: 15
 - Kabellänge zw. Dosen: 10
- Verstärker sitzen:
 - Oben
 - Unten
- Frequenz:
 - 450 MHz
 - 600 MHz
 - 862 MHz
 - Cenelec-Raster voll belegt
- Objektbezeichnung: [Empty text field]
- Bearbeiter: [Empty text field]
- Projekt-Nr.: [Empty text field]
- Blatt-Nr.: [Empty text field]
- Buttons: OK, Abbrechen, Hilfe

gewünschte Feld gelangen und die Werte mit der Tastatur eingeben, oder mit dem Mauscursor die Pfeiltasten neben den Zahlenfeldern betätigen und die Werte damit einstellen. Für die Eingaben der Anlagenparameter gibt es folgende Beschränkungen:

Etagen:	1 – 12
Etagenhöhe:	3 m als Vorgabe, kann überschrieben werden
Stämme:	1 – 35
Gebäudelänge:	kann nach Bedarf eingegeben werden, das Programm errechnet aus diesem Wert die Querverkabelung

Etagenstern

Anschl. pro Etage:	1-4 Anzahl der Abzweigungen pro Etage
Dosen pro Anschluss	1 – 5 Anzahl der Dosen im Strang je Abzweigung
Kabellänge 1. Dose	Kabellänge, vom Etagenabzweiger bis zur ersten Dose im Strang. Vorgabe 10 m, kann überschrieben werden
Kabellänge zw. Dosen	Abstand zwischen den einzelnen Dosen eines Etagenstranges. Vorgabe 3 m, kann überschrieben werden
Hauptverstärker sitzen:	Oben/Unten, bestimmt die Zeichnungsrichtung der Anlage
Berechnen bis [MHz]:	600/860, gibt die obere Grenzfrequenz an, bis zu der die Anlage berechnet wird.

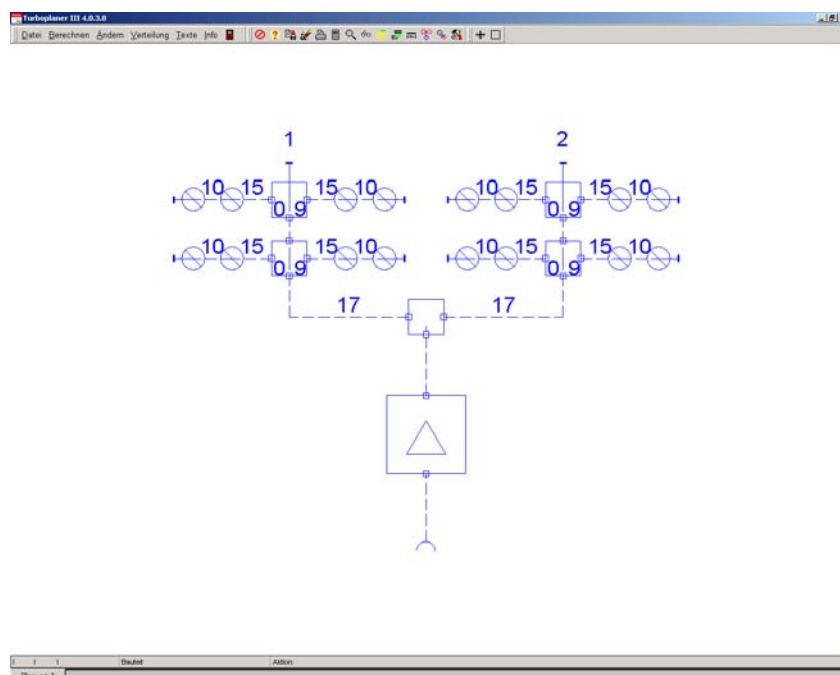
- Cenelec Raster vollbelegt:** Wird diese Option aktiviert, plant der Turboplaner die Anlage für die nach CENELEC für den gewählten Frequenzbereich höchstmögliche Programmzahl. Da diese Programmzahl wesentlich höher liegt, als die bei der üblicherweise die CSO/CTB-Werte nach Cenelec gemessen werden, sinkt der Ausgangspegel der Verstärker. Es werden mehr Verstärker und solche mit höherem maximalen Ausgangspegel eingesetzt.
- Objektbezeichnung:** Drei Zeilen für die Bezeichnung der Anlage, die auf dem Ausdruck erscheint, mit gespeichert wird und als Suchhilfe beim Laden der Anlage genutzt werden kann.
- Bearbeiter:** Diese Angaben erscheinen auf dem Ausdruck und werden mit der Anlage gespeichert
- Projekt-Nr.:**
- Blatt-Nr.:**

Die Angaben "Objektbezeichnung", "Bearbeiter", "Projekt-Nr. 2" und "Blatt-Nr." können während der weiteren Planung in dem Menü "Ändern" "Legende" noch verändert werden.

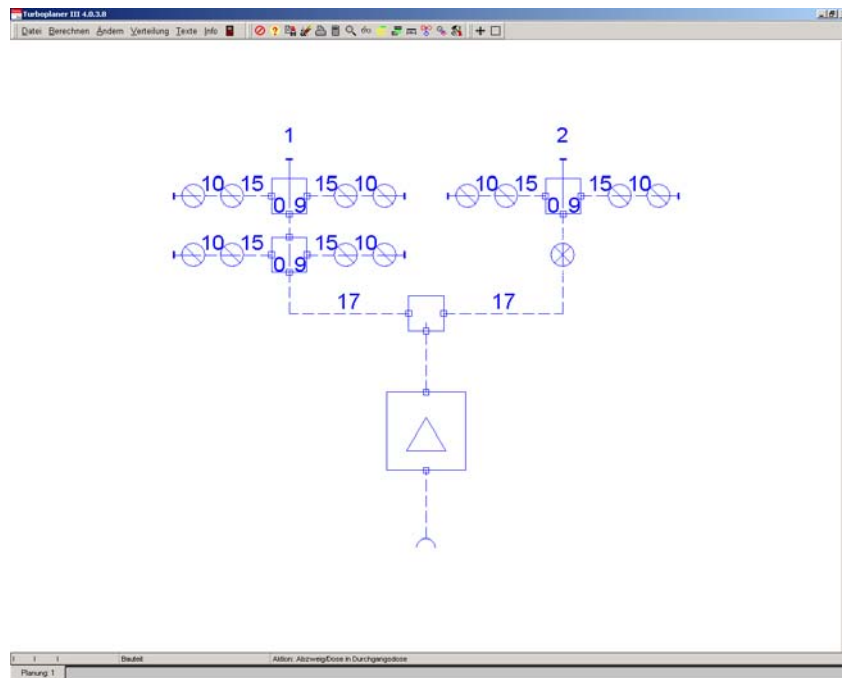
Als Beispielanlage geben Sie bitte nun die folgenden Anlagenparameter ein:

- Etagen:** 2
- Etagenhöhe:** 3 m
- Stämme:** 2
- Gebäudelänge** 40
- Etagenstern**
- Anschl. Pro Etage:** 2
- Dosen pro Anschluss** 2
- Kabellänge 1. Dose** 15
- Kabellänge zw. Dosen** 10
- Hauptverstärker sitzen:** Unten
- Berechnen bis [MHz]:** 600

Die Eingaben beenden sie mit <OK>. Danach erhalten Sie das nachfolgende Anlagenbild:

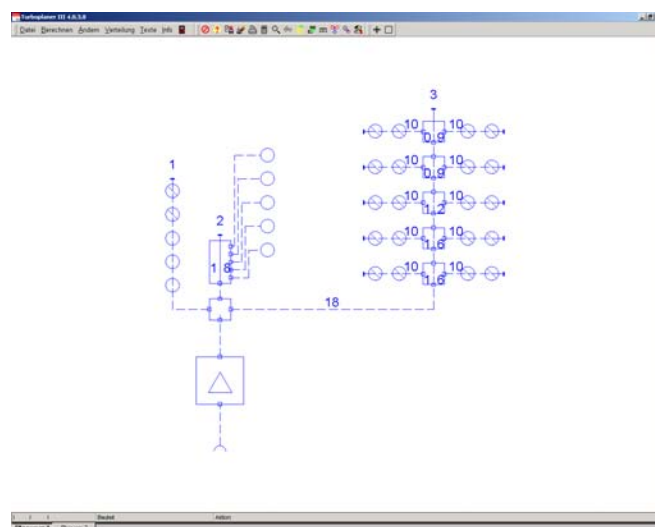


Die Anlage kann nun, wie in den anderen Strukturen, weiter bearbeitet werden. An unserer Beispielanlage wollen wir Ihnen zum Thema Etagenstern noch demonstrieren, wie ein Etagenabzweiger mit angeschlossenen Dosen in eine Durchgangsdose gewandelt wird. Diese Funktion ist nur im Etagenstern wirksam und oft hilfreich, um komplexere Anlagenstrukturen zu Planen. Dazu klicken Sie bitte den Button "Az>Gedu" an. Anschließend klicken Sie den ersten Etagenabzweiger des rechten Stammes (Sie können auch einen Rahmen um den Abzweiger ziehen) an. Der Turboplaner ersetzt den Etagenabzweiger samt angeschlossener Einzel- oder Durchgangsdosen durch eine Durchgangsdose mit entsprechender Anschlussdämpfung.



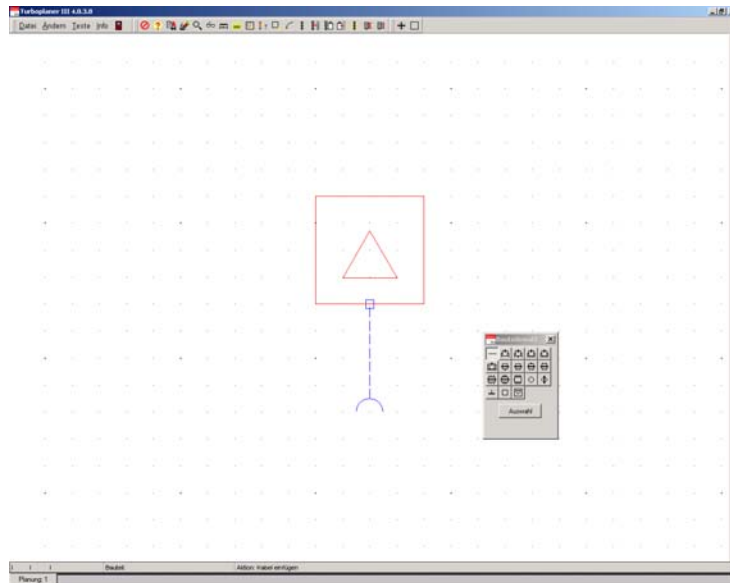
Variable Stämme

Wählen Sie "Variable Stämme" als Verteilnetzstruktur, fragt der Turboplaner zunächst nur die Anzahl der Stämme, die Gebäudelänge, die Position des Hauptverstärkers und den Frequenz-Bereich ab. Sie werden dann aufgefordert, für jeden Stamm zwischen Baum-, Stern- oder Etagenstruktur zu wählen. Abhängig von Ihrer Wahl erfragt der Turboplaner die für die jeweilige Struktur nötigen Daten pro Stamm. Es ist also möglich, eine Anlage zu planen, bei der z.B. ein Haus in Baumstruktur und eines in Sternstruktur verkabelt ist. Das nachfolgende Anlagenbild stellt nur ein simples Beispiel für die Vielfalt der Anlagenstrukturen dar.



Manuelle Planung

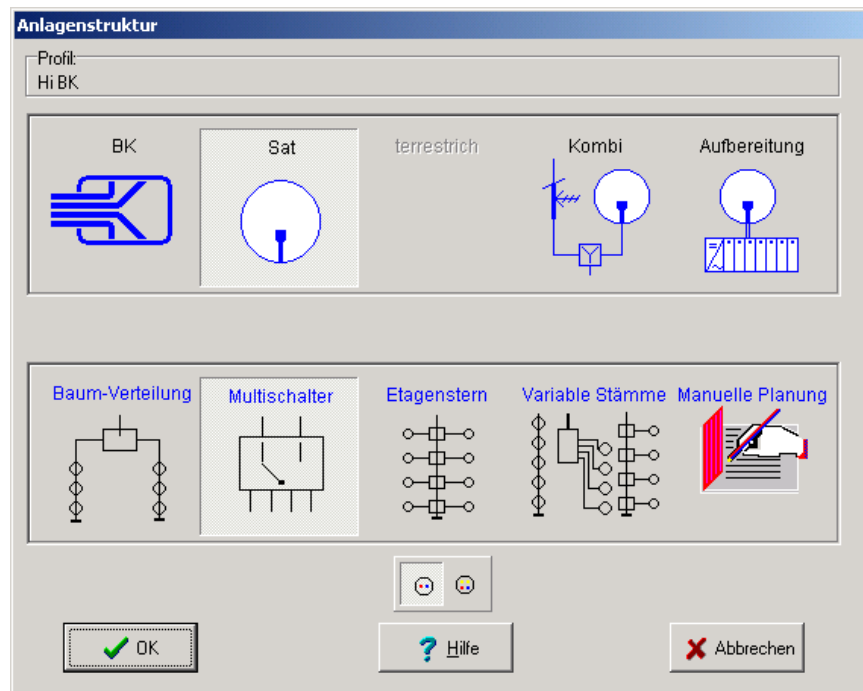
Die flexibelste Form der Planung ist die manuelle Planung. Der Turboplaner fragt nur noch den Frequenzbereich und die Position des Hauptverstärkers ab. Anschließend erscheint auf dem Bildschirm das Symbol für den Übergabepunkt und der Hauptverstärker. Sie können nun in den Modus "Verteilung ändern" umschalten und mit den Bauteilen aus dem Bauteilfenster eine Anlage, völlig eigenständig aufbauen. Hierbei ist zu beachten, dass dieser Programmteil nur wieder verlassen werden kann, wenn alle Bauteile angeschlossen sind. Für eine korrekte Berechnung ist es nötig, die Stämme über das Stammmenü in der Stammliste anzumelden. Benötigen Sie für die manuelle Planung eine größere Arbeitsfläche, erreichen Sie diese mit "teilw. verschieben", indem Sie Anlagenteile über den Bildschirmrand hinauschieben und mit "Zoom alles" die Zeichnung neu skalieren lassen.



4. SAT.-Anlagen

Im Rahmen der Planung von reinen Satellitenempfangs- und Verteilanlagen erlaubt der Turbo-Planer die Planung von Verteilkonzepten in "Einkabeltechnik", "Zweikabeltechnik" und "Multischalterlösungen".

Starten Sie eine neue Planung und wählen Sie die Planungsart "SAT", dann stehen Ihnen, wie bei der BK-Planung, verschiedene Verteilnetzsysteme zur Verfügung.



Zusätzlich zu den Verteilstrukturen finden Sie im Auswahlbildschirm Anlagenstruktur bei den SAT-Planungen zwei weitere Schaltflächen.



Mit diesen beiden Buttons wählen Sie aus, ob die Anlage mit Standard SAT-Dosen (EDU 04F o. EDA 3902 F) geplant wird, oder mit der 4-fach Dose EVU. Die Wahl der 4-fach Dosen führt dazu, dass in einer Multischalteranlage dann zwei Kabel zu jeder Dose parallel gezogen werden. Diese Auswahlmöglichkeit wird nur bei der Baum-Struktur und den Multischalteranlagen angezeigt.

