

TIP easy
TV – Inspektionssoftware



Einleitung

TIPeasy ist ein TV-Inspektionsprogramm zum Protokollieren von Kamerainspektionen. Es bietet die Möglichkeit, während der Inspektion alle nötigen Daten zu erfassen, um einen professionellen Bericht incl. Bildblättern und digitaler Videoaufzeichnung zu erstellen. Eine Nachbearbeitung im Büro ist nicht mehr nötig; so kann kosteneffizient gearbeitet werden.

Programmsteuerung

Durch das besondere Layout ist die Bedienung sowohl durch die Tastatur und Maus als auch über einen Touchscreen möglich. Die Buttons am unteren Bildschirmrand liegen oberhalb der entsprechenden Tastaturtasten (F-Tasten). Hierdurch ist ein besonders schnelles und komfortables Arbeiten ohne lange Einarbeitung möglich. Das Weiterspringen in das nächste Eingabefeld ist meist durch die Tabulatortaste möglich.

Voraussetzungen

TIPeasy kann mit jedem Gerät mit Windows-Betriebssystem ab der Version XP-SP2 und ausreichender Leistung genutzt werden. Empfohlen wird ein Intel-Prozessor DualCore oder besser, um eine gute Qualität der digitalen Videodateien zu gewährleisten. Notwendige Zusatzhardware ist ein Videograbber, um das analoge Videosignal in den Rechner einzuspeisen.

Programminstallation

Windows XP und älter

Die Installation besteht aus der Installation der Software und des Softwareschutzsteckers (Dongle).

Zur Softwareinstallation startet nach Einlegen der CD das Programm SETUP.EXE. Sollte das Programm nicht automatisch starten, öffnen Sie den Windows-Explorer, wechseln Sie auf das CD-ROM-Laufwerk und doppelklicken Sie auf das Programm SETUP.EXE.

Belassen Sie die Voreinstellungen und klicken jeweils auf den WEITER-Button, wird das Programm in dem Ordner C:\PROGRAMME_GROMOLL\TIPEASY installiert.

Nachdem Sie diese Schritte durchgeführt haben, sollten Sie den PC neu starten. Vor dem Programmstart stecken Sie den mitgelieferten roten USB-Stecker auf eine beliebige USB-Schnittstelle. Dieser Stecker muß während des Programmbetriebs aufgesteckt bleiben und leuchten. Wird der Stecker abgezogen, erscheint ein Fenster mit einer Warnmeldung. Stecken Sie den Dongle wieder auf und klicken auf den OK-Button im Warnfenster. Danach können Sie weiterarbeiten.

Windows VISTA – WINDOWS 7 / 8

Unter VISTA und Windows 7 / 8 kann es durch das Rechtemanagement zu Installationsproblemen kommen. Selbst wenn Sie Administratorenrechte haben, sind bestimmte Zugriffe gesperrt, wenn Sie nicht ausdrücklich diese Zugriffe freigeben.

Deshalb sollten Sie die Installation wie folgt vornehmen:

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Programm SETUP . Wählen Sie dann den Menüpunkt ALS ADMINISTRATOR AUSFÜHREN.

Sollte die Installation unter Windows VISTA oder Windows 7/8 trotzdem nicht funktionieren, oder bricht das Programm beim Programmstart mit einer Fehlermeldung ab, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Erstellen Sie auf dem Festplattenlaufwerk (C:) ein Verzeichnis C:\PROGRAMME_GROMOLL\TIPEASY
2. Kopieren Sie alle Dateien von der CD in dieses Verzeichnis.
3. Starten Sie das Treiberprogramm HDD32 in diesem Verzeichnis oder von der CD
4. Starten Sie das Treiberprogramm DIVX412 in diesem Verzeichnis oder von der CD
5. Erstellen Sie eine Desktopverknüpfung mit dem Programm TIPEasy.

WICHTIG :

Beim ersten Programmstart müssen einige Parameter eingestellt werden. Rufen Sie das Parametermenü auf, indem Sie den Button MENÜ (s. u.) drücken. Hier können Sie die Videoquelle und die Videoeinstellungen ändern, falls diese nicht automatisch erkannt wurden.

Von den Einstellungen der Videokomprimierung hängt die Qualität der aufgezeichneten Videos ab. Im Fenster Komprimierung sollte DIVX... stehen oder eine andere von Ihnen gewünschte Komprimierung. Dann drücken Sie KOMPRIMIERUNGS-EINSTELLUNGEN. Stellen Sie die Datenrate (Output video bitstream) auf einen Wert von ca. 2000. Schließen Sie das Fenster mit dem OK-Button. Danach drücken Sie SPEICHERN UND SCHLIESSEN.