Wählen Sie die Baum- oder Etagensternstruktur aus, wird automatisch eine „digitale Einkabellösung“ geplant. Die Auswahlmöglichkeit für 2/4-Loch-Dosen verschwindet.

Die Planung von Baum, Etagenstern, variable Stämme und der manuellen Planung ähnelt von der Bedienung den bei den BK-Anlagen beschriebenen Schritten. Bei der Eingabe wird, neben den für die Struktur typischen Daten, nur noch der Typ der Empfangsantennen abgefragt. Diese Planungen werden hier nicht weiter erläutert.

Einige neue Merkmale finden sich jedoch bei der Planung von Satellitenempfangsanlagen in Multischaltertechnik. Um Sie damit vertraut zu machen, starten Sie bitte eine neue Planung für Satellitenanlagen in Multischaltertechnik (mit Standard SAT-Dosen).

Nachdem Sie die Wahl mit <OK> bestätigt haben, erscheint das Fenster zur Abfrage der Anlagenparameter. Sie geben nun in die einzelnen Felder die gewünschten Daten ein. Dabei können Sie mit der Maus oder der <TAB> Taste in das gewünschte Feld gelangen und die Werte mit der Tastatur eingeben oder mit dem Mauscursor die Pfeiltasten neben den Zahlenfeldern betätigen und die Werte damit einstellen.

Für die Eingaben der Anlagenparameter gibt es folgende Beschränkungen:

2-Polebenen
4-Polebenen
8-Polebenen

Mit der Anzahl der Polarisierungsebenen wählen Sie aus, ob das geplante Multischaltersystem für die Übertragung von horizontaler und vertikaler Ebene (2-Polebenen) von einem Satellit ausgelegt wird, oder für die Übertragung von horizontaler und vertikaler Ebene von 2 Satelliten (4-Polebenen). Multischalter, die bei 2-Polebenen eingesetzt werden, haben zwei SAT-ZF-Eingänge plus einen eventuellen terrestrischen Eingang.

Multischalter, die bei 4 bzw. 8-Polebenen eingesetzt werden, haben vier bzw. acht SAT-ZF-Eingänge plus einen eventuellen terrestrischen Eingang.

4-Anschlüsse
8-Anschlüsse
12 Anschlüsse
16 Anschlüsse

Sie wählen hier aus, ob Multischalter mit 4, 6, 8, 12 oder 16 Anschlüssen verwendet werden sollen. Bei dieser Wahl ist zu bedenken, ob in den Automatikdaten überhaupt ein Bauteil mit den gewählten Anschlüssen verfügbar ist.

Anzahl der Etagen/Multischalter
Kabellänge zwischen den Etagen:
Max. Anzahl der Stämme:
Max. Gebäudelänge:

1 – 12

3 m als Vorgabe, kann überschrieben werden.

1 – 35

Kann nach Bedarf eingegeben werden, das Programm errechnet aus diesem Wert die Querverkabelung

Kabellänge bis zur Dose
Objektbezeichnung:

10 m als Vorgabe, kann überschrieben werden

Drei Zeilen für die Bezeichnung der Anlage, die auf dem Ausdruck erscheint, mit gespeichert wird und


Bearbeiter:
Projekt-Nr.:
Blatt-Nr.:

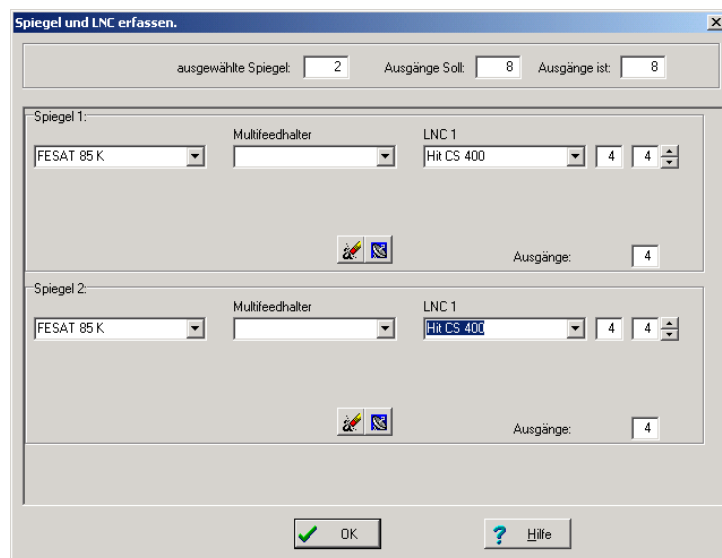
als Suchhilfe beim Laden der Anlage genutzt werden kann.
Diese Angaben erscheinen auf dem Ausdruck und werden mit der Anlage gespeichert.

Die Angaben "Objektbezeichnung", "Bearbeiter", "Projekt-Nr." und "Blatt-Nr." können während der weiteren Planung in dem Menü "Ändern" "Legende" noch verändert werden.

Für eine einfache Beispielplanung starten Sie bitte eine neue SAT-Planung in Multischaltertechnik und geben folgende Anlagenparameter ein:

8-Polebenen
4-Anschlüsse
Anzahl der Etagen/Multischalter: 1
Kabellänge zwischen den Etagen: 3 m
Max. Anzahl der Stämme: 1 m
Max. Gebäudelänge: 20 m
Kabellänge bis zur Dose 15 m

Nachdem sie diese Daten erfasst haben, betätigen Sie den Button .
Es öffnet der folgende Dialog:



Hier wählen Sie die gewünschten Spiegel, Multifeedhalter und LNC aus.
In der Kopfzeile finden Sie unter „Ausgänge Soll“ die Anzahl der benötigten Ausgänge. „Ausgänge Ist“ zeigt Ihnen die Anzahl der gewählten Ausgängen an. Das Feld ist solange rot hinterlegt bis „Soll“ und „Ist“ übereinstimmen. Falls Sie von einem LNC nicht alle Ausgänge nutzen wollen, geben Sie die gewünschte Zahl in das letzte Feld hinter dem LNC.

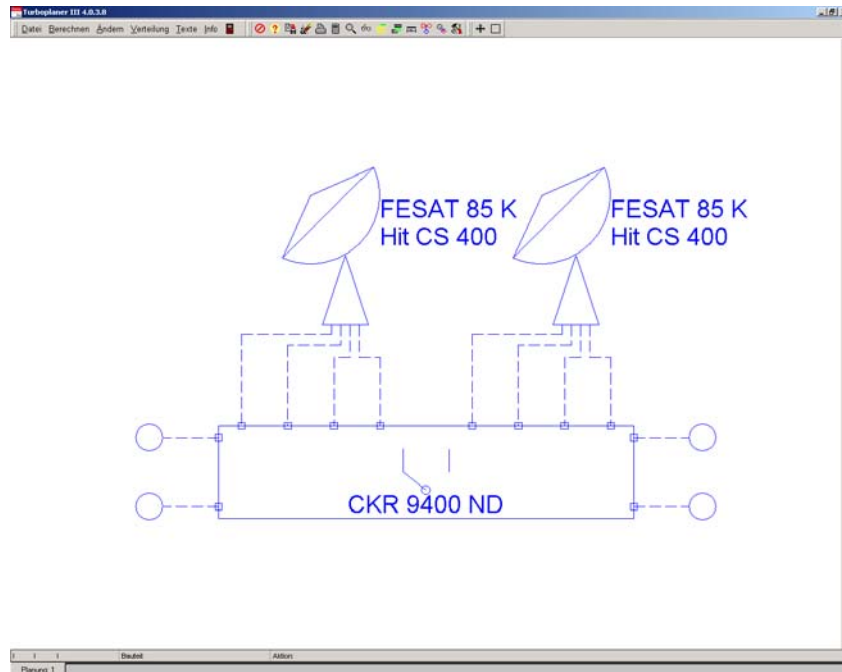


mit diesem Schalter stellen Sie die bisherigen Eingaben zurück.



hier können Sie einen weiteren Spiegel hinzufügen

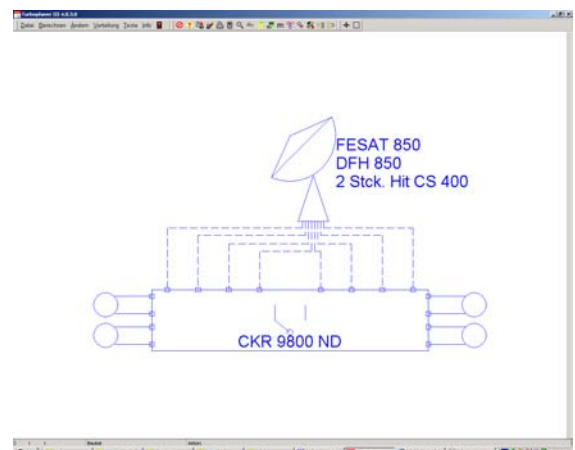
Nachdem die Eingaben mit <OK> bestätigt wurden, kommen Sie wieder in den Dialog für die Multischalter zurück. Wenn Sie auch hier mit <OK> bestätigen, zeigt der Turboplaner Ihnen das folgende Anlagenbild:



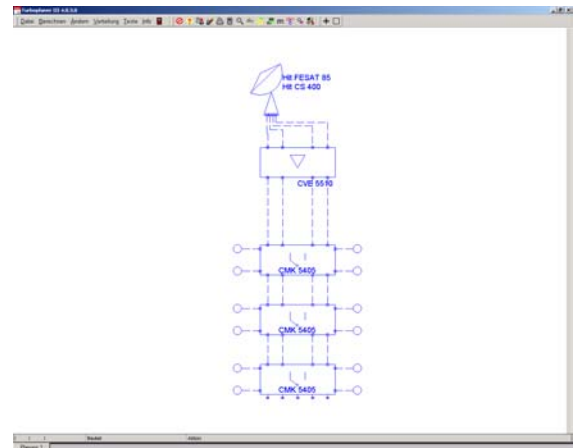
Multischalteranlagen mit nur einer Etage und bis zu zwei Stämmen können nicht berechnet werden. Der Turboplaner erstellt bei diesen Anlagen den Anlagenplan und die Materialliste. Bei größeren Anlagen, die auch eine Spannungsversorgung für das Speisesystem und einen Verstärker benötigen, sind natürlich wieder alle Funktionen verfügbar.

Wir möchten Ihnen jetzt die typischen Multischalteranlagen und die dazugehörigen Eingaben gegenüberstellen, um Ihnen die Vielfalt der Multischalter-Planungen darzustellen.

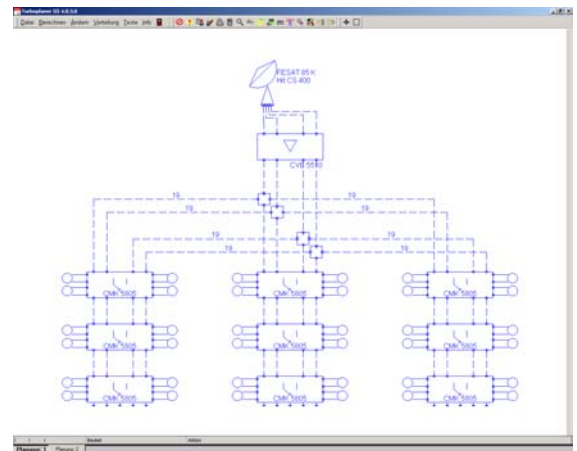
- 8-Polebenen**
- 8-Anschlüsse**
- 4-Loch Dosen**
- Anzahl der Etagen/Multischalter:** 1
- Kabellänge zwischen den Etagen:** 3 m
- Max. Anzahl der Stämme:** 1
- Max. Gebäudelänge:** 20 m
- Kabellänge bis zur Dose:** 15 m



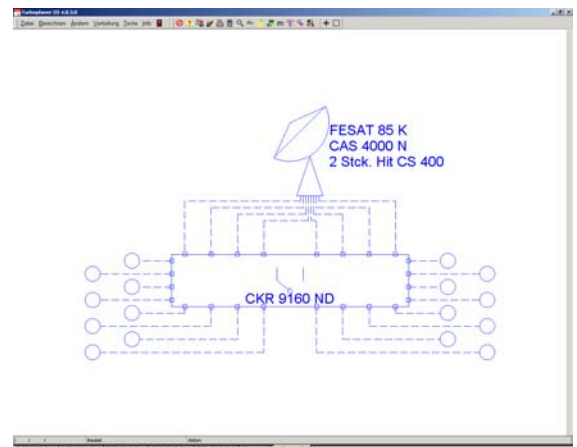
4-Polebenen
4-Anschlüsse
Anzahl der Etagen/Multischalter: 3
Kabellänge zwischen den Etagen: 6 m
Max. Anzahl der Stämme: 1
Max. Gebäudelänge: 20 m
Kabellänge bis zur Dose: 10 m



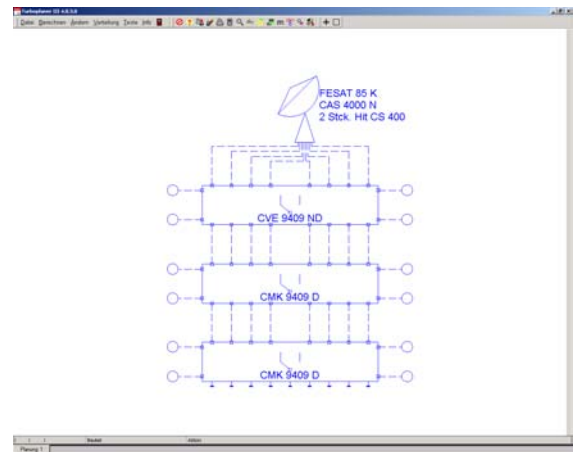
4-Polebenen
8-Anschlüsse
4-Loch Dose
Anzahl der Etagen/Multischalter: 3
Kabellänge zwischen den Etagen: 3 m
Max. Anzahl der Stämme: 3
Max. Gebäudelänge: 50 m
Kabellänge bis zur Dose: 10 m



8-Polebenen
16-Anschlüsse
Anzahl der Etagen/Multischalter: 1
Kabellänge zwischen den Etagen: 3 m
Max. Anzahl der Stämme: 1
Max. Gebäudelänge: 20 m
Kabellänge bis zur Dose: 10 m
 (Multifeed)



8-Polebenen
4-Anschlüsse
4-Loch Dose
Anzahl der Etagen/Multischalter: 3
Kabellänge zwischen den Etagen: 3 m
Max. Anzahl der Stämme: 1
Max. Gebäudelänge: 20 m
Kabellänge bis zur Dose: 10 m



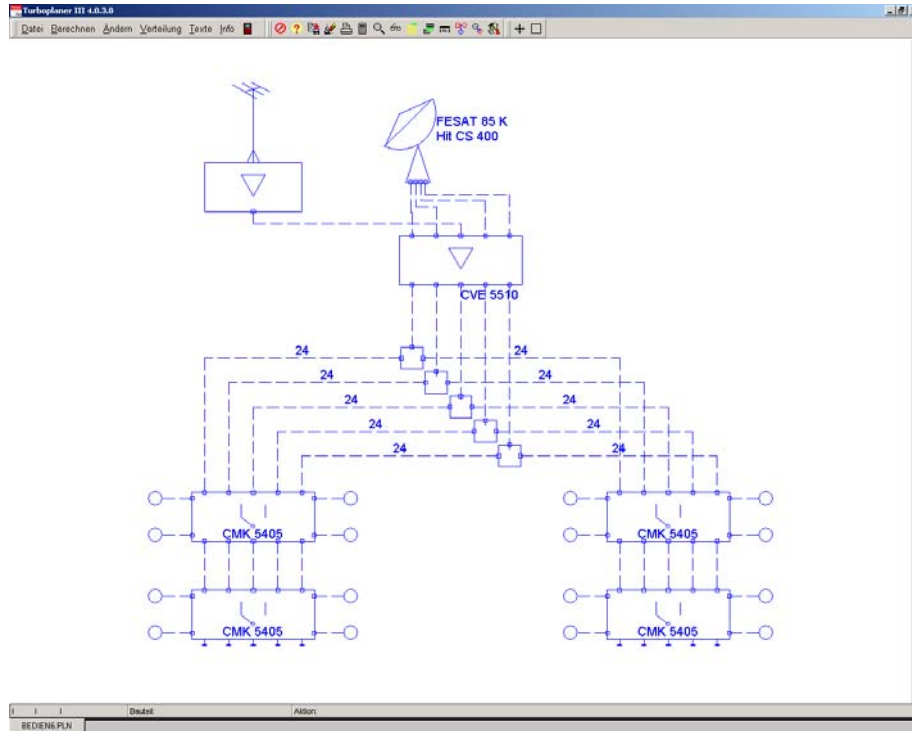
Bei diesen kaskadierfähigen Multischaltersystemen müssen zwei, vier oder acht Kabel parallel dargestellt und bearbeitet werden. Das macht der Turboplaner in einem Arbeitsgang. Im Modus "Verteilung ändern" können Sie in diesen Multischalteranlagen umfangreiche Änderungen vornehmen. Die parallel geführten Leitungen werden dabei wie ein Kabel behandelt und können auch nur gemeinsam in Typ, Länge und Lage bearbeitet werden. Wenn Sie bei der manuellen Kabelverbindung beim ersten Klick auf einen Eckpunkt für das Kabel die Umschalttaste festhalten, können Sie alle Leitungen einzeln verbinden!

5. Planung terrestrischer Antennenanlagen

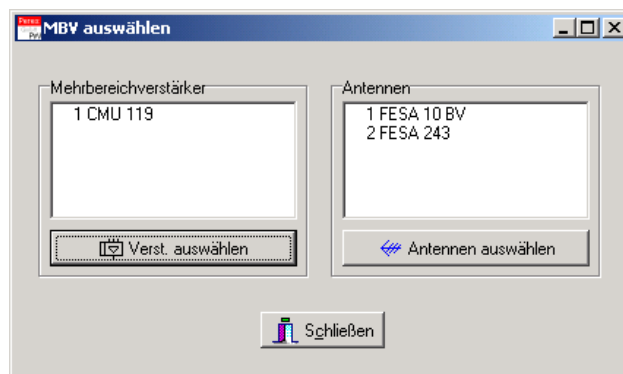
Die Planung von terrestrischen Anlagen wird derzeit nicht unterstützt!

6. Kombi-Planung (SAT + terr. Antennen)

Bei der Planung einer Kombi-Anlage wird der terrestrische Teil nicht berechnet. Der Mehrbereichsverstärker und die Antennen werden nur symbolisch dargestellt:

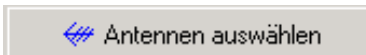
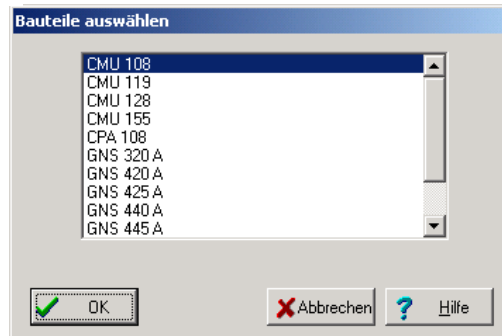


Es können jedoch ein Verstärker und Antennen aus dem verfügbaren Material ausgewählt werden. Mit einem Doppelklick auf das Symbol des Mehrbereichsverstärker öffnet sich folgender Dialog:

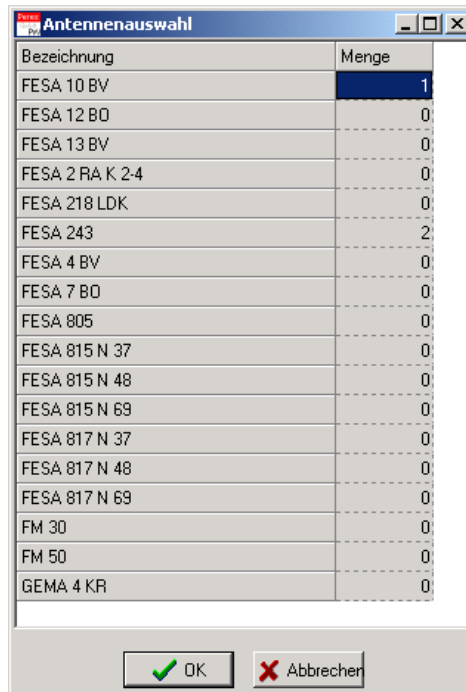




Öffnet den Dialog um den Verstärker auszuwählen:



Öffnet den Dialog für die Antennen:

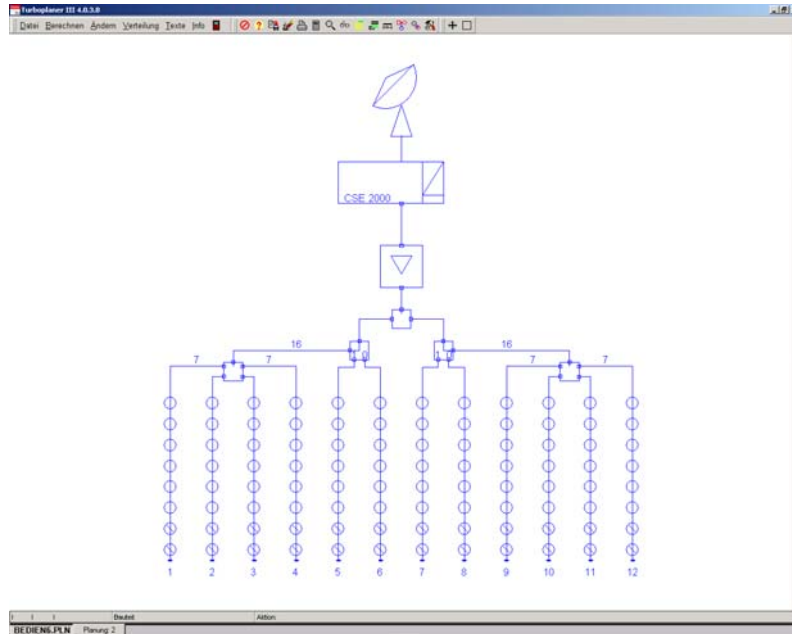


Die erfassten Bauteile werden nur in der Materialliste erfasst. Auf die Berechnung haben sie keinen Einfluss.

7. Aufbereitung

Bei der Planung der Kanalaufbereitung stehen Ihnen die gleichen Verteilnetzstrukturen zur Verfügung, wie bei den BK-Anlagen. Die Eingabefenster für die Parameter der Kopfstelle variieren abhängig davon, welche Kopfstellen-Baureihe in den Automatikdaten ausgewählt wurde. In der vorliegenden Programmversion steht Ihnen die Kanalaufbereitung CSE 2000 zur Verfügung.

Um Ihnen die Planung mit einer Kanalaufbereitung CSE 2000 zu erläutern, starten Sie eine neue Planung. Danach beginnen wir wieder eine Aufbereitungsplanung in Baumstruktur. Nachdem der Turboplaner die Verteilnetzparameter ermittelt hat, sehen Sie nun das folgende Fenster:



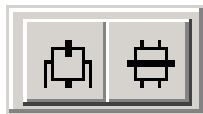
Mit einem Doppelklick auf die CSE 2000 öffnen Sie den Dialog mit der Abfrage der Kopfstellenparameter:

In den Eingabefeldern erfassen Sie die Mengen der gewünschten Programme bzw. digitaler Pakete (bei QAM). In den Anzeigeboxen rechts im Dialog werden Ihnen die ermittelten Streifen und Geräte angezeigt.

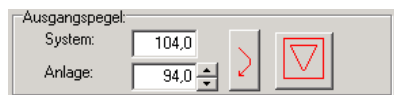
Bei UKW haben Sie die Möglichkeit zwischen UKW(Breitband) oder UKW(Aufbereitung) auszuwählen. Beide Möglichkeiten schließen sich gegenseitig aus.



Diese beiden Schalter öffnen die Dialoge für die Erfassung der Spiegel und LNC sowie der terrestrischen Antennen. Die ausgewählten Bauteile erscheinen wiederum nur in der Materialliste.



Mehrere CSE 2000 werden über die internen 2-fach-Verteiler zusammengeschaltet. Bei mehr als zwei Schränken macht es Sinn, dies über externe Verteiler oder Abzweiger zu machen. Abzweiger erhöhen dabei die Entkopplung zwischen den Schränken.



Der Ausgangspegel der CSE 2000 liegt bei 104 dB μ V und kann mit dem eingebauten Pegelsteller um 10 dB abgesenkt werden. Beim Einsatz von mehreren Schränken ändert sich je nach Zusammenschaltung der Geräte der Systempegel. Dies wird hier berücksichtigt.

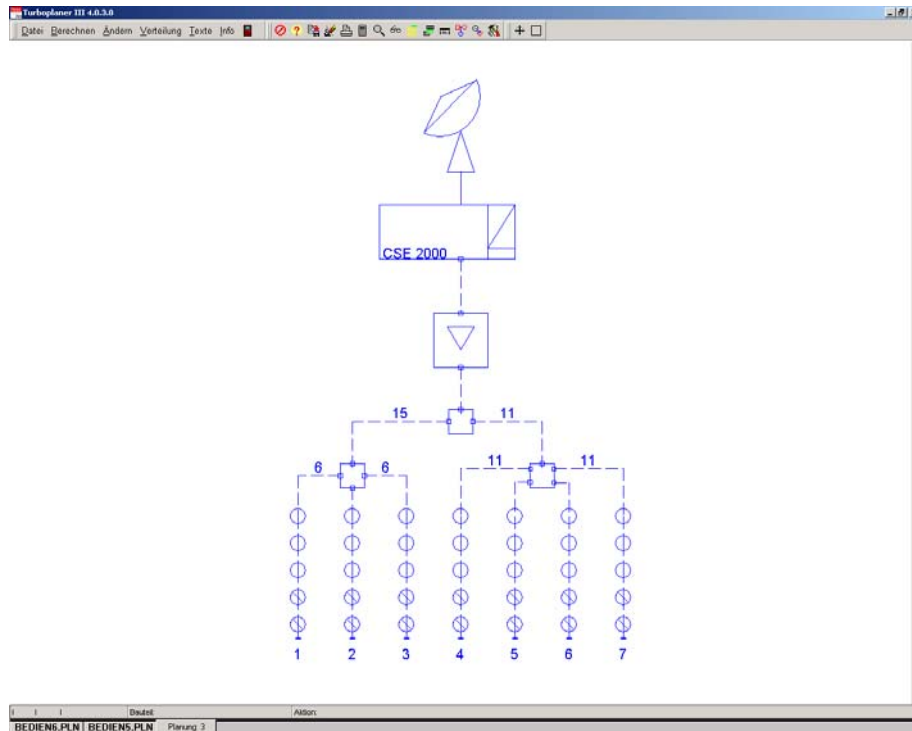


Mit diesem Schalter wird der Pegelsteller auf 0 dB gestellt. Der Anlagenpegel wird auf den Systempegel gesetzt.



Hier wird der interne Verstärker abgeschaltet. Damit kann man bei größeren Anlagen den Störabstand und das Rauschen verbessern.

Für unsere Beispielanlage haben wir für das Verteilnetz folgende Werte eingegeben: 5 Etagen, 4 m Kabel zwischen den Etagen, 7 Stämme, 50 m Gebäudelänge. Der Frequenzbereich wird durch die Auswahl der Module für die Kanalaufbereitung festgelegt und der Hauptverstärker wird bei Aufbereitungen immer oben geplant. Dieses Fenster schließen Sie bitte mit <OK>.



Als Kopfstelle haben wir 2 Spiegel, 18 SAT-Programme in PAL, 2 QPSK in PAL, 6 QPSK in QAM und 2 terr. Programme ausgewählt. Mit den Schaltern "Spiegel" und "Antennen" wählen wir noch 2 Spiegel mit LNC und UKW- + terrestrische Antennen aus.

8. Berechnungsgrundlagen

Der Turboplaner rechnet mit Daten nach CENELEC bzw. DIN.

Diese Basisdaten werden bei der Berechnung von Pegeln und Störabständen berücksichtigt. Nach Aufruf des Menüpunktes <Info> <Rechengrundlagen> erscheint der folgender Dialog:

The screenshot shows a software dialog box titled "Berechnungsgrundlagen allgemein". It contains several sections for configuring calculation parameters:

- log. Multiplikatoren:** CSO: 10, CTB: 17, RM: 10. Includes a "Vorgabe" button.
- BK-Anlagen:** Reserve: 3, Min.-Pegel Dose: 60, Max.-Pegel Dose: 80, Pegel ÜP: 65,0, CSO ÜP: 63,5, CTB ÜP: 63,0, RM ÜP: 44,5, IMA: 57, RM: 43. Includes a "Vorgabe" button.
- Aufbereitungen:** Reserve: 3, Min.-Pegel Dose: 60, Max.-Pegel Dose: 80, IMA: 57, RM: 43. Includes a "Vorgabe" button.
- SAT-Anlagen:** Reserve: 3, Min.-Pegel Dose: 47, Max.-Pegel Dose: 75, Pegel LNB: 80, IMA: 35. Includes a "Vorgabe" button.

At the bottom of the dialog are "Speichern" and "Abbrechen" buttons.

log. Multiplikatoren

CSO für die Berechnung der Störabstände

CTB

RM für die Berechnung des Rauschmaß

BK-Anlagen

Reserve Pegelreserve an den Steckdosen

Min.-Pegel-Dose Mindestpegel an den Steckdosen

Max.-Pegel-Dose maximaler Pegel an den Steckdosen

Pegel üP Pegel am Übergabepunkt

CSO ÜP CSO am Übergabepunkt

CTB ÜP CTB am Übergabepunkt

RM ÜP Rauschmaß am ÜP

IMA minimaler Störabstand an der letzten Steckdose

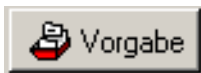
RM minimaler Rauschabstand an der letzten Steckdose

Aufbereitung

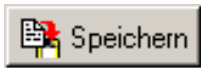
wie BK

SAT-Anlagen (ZF)

wie BK



Stellt für den jeweiligen Bereich die werksseitigen Vorgaben wieder ein.