Menüpunkte

Videogerät wählen

verwendete Videonorm

Videoanschluss

Videoauflösung

Auswahl der Videokomprimierung

Einstellungen der Komprimierung

Kameraeinstellungen

Videozeit im Bericht drucken

verwendete Inspektionsnorm

Anzahl der Impulse der Meterzählung

Schnittstelle der Meterzählung

Einheit der Längenmessung

Einheit der Rohrdurchmesser

Computerlaufwerk und -verzeichnis, in dem die Berichte gespeichert werden sollen.

Sprachauswahl

Gespeicherte Videodatei öffnen

DVD mit Videos öffnen

DVD-Laufwerk

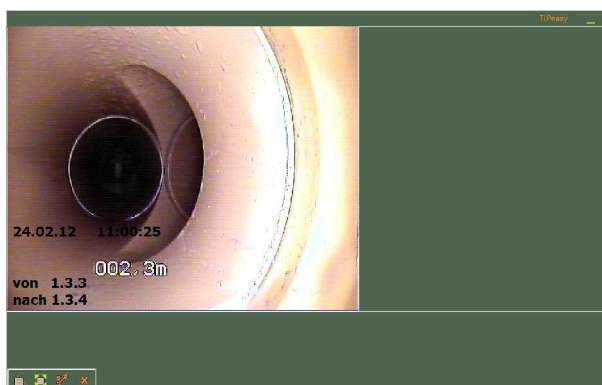
Überschrift der Berichtsdrucke

Menü abbrechen

Einstellungen speichern

Programmstart

Klicken Sie das Programmicon auf dem Desktop an. Es erscheint folgender Bildschirm:



Neuen Bericht
beginnen

Bestehenden
Bericht öffnen



Programm
schließen

Menü /
Einstellungen

Videoquelle (Kamera / Videodatei)

Das Videobild wird automatisch geöffnet, wenn eine Kamera angeschlossen ist. Sollte nicht das richtige Videobild erscheinen, öffnen Sie das Menü und stellen die entsprechende Videoquelle ein.

Sie können wahlweise eine gespeicherte Videodatei statt des Kamerabildes als Bildquelle wählen. Dazu rufen Sie das Menü auf, indem Sie den Button MENÜ drücken. Über den Button VIDEODATEI ÖFFNEN wählen Sie das gespeicherte Video aus. Dieses wird dann anstelle des Kamerasignals in das Programm eingespeist. Alle Videorekorder- und Einblendfunktionen können dann wie mit einer angeschlossenen Kamera genutzt werden.



Berichte erstellen

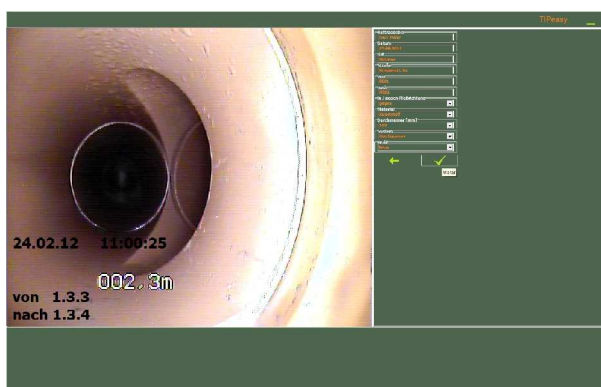
Mit den Buttons am unteren Rand können Sie einen neuen Bericht beginnen oder einen bestehenden öffnen. Die Buttons liegen oberhalb der entsprechenden Tasten (Neu = F1, Öffnen = F2, s.o.). Selbstverständlich können Sie auch die Maus oder den Touchscreen benutzen.



Wenn Sie einen neuen Bericht erstellen, geben Sie einen Namen ein, unter dem dieser gespeichert werden soll. Um das eigentliche Speichern müssen Sie sich nicht kümmern. Dies geschieht automatisch durch das Programm. Sollten Sie einen Namen eingeben, unter dem schon ein Bericht gespeichert ist, so wird der OK-Button nicht freigegeben.

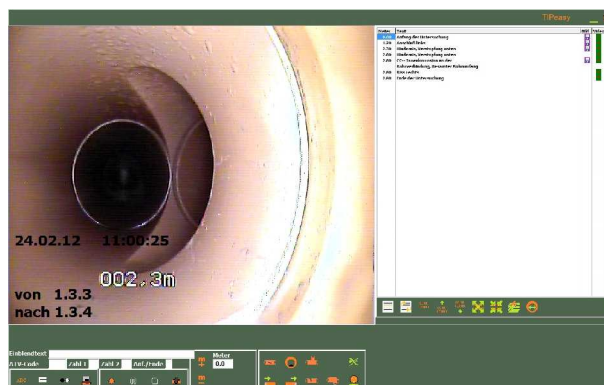
Die Daten, sowie digitale Videos und Bilder werden standardmäßig im Ordner [C:\VIDEOPROTOKOLL](#) gespeichert. Dies kann aber im Menü (s.o.) geändert werden. Jeder Bericht erhält einen eigenen Unterordner mit dem gewählten Namen (Berichtsordner).

Wenn Sie einen bestehenden Bericht öffnen möchten, können Sie den Namen direkt eingeben oder aus der Liste, die Sie im Eingabefeld öffnen können, auswählen.



Auf diesem Bildschirm werden die Informationen über den Auftraggeber, den Ort und die zu untersuchende Leitung eingegeben.

Inspektion



Hier können die Untersuchungsergebnisse eingegeben werden, um den Bericht zu erstellen. Außerdem befindet sich auf diesem Bildschirm die Steuerung für die digitale Videoaufnahme.

Videorekorder / Bilder

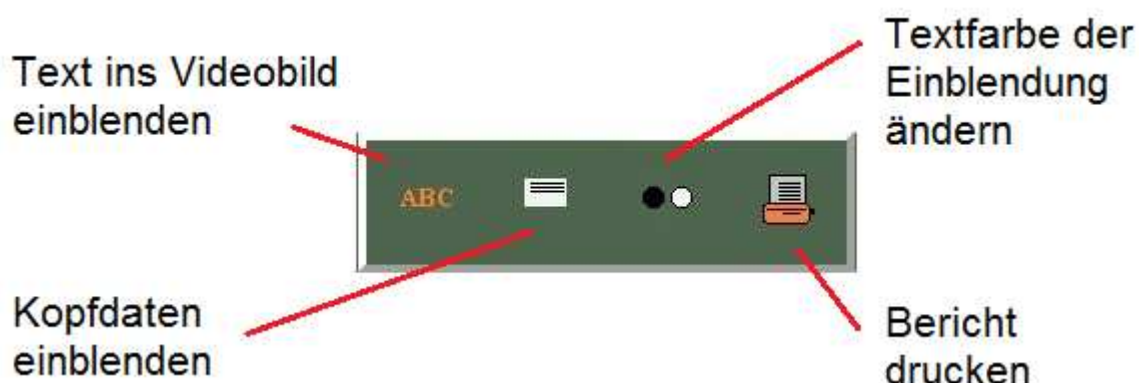
In der Bildmitte befinden sich die Tasten zur Steuerung des digitalen Videorekorders. Es können auch die Tasten F5 – F8 genutzt werden. Die Aufnahme wird im Berichtsverzeichnis gespeichert. Der Dateiname wird automatisch vergeben. Die erste Aufnahme heißt VIDEO01. Wird der STOP-Button gedrückt und danach die Aufnahme wieder gestartet, heißt die neue Aufnahme VIDEO02 usw. Während und nach einer Aufnahmepause ändert sich der Dateiname nicht. Um nur eine Datei zu erhalten sollten Sie also immer die PAUSE-Taste benutzen.



Mit dem FOTO-Button kann ein digitales Bild gespeichert werden. Dies ist unabhängig von der Videorekorderaufnahme. Die Bilder werden im Berichtsverzeichnis gespeichert und erhalten die Namen BILD01, BILD02 usw.

Videoeinblendung

Während der Aufnahme wird der Inspektionstext in das Videobild einblendet. Dies geschieht nach Eingabe des Textes (s. u.) mit der Taste ABC (Einblenden). Außerdem kann die Einblendfarbe (schwarz/weiß) mit dem dritten Button gewählt werden. Die Angaben über den Untersuchungsort werden mit dem Button KOPFDATEN einblendet.



Texteingabe

Um die Inspektionstexte einzugeben steht die Eingabezeile zur Verfügung :



Hier kann der Text direkt eingegeben werden.

Einfacher und schneller geht es mit Hilfe der Tasten auf der rechten Seite :