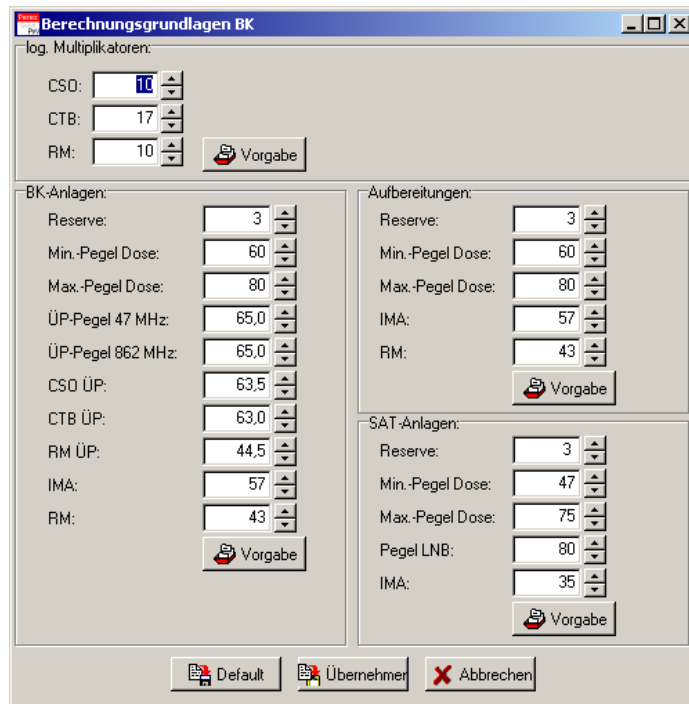


Speichern der Daten für alle zukünftigen Planungen

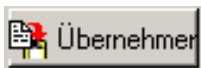
Beim Aufruf aus einer Planung über



gelangen Sie auch in diesen Dialog. Jetzt sind jedoch die Bereiche, die für die aktuelle Planung nicht benutzt werden, für Eingaben gesperrt.



Zusätzlich erscheinen 2 neue Schalter:



Die Änderungen werden in die aktuelle Planung übernommen.

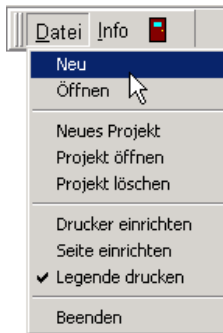


Die Änderungen werden auch für alle zukünftigen Planungen eingesetzt.

9. Projektverwaltung

Mit dem Turboplaner III ist es möglich, größere Planungen über mehrere Blätter zu verwalten. Alle Pegelwerte und Störprodukte werden dabei über die einzelnen Anlagenteile *durchgereicht*. Dazu werden Eingangs- und Ausgangspunkte eingesetzt. Ein Arbeitsblatt kann mehrere Ausgangspunkte besitzen. Jedes weitere Arbeitsblatt beginnt mit einem Eingangspunkt und kann mit weiteren Ausgangspunkten auf neue Arbeitsblätter verweisen.

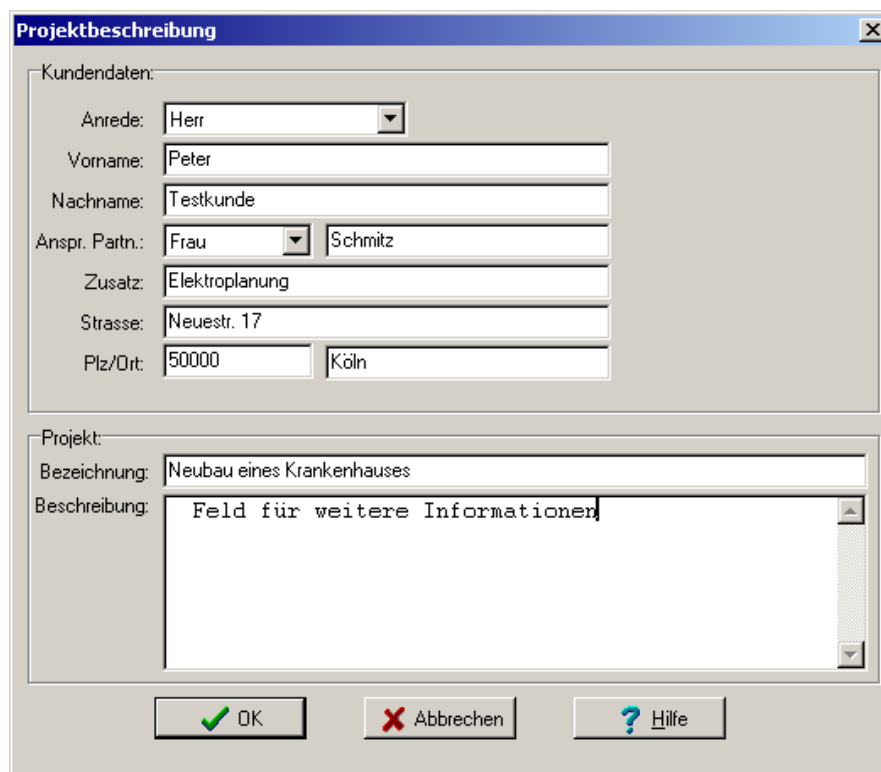
Um die Möglichkeiten der Projektplanung zu demonstrieren, starten wir ein neues Projekt:



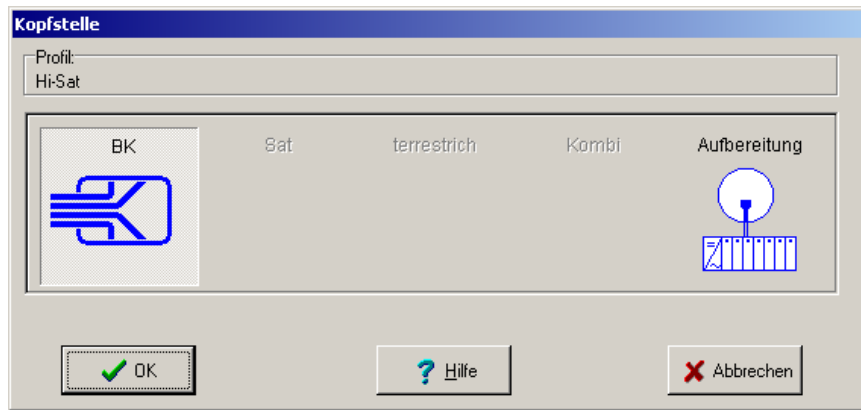
Aus dem Menü <Datei> starten wir mit <Neues Projekt> (vorher alle noch geöffneten Planungen schließen).

Es öffnet sich ein Dialog für die Eingabe einiger Daten, die wir später für diverse Ausgaben benutzen.

Projekte werden nicht, wie Planungen, in Dateien abgelegt, sondern in einer Datenbank gespeichert. Deshalb ist es nötig, dass ein paar Informationen gespeichert werden, damit die einzelnen Objekte und deren Seiten eindeutig identifiziert werden können.

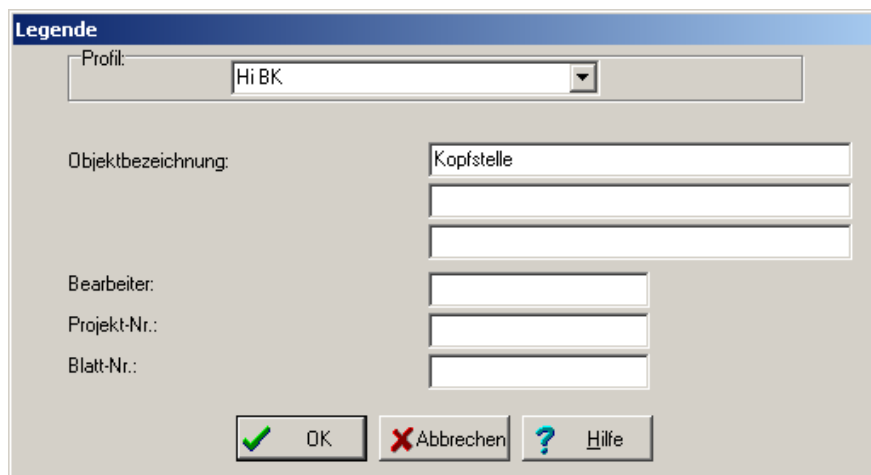
A screenshot of the 'Projektbeschreibung' (Project Description) dialog box. The dialog is divided into two sections: 'Kundendaten:' (Customer Data) and 'Projekt:' (Project).
Under 'Kundendaten:', there are several input fields:
- 'Anrede:' (Title) with a dropdown menu set to 'Herr'.
- 'Vorname:' (First Name) with the text 'Peter'.
- 'Nachname:' (Last Name) with the text 'Testkunde'.
- 'Anspr. Partn.:' (Responsible Person) with a dropdown menu set to 'Frau' and a text field containing 'Schmitz'.
- 'Zusatz:' (Addition) with the text 'Elektroplanung'.
- 'Strasse:' (Street) with the text 'Neustr. 17'.
- 'Plz/Ort:' (Postcode/Location) with '50000' in the first field and 'Köln' in the second.
Under 'Projekt:', there are two input fields:
- 'Bezeichnung:' (Designation) with the text 'Neubau eines Krankenhauses'.
- 'Beschreibung:' (Description) with a text area containing 'Feld für weitere Informationen'.
At the bottom of the dialog, there are three buttons: 'OK' (with a green checkmark), 'Abbrechen' (with a red X), and 'Hilfe' (with a question mark).

Nach dem Bestätigen mit <OK> wird die Anlagenstruktur abgefragt:

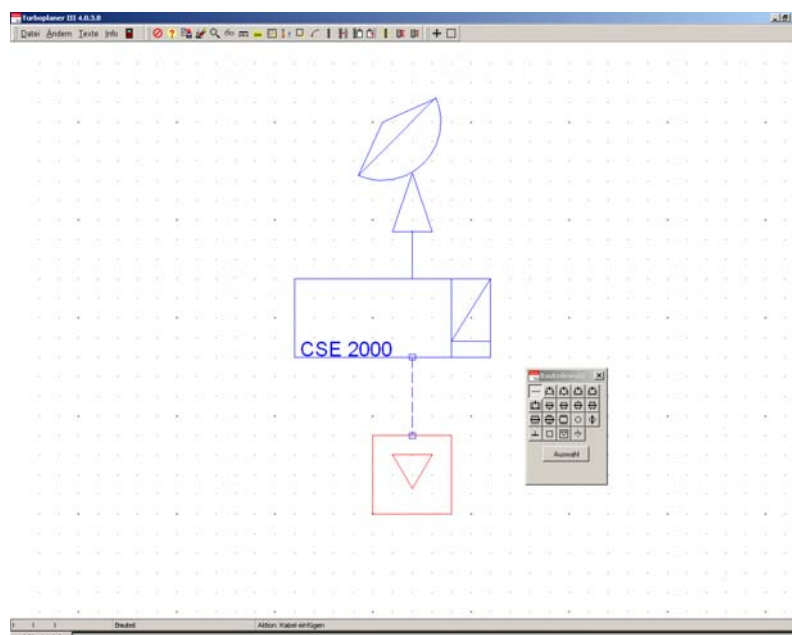


Derzeit werden nur BK-Anlagen und Aufbereitungen unterstützt.
Wir planen eine Aufbereitung

Nun geben Sie die Legende ein. Das Feld Objektbezeichnung ist hier ein Pflichtfeld und muss eingegeben werden.



Mit <OK> bestätigen. Wir erhalten eine Darstellung wie bei einer manuellen Planung:



Unterhalb des Verstärker setzen wir einen 3-fach Verteiler VFC 0761 ein. Danach positionieren wir nacheinander drei Ausgangspunkte unterhalb des Verteilers. Dazu betätigen wir zunächst im ‚Werkzeugkasten‘ die Taste:

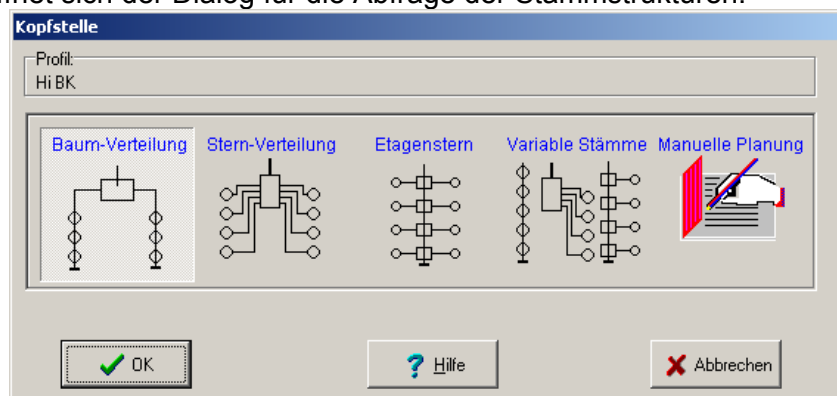


Danach klicken wir auf das Arbeitsfeld und schieben das Symbol des Ausgangspunktes (AP) unterhalb des Verteilers. Nun fragt das Programm nach einer Bezeichnung für den AP. Wir wählen die vorgeschlagene Bezeichnung 1.1. Dies wiederholen wir 3 mal.

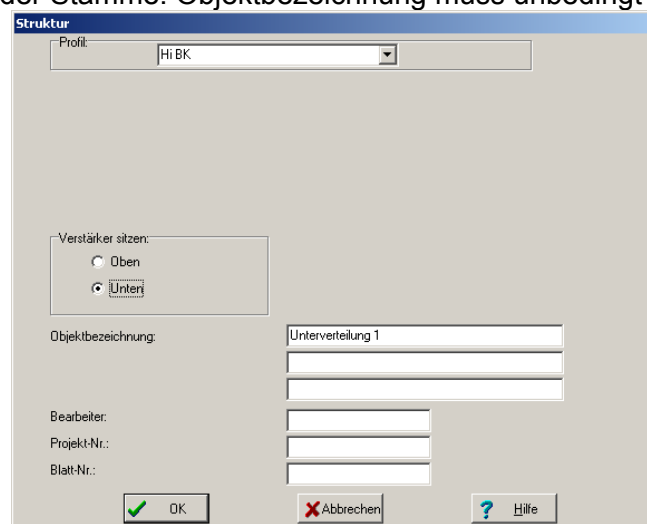
Wir verbinden nun den Verteiler mit dem Verstärker und den AP's. Den Änderungsmodus verlassen wir mit der rechten Maustaste.

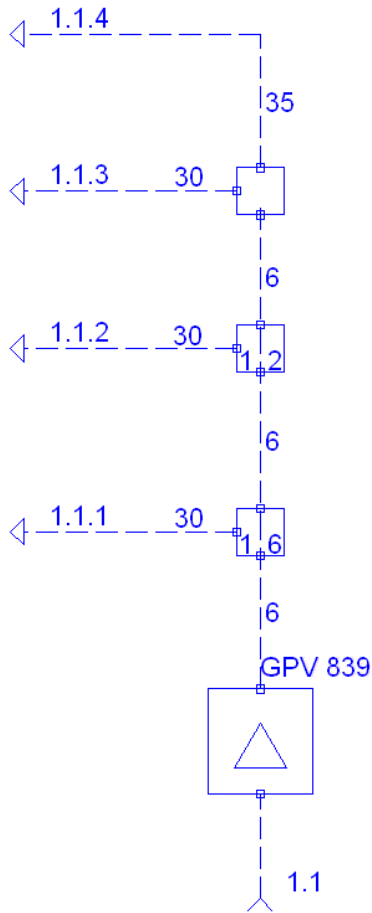
Jetzt öffnen wir mit einem Doppelklick auf die CSE 2000 den Dialog für die Kopfstelle. Dort wählen wir ein paar Streifen aus bis wir insgesamt 3 Schränke haben. Bestimmen Spiegel und gegebenenfalls Antennen. Für die Zusammenschaltung klicken wir auf Abzweiger und die internen Verstärker schalten wir ab (Siehe Kapitel Aufbereitung). Der Ausgangspegel sollte 73 dB μ V betragen. Hier sollten Sie den Anlagenteil kurz abspeichern, damit intern die Berechnungsgrundlagen aktualisiert werden. Beim Speichern werden Sie feststellen, dass kein Dateiname abgefragt wird. Die Speicherung erfolgt in einer Datenbank! Danach öffnen wir wiederum mit einem Doppelklick auf den Verstärker den Dialog „Verstärker einpegeln“ und wählen dort einen GPV 839. Die Verstärkung schalten wir auf Lo und stellen mittels Pegelsteller und Entzerrer einen Ausgangspegel von 93 dB μ V ein. Dialog verlassen und noch mal speichern.

Um nun eine neue Seite zu öffnen, gehen Sie in das Menü <Datei> und dann auf <Projektseite>. Jetzt klicken Sie auf einen der AP's (in unserem Beispiel auf 1.1). Der AP wird grün. Mit den nächsten Klick öffnet sich der Dialog für die Abfrage der Stammstrukturen.



Da wir hier eine Unterverteilung planen wollen, wählen wir „Manuell“ und gelangen in die bekannte Abfrage für die Struktur der Stämme. Objektbezeichnung muss unbedingt eingegeben werden.

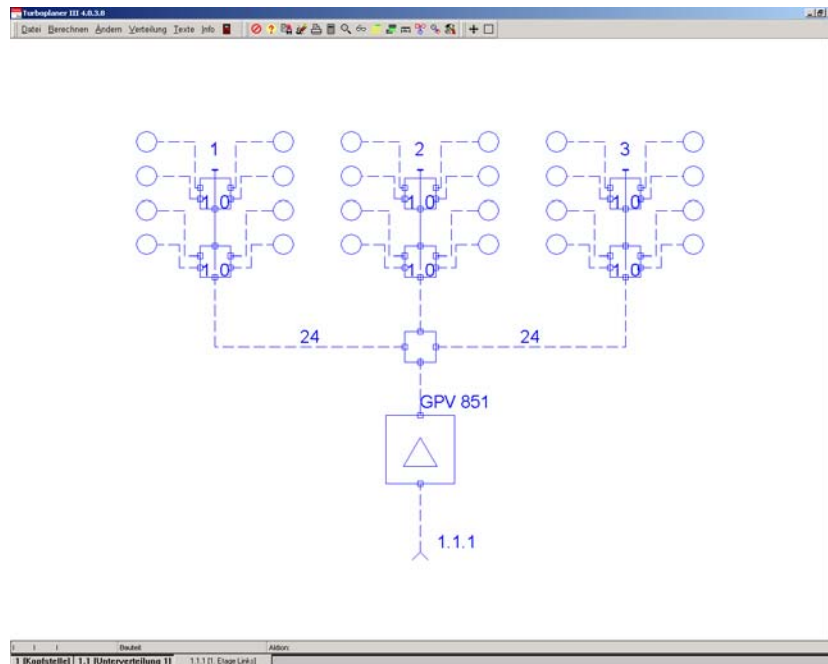




Es erscheint wieder ein ähnliches Bild wie bei der manuellen Planung einer BK-Anlage. Nur der ÜP hat sich geändert. Es handelt sich um einen Eingangspunkt in unserer Projektstruktur. Hier fügen wir ein paar Verteiler Abzweiger und AP's ein und kommen zu dem nebenstehenden Bild.

Als Verstärker wählen wir wieder einen GPV 839 und stellen einen Ausgangspegel von 93 dB μ V ein.

Nun wollen wir am AP 1.1.1 eine weitere Stern- Struktur mit 6 Stämmen und jeweils 4 Dosen anschließen. Anstatt über das Menü zu gehen klicken wir mit der rechten Maustaste auf den AP 1.1.1 und gelangen in die entsprechenden Dialoge.



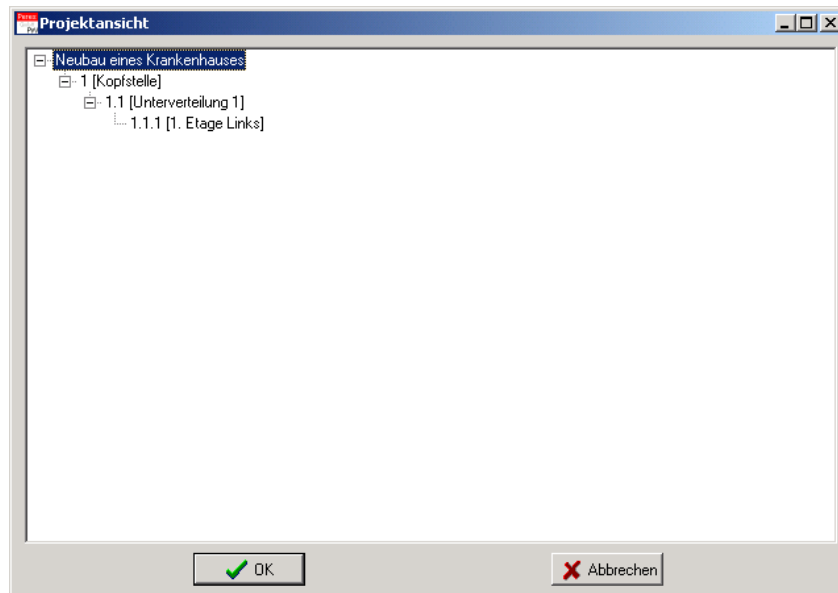
Öffnen Sie in der nun erscheinenden Skizze mit einem Doppelklick auf das Verstärkersymbol den Dialog "Verstärker einpegeln" und wählen Sie einen GPV 851. Pegeln Sie den Verstärker auf 99,5 dB μ V ein. Dieser Anlagenteil wäre somit funktionstüchtig.

Mit den anderen Anlagenteilen können Sie genauso verfahren.

Nehmen wir einmal an, am AP 1.1.3 benötigen Sie die gleiche Struktur wie unter 1.1.1. Diese können Sie wie folgt kopieren.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den EP 1.1.1. Das Programm wechselt auf die Seite Unterverteilung 1.

Wählen Sie im Menü <Datei> <Seite kopieren>. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den AP 1.1.3. Dieser wird grün. Mit dem nächsten Klick öffnet sich das folgende Bild:



Jetzt wählen Sie 1.1.1 (1. Etage Links) und dann <OK>. Nun werden Sie nach der Legende für den neuen Anlagenteil gefragt. Geben Sie unter Objektbezeichnung 3. Etage links ein. Nun müssen Sie nur noch den Verstärker einpegeln, da dieser einen anderen Eingangspegel hat. Speichern nicht vergessen!

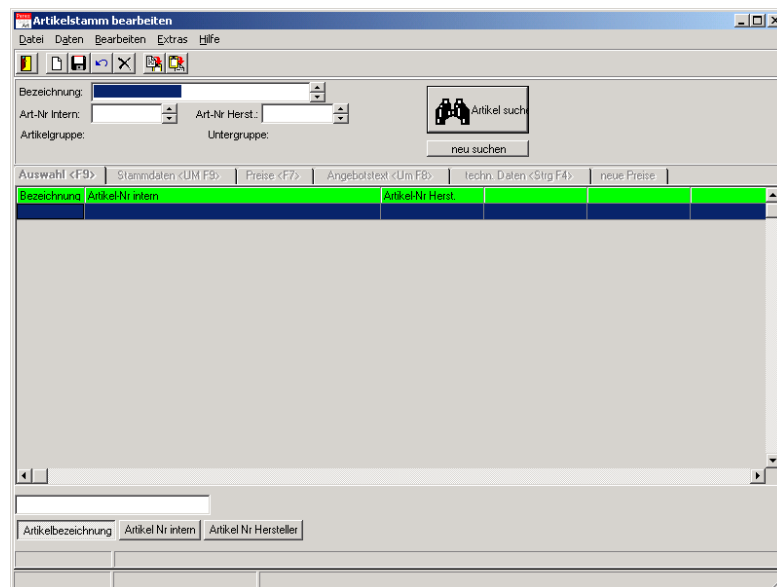
Wechseln Sie wieder auf die Seite "Unterverteilung 1". Mit der rechten Maustaste den AP 1.1.2 anklicken. Da hier noch kein Anlagenteil erstellt wurde, öffnet der Turboplaner direkt die Abfragen für eine neue Seite. Geben Sie hier die gewünschten Daten ein und ein neuer Anlagenteil wird erstellt.

10. Angebotsverwaltung zum Turboplaner III

Nachdem sie mit dem Turboplaner eine Antennenanlage geplant, sowie Anlagenskizze und Materialliste gedruckt haben, können Sie mit der Angebotsverwaltung komfortabel ein repräsentatives Angebot oder ein Leistungsverzeichnis erzeugen. Die Angebotsverwaltung besteht aus den Modulen "Artikel", "Kunden" und "Angebot". In dieser Reihenfolge wollen wir Ihnen auch in kurzen Schritten die Bedienung erläutern.

Artikelverwaltung

Die Artikelverwaltung starten Sie mit <Start> <Turboplaner> <Artikel>. Sie sehen dann den Bildschirm für die Artikelverwaltung.

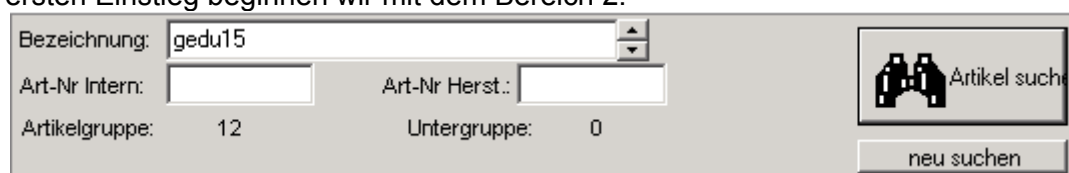


Bevor nun anhand einiger Beispiele die Funktion der Artikelverwaltung besprochen wird, wäre es sinnvoll, wenn Sie den Punkt ‚Daten einspielen‘ weiter hinten in der Anleitung zuerst durchführen!

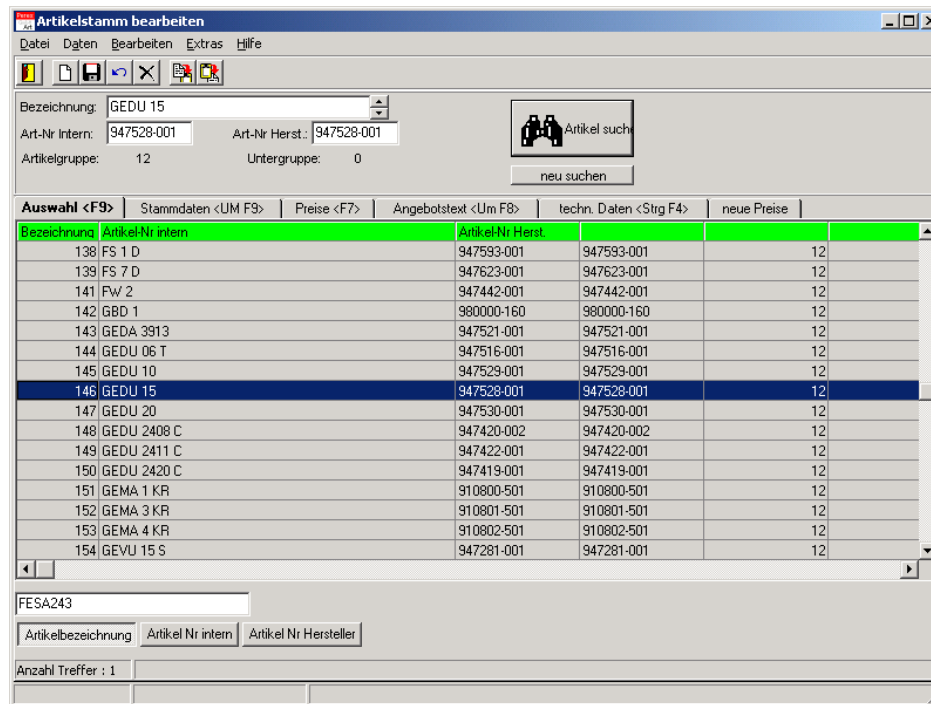
Der Bildschirm ist in drei Bereiche eingeteilt:

1. Menü + Buttonleiste
2. Suchbereich
3. Datenbereich (zum Anzeigen und Editieren)

Für den ersten Einstieg beginnen wir mit dem Bereich 2.



In das Feld ‚Bezeichnung‘ geben Sie bitte ‚gedu15‘ ein. Betätigen Sie jetzt den Schalter ‚Artikel such‘ und Sie erhalten in der Anzeige folgendes Bild:



Im Bereich 3 finden Sie eine alphabetisch sortierte Liste der erfassten Artikel. Die ‚GEDU 15‘ ist mit einem blauen Balken markiert. Alle Felder im Bereich 3 sind mit den Daten des ausgewählten Artikels gefüllt. Die Schrift in den Tabs im Bereich 3 ist nun schwarz und sie können auf diese Tabs zugreifen:

Auswahl <F9>

Stammdaten <UM F 9>

Preise <F 7>

Angebotstext <UM F 8>

Techn. Daten <Strg F 4>

die Artikel werden Ihnen sortiert als Liste angezeigt

Stammdaten des ausgewählten Artikels

Preise, Stückelung und 10 Preisgruppen

Angebotstext (Dieser Text erscheint im Angebot)

technische Daten (hier wird derzeit nur die Montagezeit ausgewertet.)

Auswahl

Dieser Browser bietet Ihnen folgende Möglichkeiten:

blättern

Mit den Pfeiltasten können Sie den Auswahlbalken bewegen. Wenn Sie das obere oder untere Ende des Bildschirms erreicht haben, wird, wenn möglich, automatisch um jeweils eine Zeile nach oben bzw. unten gerollt.

Mit den Bild auf bzw. ab –Tasten können Sie Seitenweise blättern.

Feld für incrementielle Suche.

FESA243

Wenn Sie hier Daten eingeben, folgt der Browser diesen Eingaben und positioniert den Auswahlbalken immer auf den am nächsten passenden Artikel. Groß- und Kleinschreibung sowie Leer- und Sonderzeichen spielen dabei keine Rolle.