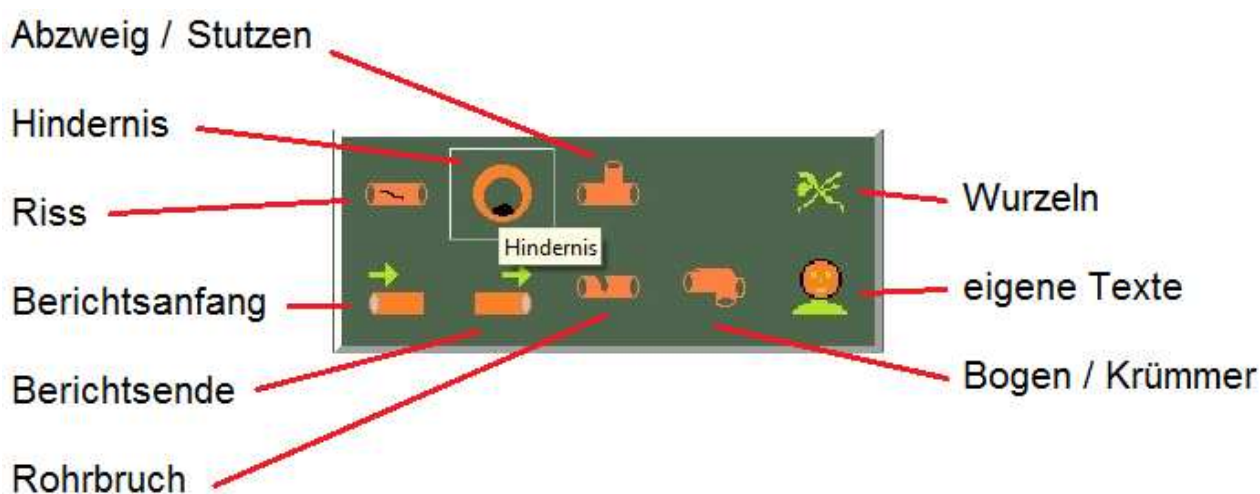


Beispiel: Untersuchungsanfang

Zu Beginn steht die Meterangabe auf 0.0 m. Dies kann so bleiben. Drücken Sie den Button ANFANG (s.u.). Der Text 'Anfang der Untersuchung' erscheint in der Eingabezeile.

Beispiel: Hindernis unten bei 11,7 m

Drücken Sie die Taste METER+, bis 11.7 im Eingabefeld erscheint. Die Meterzahl kann auch direkt eingegeben werden, mit den METER+ und Meter- Tasten geht es aber schneller. Dann Drücken Sie die Taste HINDERNIS .



Das Tastenfeld ändert sich :



Drücken Sie die Taste UNTEN. Der Text ist jetzt fertig, kann aber in der Eingabezeile geändert oder ergänzt werden.

Zum Speichern und Einblenden des Textes drücken Sie die Taste EINBLENDEN (s.o.). Der Text erscheint im Videobild und in der Tabelle auf der Seite rechts oben.

Möchten Sie ein Schadensbild zu diesem Text abspeichern, drücken Sie die Taste FOTO.

Inspektionsbeispiel

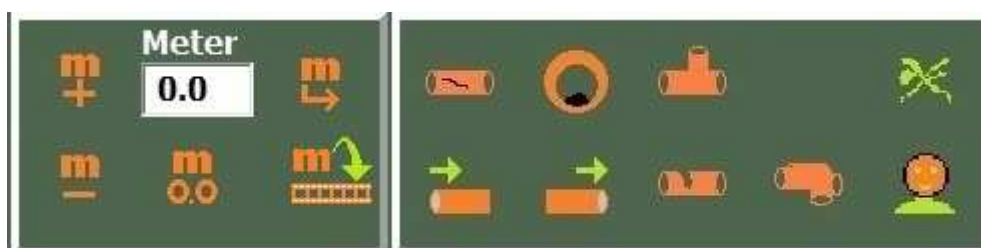
Zur Verdeutlichung der Eingabe hier ein Beispiel:



Starten Sie die Aufnahme (linker Button).



Drücken Sie den Button KOPFDATEN (2. v. links). Die Orts- und Leitungsbezeichnungen werden ins Bild eingeblendet. Nach ca. 5 Sekunden wird die Einblendung gelöscht. Bei einem hellen Bildhintergrund ist die Schrift evtl. schlecht zu lesen. Wechseln Sie die Einblendfarbe mit dem Button TEXTFARBE (3. Button).



Setzen Sie die Meterangabe auf 0.0 m. Drücken Sie die Taste ANFANG. Der erste Text kann eingeblendet werden. Drücken Sie die Taste EINBLENDEN.

Bei 3.0 m soll ein Riss oben eingegeben werden: Meter auf 3.0 setzen, Taste RISS (s.o.) drücken, Taste OBEN drücken. Text speichern und einblenden mit der Taste EINBLENDEN. Soll ein Bild zum Text gespeichert werden, Taste FOTO drücken.

Dies wiederholt sich für jede Stelle in der Leitung, für die Sie eine Eingabe machen wollen.

Sie können die Aufnahme mit der Taste PAUSE anhalten und wieder starten, falls es eine Verzögerung gibt.

Am Ende setzen Sie die Meterzahl und drücken den Button INSPEKTIONSENDE.
Es erscheint das folgende Fenster:



Hier kann die Leitung beurteilt werden. Schließen Sie das Fenster mit dem OK-Button und drücken dann EINBLENDEN.

Sollten Sie sich bei einer Eingabe geirrt haben, klicken Sie in der Tabelle mit den Texten auf die zu löschende Zeile und dann den Button ZEILE LÖSCHEN. Nun geben Sie den Text neu ein.



Zuletzt stoppen Sie die Videoaufnahme.

Eigene Textbausteine

Über den Button EIGENE TEXTE (s.o.) können Sie die von Ihnen gespeicherten Textbausteine abrufen :

Reinigung	Abbruch	Verzicht	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50

Um diese Texte einzugeben und / oder zu ändern, klicken Sie auf den BEARBEITEN-Button.