Artikelbezeichnung Artikel Nr intern Artikel Nr Hersteller

Mit diesen Schaltern legen sie fest, nach welchen Feldern sortiert werden soll.

Stammdaten

Bezeichnung: GEDU 15

Artikel-Nr. Intern: 947528-001

Artikel-Nr. Hersteller: 947528-001

Artikelgruppe: 12

Untergruppe: 0

Buttons: OK, Abbrechen

Hier editieren Sie die Stammdaten.

Änderungen werden mit <OK> übernommen und mit <Abbruch> verworfen. (Dies gilt auch für die folgenden Tabs)

Preise

Preis pro	Preis in €
Pr.Gr.1	17,41
Pr.Gr.2	0,00
Pr.Gr.3	0,00
Pr.Gr.4	0,00
Pr.Gr.5	0,00
Pr.Gr.6	0,00
Pr.Gr.7	0,00
Pr.Gr.8	11,40
Pr.Gr.9	0,00
Pr.Gr.10	26,10

Es können insgesamt 10 Preise pro Artikel verwaltet werden. Die Preisgruppen können später in der Angebotsverwaltung ausgewählt werden.

Angebotstext

Antennendose, Durchgangsdose,
2 breitbandige Auslässe 4-2400 MHz
Anschlußdämpfung bei 862 MHz 15 dB
Durchgangsdämpfung bei 862 MHz 0,8 dB
rückkanaltaugliche

Der hier eingesetzte Editor ist stark an die Basisfunktionen von Word o.ä. angelehnt und dient zum editieren der Texte für die Angebotsverwaltung.

techn. Daten

Erfassen Sie hier die Montageeinheiten pro Artikel. Dies lässt sich dann in der Angebotsverwaltung auswerten!

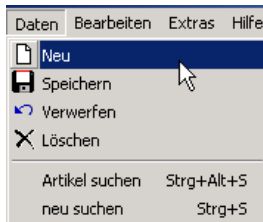
Sie werden festgestellt haben, dass der Bereich 2 (Suchbereich) sich bei der Auswahl der verschiedenen Tabs nicht verändert hat. Sie haben auch hier die Möglichkeit, ähnlich wie im Browser, in den Daten zu blättern.

1. über das Kontextmenü
2. mit der Kombination <Strg. Y> für nächster Artikel oder <Strg. X> für vorheriger Artikel.
3. mit der Maus auf die Pfeiltasten neben den Suchfeldern. Je nach Wahl der Sortierung (im Browser) finden Sie die Pfeiltasten hinter dem entsprechenden Suchfeld.

Im Menü haben sie folgende Möglichkeiten:



Programm beenden



Neu
Speichern
Verwerfen
Löschen
Artikel suchen
neu suchen

Neuen Datensatz anlegen
aktuelle Änderungen speichern
aktuelle Änderungen verwerfen
Ausgewählten Datensatz löschen
Suchvorgang starten
Suchvorgang vorbereiten
Suchfelder werden geleert



kopieren
einfügen

kopiert einen Datensatz in eine interne Ablagen
fügt den Datensatz aus der Ablage wieder ein

neue Preise erfassen

In einem weiteren Dialog (Details weiter unten) können Sie neue Preise für die Artikel erfassen. Diese neuen Preise haben jedoch aktuell keine Gültigkeit.

Preise verschieben

Die unter ‚neue Preise erfassen‘ eingegebenen Preise werden hier gültig gemacht.

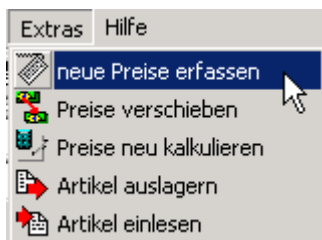
Preise neu kalkulieren

Sie können die verschiedenen Preisgruppen automatisch kalkulieren. (Details weiter unten)

Artikel auslagern

Der gesamte Artikelstamm kann als Backup oder zum Transfer in eine Datei ausgelagert werden (Details weiter unten) Hier werden ausgelagerte Daten wieder eingelesen. (Details weiter unten)

Artikel einlesen



neue Preise erfassen

Sie haben die Möglichkeit für ganze Artikelgruppen neue Preise zu erfassen. Diese sind nicht sofort gültig! Das macht Sinn, wenn zum Beispiel am 01.07. neue Preise gelten. Sie erfassen diese Preise bereits vorher um sie dann am 01.07. nur noch zu aktualisieren.

In dem folgenden Fenster:

The dialog box is titled 'Artikelgruppe'. It contains three input fields: 'von' with a dropdown menu showing '12', 'bis' with a text box containing '12', and 'beginnen bei' with a text box containing 'Gedu'. To the right of these fields is a 'Start' button.

legen Sie fest, welche Gruppe Sie bearbeiten wollen und mit welchem Artikel dort in alphabetischer Reihenfolge begonnen werden soll.

Mit den Beispielangaben kommen Sie zur GEDU 06

The screen shows the 'neue Preise' window. At the top, there are fields for 'Bezeichnung: GEDU 06 T', 'Art-Nr Intern: 947516-001', 'Art-Nr Herst.: 947516-001', 'Artikelgruppe: 12', and 'Untergruppe: 0'. Below this is a section titled 'neue Preise' with a 'Preise pro' dropdown menu. A table lists prices for 10 groups (Pr.Gr. 1 to Pr.Gr. 10), each with a 'Preis' column and a value of 0,00. To the right of the table are buttons for 'vorheriger Artikel', 'nächster Artikel', 'aktuelle Preise', and 'Schließen'.

Pr.Gr.	Preis
Pr.Gr. 1	0,00
Pr.Gr. 2	0,00
Pr.Gr. 3	0,00
Pr.Gr. 4	0,00
Pr.Gr. 5	0,00
Pr.Gr. 6	0,00
Pr.Gr. 7	0,00
Pr.Gr. 8	0,00
Pr.Gr. 9	0,00
Pr.Gr. 10	0,00

Jetzt können Sie die neuen Daten eingeben.

Mit 'vorheriger Artikel' und 'nächster Artikel' blättern Sie in den Daten. Die Speicherung erfolgt automatisch.

Mit 'aktuelle Preise' laden sie den jetzt gültigen Preis.

'Schließen' beendet die Eingabe.

Merken Sie sich den letzten geänderten Artikel. Sie können dann wie oben gezeigt, später hier fortfahren.

Preise verschieben

Hier haben sie die Möglichkeit die neu erfassten Preise in den aktuellen Bereich zu verschieben. Gleichzeitig können die Preise in den einzelnen Preisgruppen kalkuliert werden:

Preisgruppe	ersetzt durch	Faktor
Preisgruppe 1	Preisgruppe 1	1,000
Preisgruppe 2	Preisgruppe 2	1,000
Preisgruppe 3	Preisgruppe 3	1,000
Preisgruppe 4	Preisgruppe 4	1,000
Preisgruppe 5	Preisgruppe 5	1,000
Preisgruppe 6	Preisgruppe 6	1,000
Preisgruppe 7	Preisgruppe 7	1,000
Preisgruppe 8	Preisgruppe 8	1,000
Preisgruppe 9	Preisgruppe 9	1,000
Preisgruppe 10	Preisgruppe 10	1,000

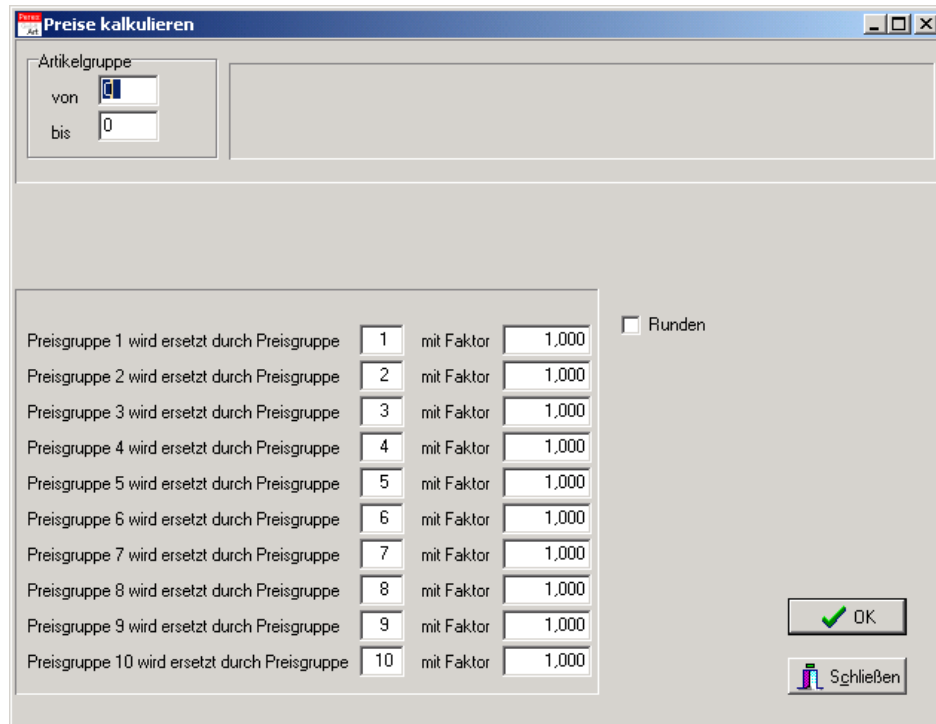
Wählen sie unter "Artikelgruppe" die entsprechende Gruppe aus. In unserem Beispiel die Gruppe 12. Nehmen wir nun an, Sie haben die Listenpreise des Herstellers in der Preisgruppe 1 erfasst. Sie wollen nun in der Preisgruppe 1 einen VK mit einem Aufschlag bilden. Dazu geben Sie ein ‚Preisgruppe 1 wird ersetzt durch Preisgruppe 1 mit Faktor 1.3, entsprechend könnten Sie ‚Preisgruppe 2 wird ersetzt durch Preisgruppe 1 mit Faktor 1.2‘ eingeben. Wollen Sie zum Beispiel die Listenpreise unter Preisgruppe 10 ablegen, so geben Sie ‚Preisgruppe 10 wird ersetzt durch Preisgruppe 1 mit Faktor 1.0‘

Wenn Sie bei ‚Runden‘ ein Häkchen setzen, werden die Ergebnisse wie folgt gerundet: Kleiner 5 € wird auf 5 Ct, 5 – 49,99 € auf 10 Ct, bis 99,99 € auf 50 Ct und ab 100 € auf 1 €.

Mit <OK> wird der Vorgang gestartet.

Preise neu kalkulieren

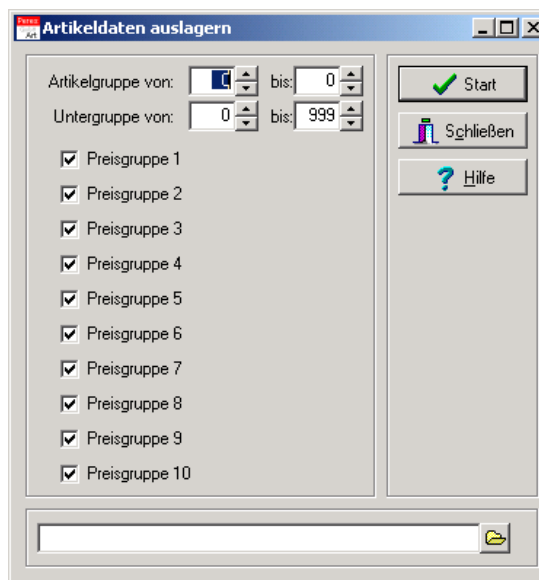
Die Kalkulation können Sie auch jederzeit mit den aktuellen Preisen wiederholen:



Wie sie sehen, entspricht der Dialog dem Vorherigen. Der Ablauf ist der gleiche. Der einzige Unterschied besteht darin, dass hier mit den aktuellen Preisen gerechnet wird.

Artikel auslagern

Sie können den gesamten Artikelstamm oder einzelne Artikelgruppen in Dateien auslagern. Das kann als Backup oder zum Überspielen auf andere Rechner dienen.

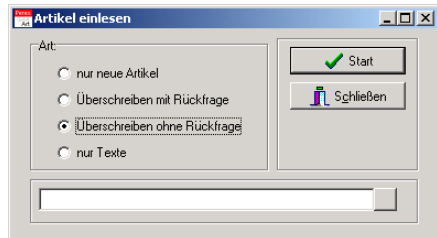


Wählen Sie die gewünschte(n) Artikelgruppe(n) aus. Sie haben noch die Möglichkeit, die Untergruppen einzuschränken. Default wird 0 – 999 vorgegeben. Weiterhin können Sie bestimmen, welche Preisgruppen in die Datei übernommen werden sollen.

Bestimmen Sie einen Dateinamen und –pfad. Als Endung für die Datei ist ‚ACX‘ vorgegeben. Mit <Start> beginnen Sie die Aktion. Die Daten sind jetzt in die benannte Datei geschrieben.

Artikel einlesen

Die vorhin ausgelagerten oder von einem Lieferanten zur Verfügung gestellten Daten werden hier eingelesen:



nur neue

es werden nur Artikel übertragen, die noch nicht vorhanden sind. Als Suchkriterium dient die Artikelnummer

überschreiben mit Rückfrage

bevor ein Artikel ersetzt wird, erscheint eine Abfrage

**überschreiben ohne Rückfrage
nur Texte**

Artikel wird immer überschrieben
nur die Texte werden ersetzt.

Geben Sie den Dateinamen und –pfad ein. Als Endung für die Datei ist ‚ACX‘ Vorgegeben. Mit <Start> beginnen Sie die Aktion.

Kundenverwaltung

Die Kundenverwaltung starten Sie mit <Start> <Turboplaner> <Kunden>. Sie sehen dann den Bildschirm der Kundenverwaltung, der ähnlich aufgebaut ist wie der Bildschirm der Artikelverwaltung.

The screenshot shows the 'Kundenstamm bearbeiten' window. At the top, there is a menu bar with 'Datei', 'Daten', and 'Hilfe'. Below the menu bar is a toolbar with icons for file operations. The main area contains search criteria: 'Name', 'Strasse', 'PLZ', and 'Ort', each with a text input field. To the right of these fields is a 'Kunde suchen' button with a magnifying glass icon and a 'neu suchen' button. A 'Hinweis' section states: 'Beim Suchbegriff sind * und ? als Platzhalter zugelassen.' Below the search criteria is a tabbed interface with 'Auswahl <F9>', 'Stammdaten <UM F9>', and 'Ansprechpartner <F7>'. The 'Auswahl <F9>' tab is active, showing a table with columns: 'Vorname', 'Nachname', 'Strasse', 'PLZ', 'Ort', and 'Telefon'. The table is currently empty. At the bottom right of the window is an 'aktualisieren' button.

Die Bedienung entspricht auch der Artikelverwaltung. Starten Sie mit <Daten> <Neu> und füllen Sie die Felder:

The screenshot shows the 'Kundenstamm bearbeiten' window with the 'Stammdaten <UM F9>' tab selected. The form contains the following fields and values:

- KdNr: 0
- Anrede: Herr
- Vorname: Peter
- Zusatz: Elektro
- Strasse: Neustr. 17
- Sonderfeld: (empty)
- PLZ: 50000
- Ort: Köln
- Telefon: 0221/123456789
- Telefax: 0221/987654
- Mobilfunk: 01724567892
- E-Mail: info@testkunde.de
- Name: Testkunde

At the bottom of the form are two buttons: 'OK' (with a green checkmark icon) and 'Abbrecher' (with a red X icon).