Button	Text
Reinigung	Inspektion erst nach Reinigung
Abbruch	Abbruch der Inspektion
Verzicht	Auftraggeber verzichtet auf weitere Inspektion
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

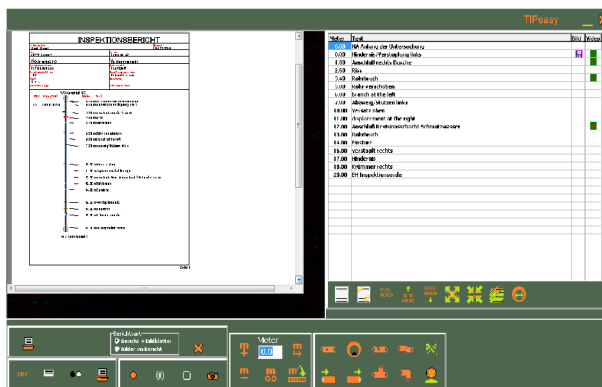
In der linken Spalte können Sie die Beschriftung eines Buttons eingeben. Im Textfeld daneben den entsprechenden Langtext. Schließen Sie Ihre Eingabe mit dem OK-Button ab.

Ausgabe

Zum Ausdrucken Ihrer Inspektion drücken Sie den Button AUSGABE. Es erscheint in der linken unteren Ecke eine Auswahl, ob Sie in eine Datei drucken wollen (PDF-Drucker) oder auf den Standarddrucker, wie er in Windows eingestellt ist. Sie können auch die Anzahl der Bilder auf den Bildblättern und die Berichtsart wählen. Außerdem kann eine Zeile gedruckt werden, auf der der Inspekteur und andere Anwesende unterschreiben können. Hier wird auch die bei Inspektionsende abgegebene Beurteilung ausgegeben.



Nach dieser Auswahl erscheint der Bericht zunächst auf dem Bildschirm :



Wählen Sie dann DRUCKEN oder, wenn noch etwas korrigiert werden muß ABBRUCH.

Sie haben die Wahl zwischen zwei Ausdrucksarten:

Bericht mit Bildblättern bedeutet, daß auf dem ersten Blatt die Haltungsvergrößerung und auf den folgenden Blättern die Bilder gedruckt werden. Dabei kann die Anzahl der Bilder pro Seite gewählt werden (2, 4, 6 oder 12).

Bilder im Bericht bedeutet, daß der Bericht aus den Bildern und den zugehörigen Inspektionstexten besteht.

Eigener Firmenkopf

Sie können einen eigenen Firmenkopf über die Berichtsseiten drucken lassen. Hierzu erstellen Sie eine Bitmapdatei (Typ Windows-Bitmap) mit Ihrem Logo, Anschrift, Telefon etc. Nennen Sie diese Datei KOPF.BMP und kopieren sie in das Verzeichnis <C:\VIDEOPROTOKOLL> bzw. in das Verzeichnis, das Sie im Menü als Speicherverzeichnis angegeben haben (s.o.). Bei jedem Ausdruck sucht das Programm nach dieser Datei und gibt sie mit aus.

Videoeinblendungen

Unterhalb der Berichtstexte befindet sich die Leiste, auf der die Buttons zur Einstellung der Videoeinblendung sind.



Videotextgröße und -position

Die Videotextgröße kann mit den entsprechenden Buttons (s.o.) kleiner und größer eingestellt werden. Dabei verschiebt sich die Schrift auch nach oben oder unten, da die Zeilenhöhe ab- oder zunimmt.

Die Position des Textes kann nach oben und unten geschoben werden, so daß andere Einblendungen nicht verdeckt werden. Die Datums- / Zeitanzeige kann nicht bis ganz oben geschoben werden, da Platz für die Schadenseinblendungen bleiben muß.

Datum / Zeit ein- / ausblenden

Mit dem Button dieser Funktion (s.o.) können nacheinander die Zeit, das Datum oder beides ausgeblendet werden. Dies gilt für die Einblendungen durch das Programm. Einblendungen des Kameraherstellers werden nicht beeinflusst.

Videobildgröße

Zusätzlich zu den o.g. Möglichkeiten können Sie auf dem Startbildschirm die Größe des Videobildes auf dem Monitor mit den Tasten F5 und F6 kleiner und größer einstellen. Die Veränderungen haben keinen Einfluß auf die Größe des aufgenommenen Videos.

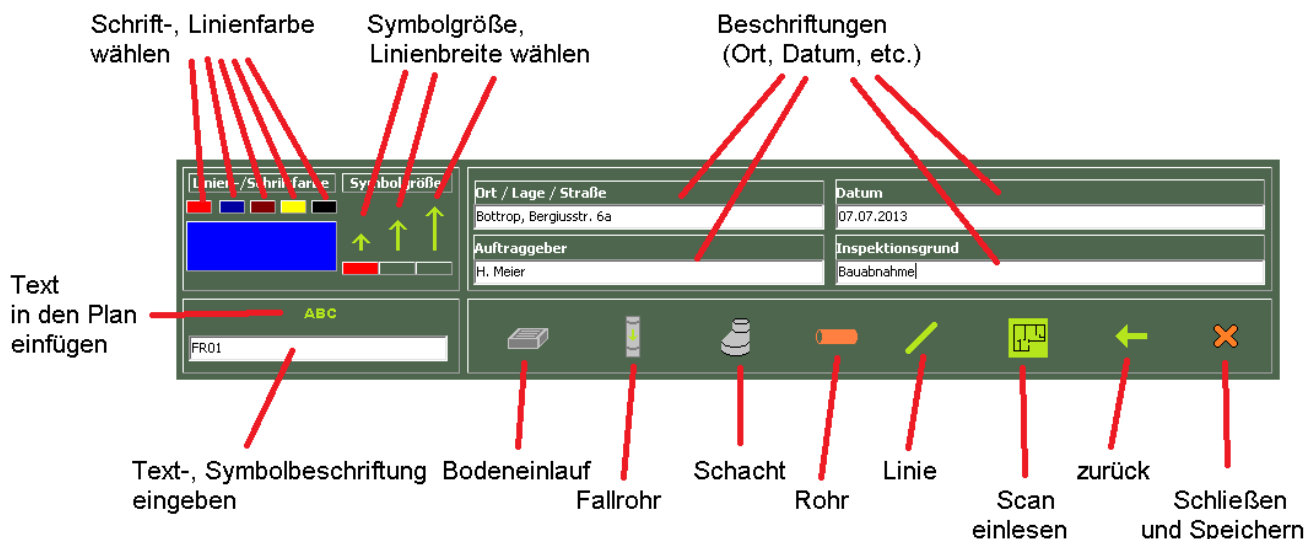
Lageplanmodul

Das Lageplanmodul wird über den Button Lageplan aufgerufen.

Lageplan aufrufen



Es erscheint ein Raster, mit dessen Hilfe man Grundrisse und Linien zeichnen kann. Über den Button BILD LADEN kann auch ein eingescannter Plan hinterlegt werden.



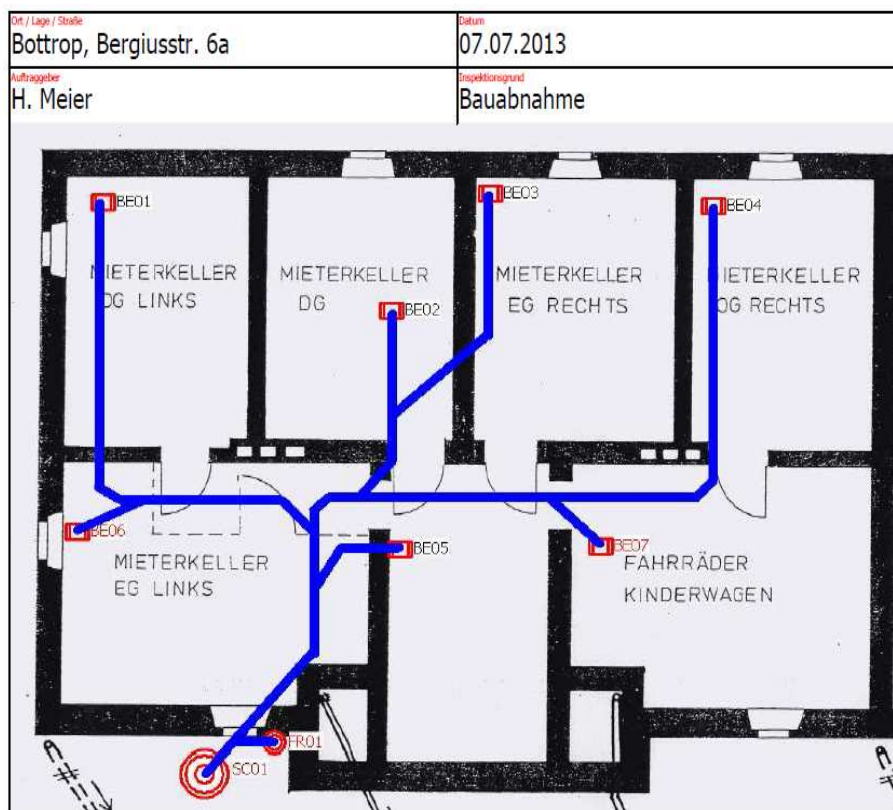
Durch Anklicken eines Buttons wird die entsprechende Funktion gewählt.