Mit <Ok> speichern Sie die Eingaben.

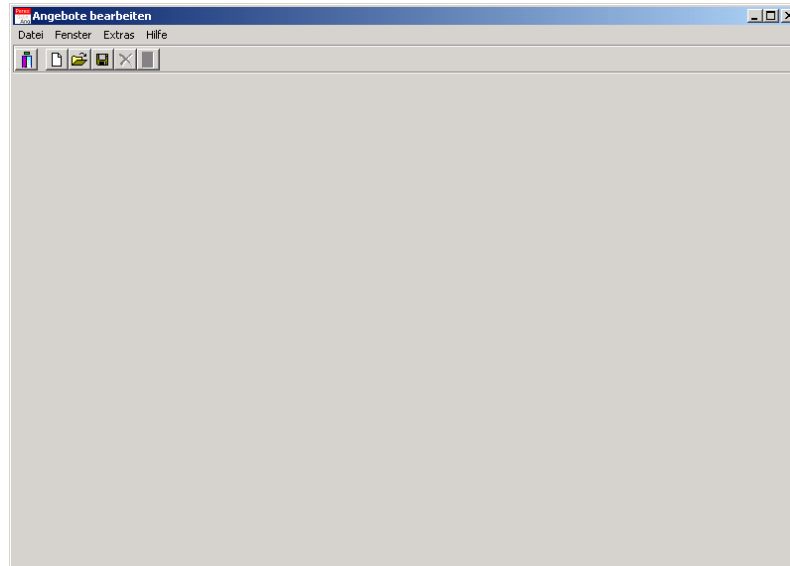
Wechseln Sie auf "Ansprechpartner". Mit <Daten> <Neu> erfassen Sie jetzt einen Ansprechpartner:

The screenshot shows a software window titled "Kundenstamm bearbeiten" with a menu bar containing "Datei", "Daten", and "Hilfe". Below the menu bar are navigation icons. The main area contains the following fields and controls:

- Name: TESTKUNDE (with a dropdown arrow) | Peter
- Name: (empty field)
- PLZ: 50000
- Ort: KÖLN
- Buttons: "Kunde suchen" (with a magnifying glass icon) and "neu suchen"
- Hinweis: Beim Suchbegriff sind * und ? als Platzhalter zugelassen.
- Navigation tabs: "Auswahl (F5)", " Stammdaten (UM F5)", " Ansprechpartner (F7)"
- Ansprechpartner section:
 - Anrede: (dropdown menu)
 - Vorname: Max
 - Nachname: Maier
 - Abteilung: Einkauf
 - Strasse: (empty field)
 - Telefon: (empty field) | Telefax: (empty field)
 - Mobil: (empty field) | E-Mail: (empty field)
 - Info: (empty text area)
- Buttons: "OK" (with a green checkmark icon) and "Abbrechen" (with a red X icon)

Angebotsverwaltung

Mit diesem Programmteil erstellen Sie für Ihren Kunden schnell und komfortabel aus Ihrer Planung ein Angebot oder / und ein Leistungsverzeichnis. Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion ist die Installation von Word 2000 oder höher. Für manche Funktionen wird auch Excel 2000 oder höher benötigt. Sie starten die Angebotsverwaltung mit <Start> <Turboplaner> <Angebot> Sie sehen den Eingangsbildschirm der Angebotsverwaltung.



Mit den Funktionen der oberen Menüleiste werden Angebote erstellt, bearbeitet, gespeichert und ausgedruckt. Die Menüpunkte haben dabei folgende Funktion:



Neu	neues Angebot wird gestartet. Falls ein anderes Angebot geöffnet ist, wird dieses geschlossen.
Öffnen	Gespeicherte Angebote können über einen Dialog ausgewählt und geöffnet werden
Speichern	Das aktuelle Angebot wird gespeichert.
Löschen	Gespeicherte Angebote können über einen Dialog ausgewählt und gelöscht werden
Beenden	Das Programm wird beendet

Neu

Mit <Datei> <Neu> starten Sie ein neues Angebot:

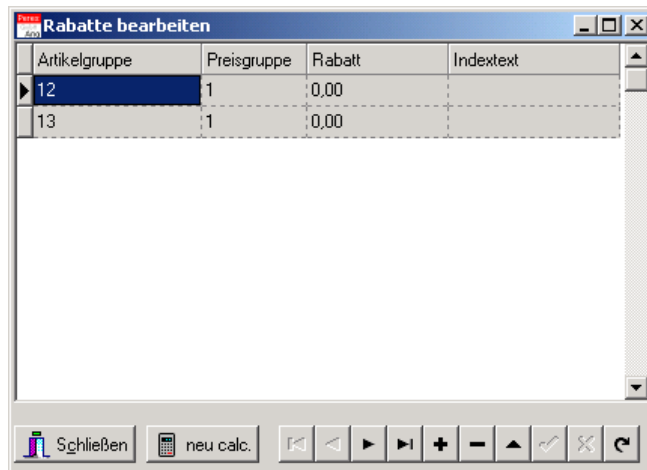
The screenshot shows a software window titled "Angebote bearbeiten". It features a menu bar with "Datei", "Extras", and "Hilfe". Below the menu is a toolbar with icons for file operations. The main area is divided into two sections: "Kopfdaten" and "Angebotsdaten". The "Kopfdaten" section includes fields for "Anrede", "Vorname", "Name", "Ansprechpartner", "Zusatz", "Strasse", "PLZ", and "Ort". There is a checkbox labeled "Daten in Anschriften übernehmen" which is checked. The "Angebotsdaten" section includes fields for "Datum", "Ersteller", "Betreff", "Bezeichnung", and "Nummer". Below these are "Rabattdaten" with a "bearbeiten" button and a "pro AW" field with a value of "0,00" and an "übernehmen" button.

Zunächst müssen die Kopfdaten erfasst werden. Im Bereich "Adresse" erfassen Sie die Kundendaten. Diese können auch aus der Kundenverwaltung übernommen werden. Geben Sie dazu im Feld "Name" zum Beispiel ‚Testkunde‘ ein und klicken Sie auf den Schalter rechts neben dem Feld. Nun werden alle Felder mit den vorhandenen Daten ausgefüllt. Betätigen Sie jetzt den Schalter rechts neben dem Feld "Ansprechpartner". Es wird Ihnen eine Liste der Ansprechpartner zu diesem Kunden angezeigt. Mit <OK> erfolgt die Auswahl.

Im Bereich Angebotsdaten werden einige Daten zum Angebot erfasst:







Datum	Datum der Angebotserstellung.
Ersteller	Ihr Kürzel. Erscheint hinter dem Datum
Betreff	Diese Zeile erscheint unter "Betreff" im Angebot
Bezeichnung	Diese Einträge erleichtern Ihnen das Wiederauffinden von gespeicherten Angeboten. Mindestens ein Feld muss ausgefüllt sein.
Nummer	
Rabattdaten	Startet einen Dialog zur Auswahl der Preisgruppen und Rabatte.
Pro AW	Wenn Sie Angebote mit Montage erstellen, erfassen Sie hier den Betrag für einen Arbeitswert.

Rabattdaten

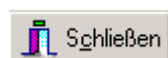


In diesem Dialog legen Sie Preisgruppen und Rabatte für die einzelnen Artikelgruppen fest. Der Indextext würde im Angebot, falls eingegeben, hinter ‚Material‘ in Klammern erscheinen. Beispiel: Material (P200).

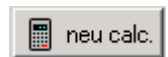
Unten rechts finden Sie einen Navigator für die Datensätze. Mit den Pfeiltasten bewegen Sie sich durch die Einträge. Die anderen Tasten haben folgende Bedeutung:

-  fügt einen Datensatz hinzu
-  löscht einen Datensatz
-  schaltet in den Änderungsmodus
-  übernimmt Änderungen
-  verwirft Änderungen
-  liest die Daten neu

Sie haben zwei Möglichkeiten den Dialog zu verlassen:

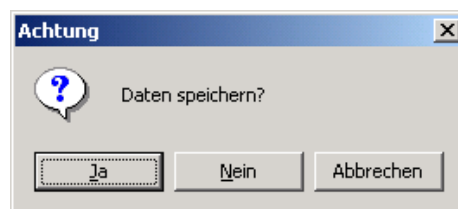


Die Daten werden nur zur Erfassung neuer Positionen verwendet.



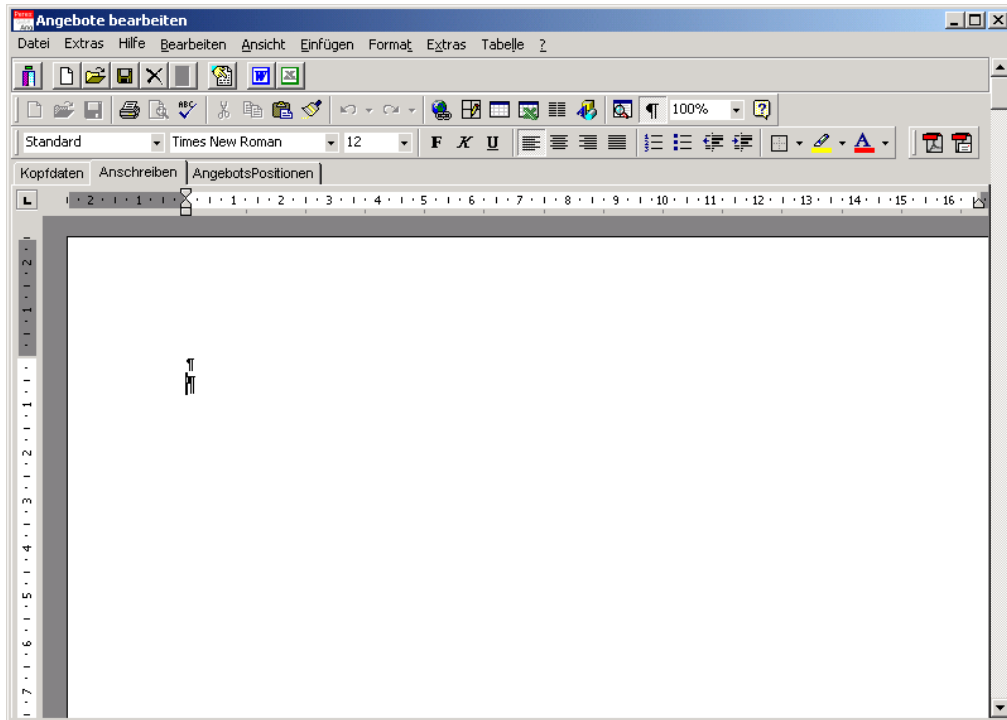
Alle bereits erfassten Positionen werden neu kalkuliert.

Nun wechseln Sie auf den TAB ‚Anschreiben‘. Da die Daten noch nicht gespeichert sind, erhalten Sie folgende Abfrage:



Mit <JA> bestätigen.

Der folgende Dialog kommt Ihnen sicher bekannt vor:



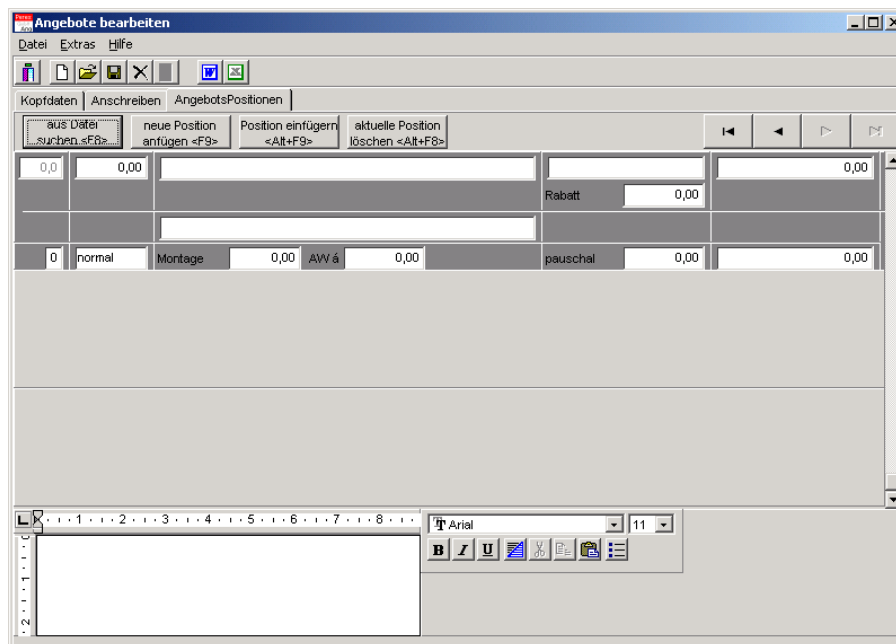
Word wurde mit einem Teil seiner Funktionen in das Angebotsprogramm eingebettet. Jetzt können Sie wie gewohnt mit Word ein Anschreiben formulieren. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit über den jetzt in der oberen Schalterleiste neu erschienenen Schalter:



vorgefertigte Texte zu laden. Dies geschieht über einen Dialog. Die dort auszuwählenden Texte müssen natürlich vorher erfasst sein. Diese Funktion wird weiter unten erklärt.

Wir gehen weiter auf "Angebotspositionen".

Der erfasste Text wird automatisch gespeichert und es erscheint der Eingabedialog für die Materialpositionen:



Dieser Dialog ist in drei Bereiche eingeteilt:

1. Schalterleiste/Navigation
2. Eingabe der Artikel
3. Editor für Angebotstexte

Wenden wir uns zunächst der Eingabe der Artikel zu.

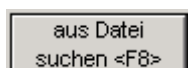
Pos. 0	Menge 0,00	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis 0,00
			Rabatt 0,00	
		Zusatztext		
Spez 0	normal	Montage 0,00	AWW á 0,00	pauschal 0,00
				Summe Montage 0,00

Die einzelnen Felder habe folgende Bedeutung:

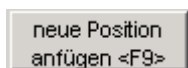
Pos	Positionsnummer. Wird vom Programm vergeben
Menge	Menge pro Position
Bezeichnung	Artikelbezeichnung
Einzelpreis	Einzelpreis brutto vor Rabatt
Rabatt	Rabatt
Gesamtpreis	Summe der Position incl. Rabatt
Zusatztext	Dieser hier erfasste Zusatztext erscheint abhängig von der Eingabe unter Spez.
Spez	<ol style="list-style-type: none"> 0. normal Diese Position hat keine Besonderheiten und wird in der Endsumme erfasst 1. alternativ Es handelt sich um eine alternative Position. Dies wird bei der Positionsnummer berücksichtigt. Durch Eingabe eines Zusatztextes kann diese Position markiert werden 2. optional Es handelt sich um eine optionale Position. Durch Eingabe eines Zusatztextes kann diese Position markiert werden
Montage	Anzahl der AW's und Wert pro AW
Pauschal	Pauschale Montagesumme
Summe Montage	Montagesumme pro Position

Geben Sie nun in das Feld 'Bezeichnung' einmal gedu15 ein und betätigen Sie in der Schalterleiste ,aus Datei suchen <F 8>'. Die Eingabefelder werden mit den Daten der ,GEDU 15' ausgefüllt. Wenn dann noch eine Menge eingeben, erscheinen auch die Summen in den entsprechenden Feldern.