- **Bodeneinlauf, Fallrohr und Schacht:** Es kann ein Symbol auf der Zeichnung plaziert werden. Nach Anwahl des Buttons muss erst der Beschriftungstext in das Feld TEXT eingegeben werden. Dann klickt man im Plan einmal an der entsprechenden Stelle, um das Symbol zu zeichnen.
- **Rohr und Linie:** Zuerst wählt man die Linienfarbe, wenn man mit dem Button ROHR oder LINIE zeichnen will. Dazu klickt man einmal auf den entsprechenden Farbbalken. Nach Wahl des Buttons ROHR oder LINIE klickt man einmal auf den Startpunkt der Linie. Dann zieht man die Linie und klickt einmal auf den Endpunkt.
- **Scan einlesen / Bild laden:** Über diesen Button kann ein eingescanntes Bild eingelesen werden. Dies sollte als erster Schritt geschehen, da die gesamte Bildfläche überzeichnet wird.

- **Zurück:** Der letzte Zeichenschritt wird zurückgenommen. Dies kann auch mehrmals hintereinander geschehen.
- **Schließen:** Der Plan wird geschlossen und kann als Bilddatei gespeichert und/oder ausgedruckt werden. (Nicht im DEMO-Modus).
- **ABC / Text:** Hier kann nach Anwahl des Buttons ein beliebiger Text eingegeben werden. Durch einfachen Klick im Plan wird dieser an die entsprechende Stelle geschrieben.

Über der Button-Leiste befinden sich Eingabefelder, um die Zeichnung zu beschriften.

Beispiel: Fertiger Plan mit eingescanntem Grundriss:



Dichtheitsprüfung nach DIN 1986-30 (Sonderzubehör / Update)

Nach DIN 1986-30 werden auch die abwassertechnischen Anlagen im privaten Bereich geprüft. Die Erfassung erfolgt mit Hilfe der Kürzel der Euronorm DIN EN 13508-2. Diese Kürzel sind sehr umfangreich und werden in der DIN 1986-30 in Schadensgruppen zusammengefaßt und diese dann Schadensklassen zugeordnet, die den Sanierungsbedarf angeben. Es dürfen aber nicht alle in der 13508-2 verwendeten Kürzel zur Dichtheitsprüfung verwendet werden.

Um den Anwender zu entlasten und vor Fehleingaben zu schützen, werden diese Kürzel durch dieses Softwaremodul umgesetzt. Außerdem entfällt die anschließende Zuordnung zu den Schadensklassen.

Dem Anwender werden die Schadensbilder (Rissbildung, Rohrbruch, etc.) als Klartexte angezeigt, die ausgewählt werden können. Hieraus und aus den Größenangaben werden die erforderlichen Kürzel und Schadensklassen automatisch erstellt.

Um dieses Modul aufzurufen, klickt man bei der Inspektion in das Code-Feld unter der Texteingabezeile. Danach erscheint das entsprechende Hilfefenster.

Voraussetzung ist, daß im Programmenü die DIN 1986-30 ausgewählt wurde.

ATV-143, DIN-EN-1508-2 (Sonderzubehör / Update)

Um die in den Normen vordefinierten Codes zu nutzen, klickt man bei der Inspektion in das Code-Feld unter der Texteingabezeile. Es erscheint ein Hilfefenster. Dann kann man den Code direkt in das Feld eingeben und die Hilfefunktion abbrechen, oder man nutzt die Hilfe, indem man vom obersten Fenster abwärts gehend die entsprechenden Listeneinträge auswählt und dann übernimmt. Nach Eingabe der möglichen Codes können dann in den weiteren Feldern die numerischen Zusätze und die Angabe eines Streckenschadens eingegeben werden.

Die Art des Codes wird im Menüfenster (Menü-Button auf der Startseite des Programms) vorab ausgewählt.

Vermessungsmodul (Sonderzubehör)

Mit diesem Modul können Größenabschätzungen vorgenommen werden. Es handelt sich um ein reines Softwaremodul; es ist keine Hardware von seiten des Kameraherstellers nötig. Der typische Anwendungsfall sind Querschnittsänderungen der Rohrleitung sowie die Größenbestimmung von Abzweigen.

1. Die Kamera muß gerade nach vorn schauen und mittig im Rohr sein.

Vermessung aufrufen



2. Drücken des Buttons VERMESSUNG. Dann erscheint im Bild ein Kreis. Dieser Kallibrierungskreis muß in der Lage und Größe angepaßt werden.



3. Drücken des Buttons KREISPOSITION. Zum Verschieben des Kreises drücken Sie die linke Maustaste und bewegen dann die Maus so, daß der Kallibrierkreis mittig (links/rechts) im Rohr liegt.

4. Drücken des Buttons KREISGRÖSSE. Die Größe des Kreises muß so angepaßt werden, das er genau in das Rohr paßt. Hierzu brauchen Sie einen Anhaltspunkt, z.B. eine Muffe

oder einen Abzweig (s. Beispielbilder unten). Die Größe wird eingestellt, indem Sie die linke Maustaste gedrückt halten und den Mauszeiger aufwärts (Kreis größer) oder abwärts (Kreis kleiner) ziehen.

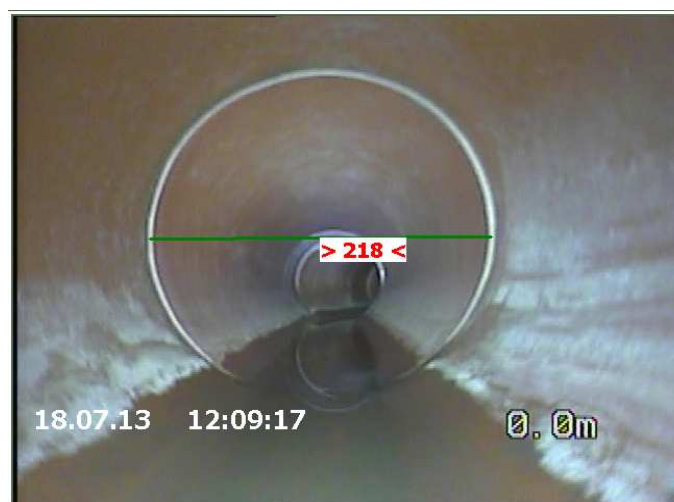


Nach Loslassen der Maustaste kann der Kreis wie in 2. beschrieben wieder verschoben und wie in 4. die Größe nochmals angepaßt werden. Vor der Vermessung **muß** der Kreis die richtige Größe und Position haben, sonst ist keine korrekte Messung möglich !

5. Geben Sie in das Eingabefeld (3) den Durchmesser des Rohres ein.

6. Drücken Sie den Button MESSUNG STARTEN. Sie können nun an der Stelle, an der sich der Kallibrierkreis im Rohr befindet Längenmessungen vornehmen. Die Kamera darf nicht mehr bewegt, geschwenkt oder gezoomt werden!

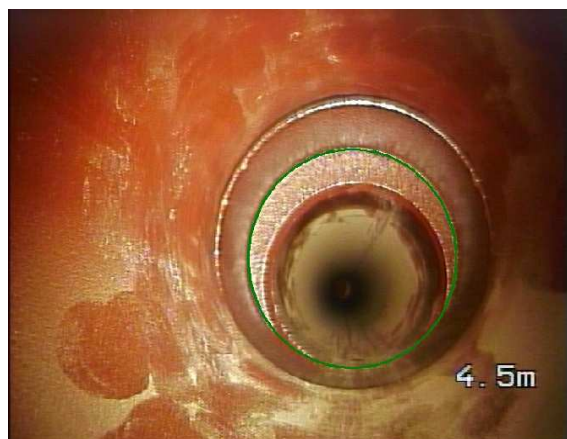
Gehen Sie mit dem Mauszeiger an die Stelle im Bild, an der die Messung starten soll. Drücken Sie dann die linke Maustaste und halten sie gedrückt, während Sie den Mauszeiger zum Endpunkt der Messung ziehen. Der Messwert wird angezeigt.



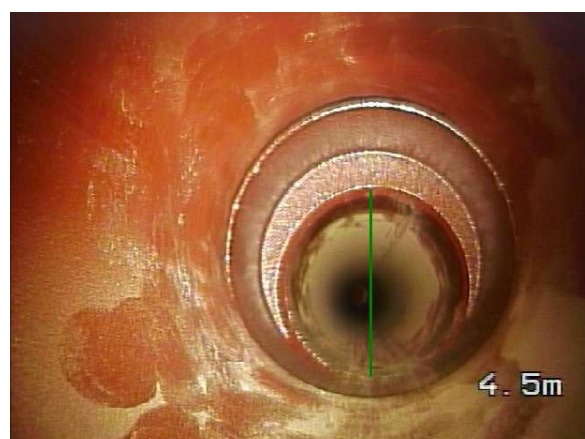
Damit ist die Messung beendet. Nach Loslassen der linken Maustaste können Sie alle Funktionen der Punkte 3 - 6 wieder nutzen. Zu einer zweiten Messung in der Ebene des Kallibrierkreises drücken Sie z.B. wieder den Button MESSUNG starten und machen eine neue Messung.

Zum Beenden drücken Sie den Button ENDE.

Beispiele zur Vermessung :



Kallibrierungskreis



Messung



Kallibrierungskreis



Messung

Wichtig ist, daß der Kallibrierungskreis immer mittig im Rohr ist (rechts/links) und die Kallibrierkreisposition an der gleichen Stelle ist, an der gemessen werden soll. Der Rohrquerschnitt muß bekannt sein ! Die Genauigkeit beträgt ca. 3 - 8 mm !