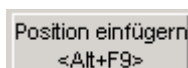
Mit den einzelnen Schaltern können Sie folgende Funktionen aufrufen:



Artikel wird aus der Datenbank gesucht. Als Referenz dient die ,Bezeichnung'. Bei mehreren Treffern erscheint ein Auswahldialog.



Eine neue Position wird an das Ende der Liste angefügt.



Eine neue Position wird an der aktuellen Position eingefügt.



Die ausgewählte Position wird gelöscht.



Hiermit bewegen Sie sich in den Datensätzen. Natürlich kann dies auch mit den Pfeiltasten und der Rolleiste am Fensterrand geschehen.

Sie haben sicher gemerkt, dass im unteren Bereich zu jedem Datensatz eine Materialbeschreibung angezeigt wird. Dieser Text kommt aus der Artikeldatenbank. Er kann hier noch einmal verändert werden. Die Änderungen sind jedoch nur in diesem Angebot wirksam.

Der Editor ähnelt dem in der Artikelverwaltung. Es handelt sich um eine abgespeckte Version.

Speichern brauchen Sie die einzelnen Positionen nicht, dies geschieht im Hintergrund.

Es ist selbstverständlich möglich, einzelne Positionen manuell zu erfassen. Dabei müssen Sie natürlich alle Felder selber füllen. Da manuelle Positionen keinen Bezug zu einer Artikelgruppe haben, muss auch der Rabatt manuell eingegeben werden.

Falls Sie einen Artikel aus einer Gruppe, für die noch keine Preisgruppe bestimmt ist, auswählen, erscheint ein Dialog in dem Sie diese Daten nachtragen können.

Bevor Sie das erfasste Angebot ausgeben können, müssen noch ein paar Basiseinstellungen vorgenommen werden. Diese finden Sie unter dem Menüpunkt <Extras>:



Einstellungen

öffnet einen Dialog für diverse Basiseinstellungen

Standardtexte

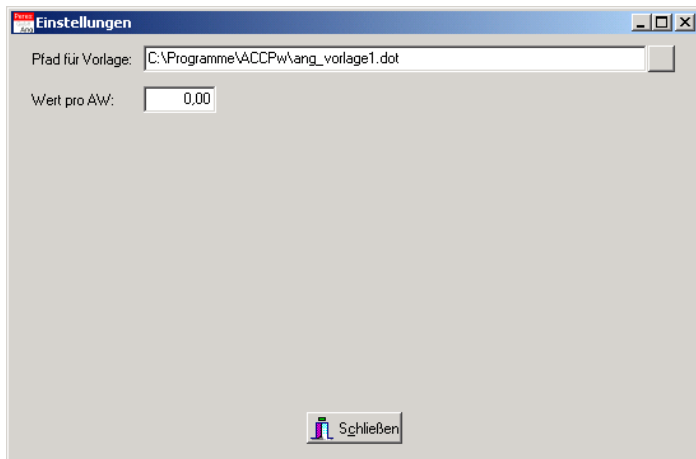
Ermöglicht Standardtexte für das Anschreiben zu erstellen und zu bearbeiten

Einstellungen

Wie oben schon erläutert, benutzt das Programm zur Ausgabe der Angebote "Word". Dazu ist eine DOT-Datei erforderlich. Wir liefern Ihnen eine Standard-Datei mit dem Namen ‚ang_vorlag1.dot‘ mit. Diese finden Sie im Verzeichnis des Turboplaners (C:\programme\accpw\). Wenn Sie diese Datei mit Word öffnen, finden Sie dort auf der ersten Seite mehrere Textfelder. Sie erkennen diese an den eckigen Klammern. Beispiel: [Vorname]. Falls Sie keine Klammern sehen, müssen Sie in Word unter <Extras> <Optionen> <Ansicht> <Textmarken> aktivieren. Diese Textmarken werden später gegen die Inhalte aus dem Angebotsprogramm ausgetauscht. Diese Textmarken sollten Sie nicht löschen bzw. die Schreibweise ändern. Dann werden Sie nicht mehr gefunden. Sie können jedoch die Textattribute (Schriftart, Schriftschnitt und Schriftgrad) ändern. Diese werden vom Planungsprogramm aus der DOT ausgelesen und die neuen Texte werden mit diesen Attributen versehen. Auf der zweiten Seite finden Sie den Rumpf einer Tabelle. An dieser Tabelle dürfen Sie weder die Spaltenzahl noch die Zeilenzahl ändern. Die Textattribute können Sie wie beschrieben auch hier anpassen. Im Feld ‚Beschreibung‘ jedoch werden die Inhalte 1:1 aus der Artikelerfassung übernommen.

Sie können nun die Vorlage beliebig nach Ihren Wünschen anpassen. Vielleicht wollen Sie Ihr Firmenlogo oder zusätzliche Texte einfügen. Sichern Sie auf jeden Fall die Originalvorlage. Speichern Sie nun die geänderte Vorlage unter einem neuen Namen. Sie können sich für verschiedene Anwendungen (Brief, FAX...) mehrere Vorlagen erstellen. Die jeweils gültige wählen Sie mit dem folgenden Dialog aus.

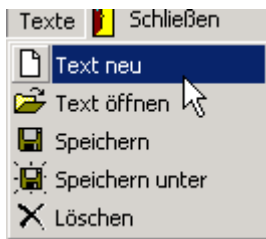
Wenn Sie den Schalter rechts neben dem Feld ‚Pfad für Vorlage‘ anklicken, können Sie in einem Datei-Dialog die richtige Datei bequem auswählen.



Weiterhin können Sie hier einen ‚Wert pro AW‘ erfassen. Dieser wird dann für jedes neuen Angebot automatisch vorgegeben.
 Beim Schließen des Dialogs werden die Daten automatisch gespeichert.

Standardtexte

Für die Erfassung des Anschreibens können Sie sich beliebig viele Vorlagen erstellen. Mit <Extras> <Standardtexte> wird ein eigenständiger Programmteil geöffnet. Aus dem Menü ‚Texte‘ haben Sie dann folgende Möglichkeiten:



- Text neu**
- Text öffnen**
- Speichern**
- Speichern unter**
- Löschen**

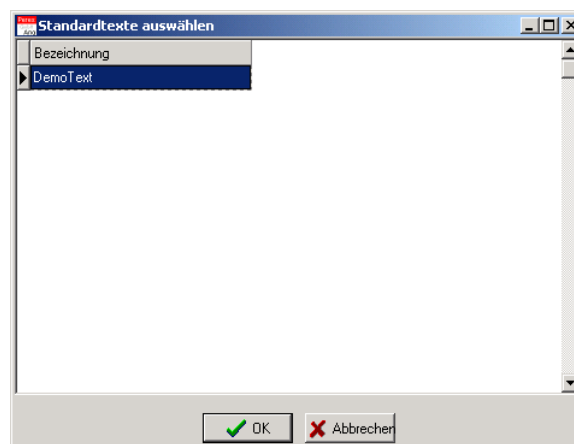
Neuen Text mit Word erstellen
 vorhandenen Text laden und mit Word verändern.
 aktuellen Text unter altem Namen Speichern
 aktuellen Text unter neuem Namen Speichern
 Text mit einem Dialog auswählen und dann löschen.

Text neu

Hier wird "Word" geöffnet. Sie können wie gewohnt alle Möglichkeiten von "Word" nutzen und ein Anschreiben erstellen.

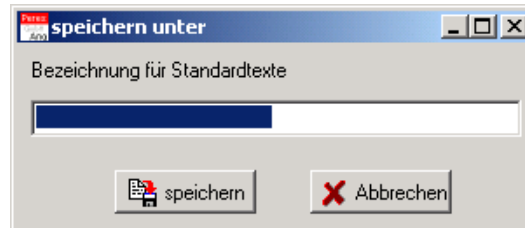
Text öffnen

Einen Text aus dem folgenden Dialog auswählen und bearbeiten:



Speichern

Der aktuelle Text wird unter dem alten Namen gespeichert. Falls die Eingaben neu waren, wird ein Name mit folgendem Dialog abgefragt:



Speichern unter

Der aktuelle Text wird unter einem neuen Namen gespeichert. Der Dialog ist der gleiche wie unter 'speichern'.

Löschen

Nachdem Sie mit dem gleichen Dialog wie unter 'Text öffnen' einen Text ausgewählt haben, wird dieser gelöscht.

Nun kommt die Ausgabe des Angebotes. Mit den beiden folgenden Schaltern können Sie ein Angebot ausgeben:

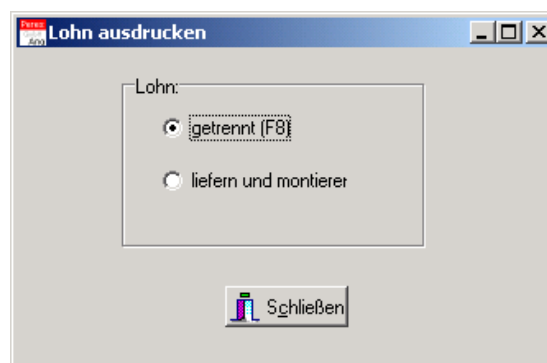


Ausgabe mit Word und einer Vorlage (.DOT)

Ausgabe mit Excel

Ausgabe mit Word

Diese Ausgabe erstellt ein Angebot unter Zuhilfenahme der Dot-Datei. Zunächst werden sie gefragt, ob Sie die Montage getrennt, oder ob Sie in einer Summe: 'Liefen und Montieren' je Position ausgeben wollen:



Danach öffnet Word und lädt die Vorlage. Jetzt werden alle Textmarken ersetzt und die Tabelle wird mit den Artikeldaten gefüllt. Am Ende erscheinen die Summen MwSt. usw.

Das so erstellte Angebot können Sie nun ausdrucken. Es ist sicher möglich, hier noch Manipulationen vorzunehmen. Diese Änderungen sind dann jedoch nicht in der Datenbank gespeichert. Falls Sie dann ein Angebot später noch einmal nacharbeiten müssen, kann das zu Irritationen führen. Es ist immer besser, die Änderungen im Angebotsprogramm durchzuführen. Dort werden Sie gespeichert und können immer wieder aufgerufen werden.

Ausgabe mit Excel

Hier werden die Artikeldaten aus dem Angebot ohne Formatierung nach Excel übertragen. Jede Position wird in einer Zeile dargestellt.

Diese Ausgabe ist gedacht um auf diesem Umweg die Angebotsdaten in eventuell vorhandene Programme zu übertragen.

Datenübernahme aus dem Turboplaner

Wenn Sie mit dem Turboplaner eine Anlage geplant haben, können Sie ja dort mit dem Programmteil ‚Bauteileliste‘ eine Stückliste erstellen und diese in die Ablage überstellen. Falls eine solche Liste in der Ablage von Windows steht, erscheint in der Schalterleiste des Angebotsprogramms folgender Schalter:



Wenn Sie nun diesen Schalter betätigen, wird ein neues Angebot erstellt. Es wird versucht, die einzelnen Artikel in der Datenbank zu finden. Falls es zu Unstimmigkeiten kommt, werden die bekannten Dialoge geöffnet und Sie können die Liste nacharbeiten.

Vergessen Sie nicht, die Kopfdaten noch auszufüllen. Im Gegensatz zur normalen Eingabe, bleiben hier zunächst die Felder leer und Sie haben später beim erneuten Öffnen des Angebotes keine Referenz auf dieses Angebot.

11. Hinweise zum Verhalten bei Problemen

Beim Auftreten von Problemen mit dem Turboplaner III oder in den Zusatzprogrammen teilen Sie uns diese bitte umgehend mit. Um Fehler finden zu können, benötigen wir zusätzlich zur exakten Problemschilderung die folgenden Angaben von Ihnen:

Prozessortype
Speicherausbau
Windows-Version
Druckertyp
Maustyp

Was haben Sie gemacht bevor der Fehler auftrat? Anlagentype, Struktur, Anzahl von Etagen, Stammleitungen usw.. Wurde die Anlage geladen oder neu geplant? Welche Änderungen haben Sie

vorgenommen? Im Automatikmodus oder in der manuellen Planung? Bei Anlagen mit terrestrischem Teil: Trat der Fehler bei der Bearbeitung der Kopfstelle auf?

Wenn Sie eine fehlerhafte Anlage speichern konnten, so sollten Sie uns diese Datei zusenden.

Schicken Sie diese Informationen bitte per E-Mail an **service@peres.de**

Updates / Upgrades

Der Turboplaner wird von uns weiter gepflegt und fortgeschrieben. Kleine Änderungen oder Ergänzungen werden als Updates zur Verfügung gestellt. Diese Updates können Sie kostenlos über die Mailbox downloaden oder gegen eine geringe Gebühr bei uns abrufen. Umfangreichere Änderungen, wie z.B. neuen Bauteilgenerationen oder zusätzliche Leistungsmerkmale in den Programmen, werden als kostenpflichtige Upgrades geliefert. Hierüber erhalten Sie rechtzeitig Informationen.

Updates per Internet

Unter www.peres.de/Turboplaner finden Sie die aktuellen Updates.

Achtung!! Sie können natürlich zu jeder Zeit auch die Vollversion neu installieren. Hier kann es aber passieren, dass die Datenbanken geleert werden. Es ist immer besser, die einzelnen Updates zu installieren.

Bei allen Fragen und Problemen, die zur Installation und Bedienung des Programms auftauchen, wenden Sie sich bitte an:

ACC GmbH
Köhlstraße 14
50827 Köln

Tel.: 0221 / 95640317
Fax.: 0221 / 594048
E-Mail service@peres.de

Copyright © by ACC GmbH, H.P.Esser.

Jede Vervielfältigung dieser Bedienungsanleitung sowie des Turboplaners III wird strafrechtlich verfolgt. Die Rechte an der Dokumentation und die Rechte an der Software liegen bei der Fritz Peres GmbH.

Der rechtmäßige Erwerb des Programms und der Dokumentation erlaubt die Nutzung des Programms analog der Nutzung eines Buches. Entsprechend der Unmöglichkeit, dass ein Buch nicht zugleich an verschiedenen Orten von mehreren Personen gelesen wird, darf der Turboplaner

III nicht gleichzeitig von verschiedenen Personen an verschiedenen Orten und auf verschiedenen Geräten benutzt werden. Kopien dürfen lediglich zum Zweck der Datensicherung angefertigt werden.

Einschränkung der Gewährleistung

Es wird keine Garantie für die Richtigkeit der Inhalte der Dokumentation und der mit dem Programm erstellten Planungen übernommen. Da sich Fehler trotz aller Bemühungen nie vollständig vermeiden lassen, sind wir für Hinweise jederzeit dankbar.

Herausgeber:
ACC GmbH
Köhlstraße 14
50827 Köln