

## Benutzeranleitung

SAM 5

TYP	ANLEITUNG
NR. APS	04617-05-90
AUFTAG	SAM
KUNDE	
BAUGRUPPE	
UNTER- BAUGRUPPE	

**VERTEILER**

Vertraulich    Eingeschränkt    Groß

Dieses Dokument ist Eigentum von FAIVELEY TRANSPORT. Es darf nicht ohne schriftliche Genehmigung reproduziert oder an Dritte weitergegeben werden.

## LISTE DER ÄNDERUNGEN

Ausg.	Zusammenfassung der Änderungen		Datum	Name	Unterschrift
A		Bearbeitet	10/02/2009	C. Sainsard	
		Geprüft			
		Genehmigt			
B		Bearbeitet	04/09/2012	F.Claudio	
		Geprüft	13/06/2012	L.Thomas	
		Genehmigt			
C		Bearbeitet	20/03/2013	F.Claudio	
		Geprüft	21/03/2013	L.Thomas	
		Genehmigt			
D		Bearbeitet	05/03/2014	M. Rousseau	
		Geprüft	06/03/2014	L.Thomas	
		Genehmigt			
E		Bearbeitet	19/08/2015	L.Thomas	
		Geprüft	16/09/2015	P.Couty	
		Genehmigt			
F		Bearbeitet	16/02/2018	L.Thomas	
		Geprüft			
		Genehmigt			
G		Bearbeitet	17/04/2018	L.Thomas	
		Geprüft	28/06/2018	M. Rousseau	
		Genehmigt			
H		Bearbeitet	28/11/2018	L.Thomas	
		Geprüft			
		Genehmigt			

## EINZELHEITEN DER ÄNDERUNGEN

Ausg.	Einzelheiten der Änderungen
A	Erstellung des Dokuments
B	Kompatibilität mit Windows 7 Fortentwicklung der Nullreferenz und der Suchfunktionen
C	Fortentwicklung der Druckfunktion Niederländisch hinzugefügt
D	Zusätzliche Informationen Cursor der grafischen Ansicht Einheitlicher Druck für alle Ansichten
E	Neue Ansicht Streckendatei-Explorer Schnelle Filterauswahl durch Rechtsklick Zusätzliche Beschreibung für vorhandene Funktionen
F	Kompatibilität mit Windows 10 und die chinesischen Sprache hinzugefügt. Mehrere Verzeichnisse der ersten Ebene können jetzt in die Ansicht Streckendatei-Explorer hinzugefügt werden.  Neue Spalte in die tabellarische Ansicht und die Liste der kumulierten Entfernung hinzugefügt.
G	Multimedia-Ansicht zum Lesen der Audiodateien hinzugefügt.
H	Korrekturen der exportierten Dateiformate und verschiedene Aktualisierungen

(Höhe der Tabelle ohne Spaltenkopf 520 pts)

## VERWALTUNG DES DOKUMENTS

**Dieses Dokument wurde mit Hilfe der Textverarbeitung Word 6.0 erstellt. Es benutzt die Schriftarten: Arial, Times New Roman, Courier New, Wingdings und Symbol. Es ist für einen Ausdruck im A4-Hochformat auf einem Drucker mit einer Auflösung von mindestens 300 dpi bestimmt.**

Teilnummer	Typ	Beschreibung

<b>Name der Datei</b>	M:\BE\BE_TACHY\Sam\00-SAM_NG\11-Manuel_utilisateur\FR\ZA550403.800-FR-G_en_cours.docx
<b>Schlüsselwörter</b>	Analyse, Parcours, Enregistreur
<b>Kommentare</b>	
<b>Dokumentvorlage</b>	Tecdoc.dot : Ausg. 1.4 vom 29.03.2005
<b>SVN-Basis</b>	
<b>SVN-Projekt</b>	

## Inhalt

1.	ZWECK DES DOKUMENTS.....	8
2.	ANWENDUNGSBEREICH.....	8
2.1	Unterstütztes Betriebssystem .....	8
2.2	Erforderliche Hardwarekonfiguration .....	8
3.	KURZBESCHREIBUNG DES PRODUKTS .....	9
4.	BENUTZUNG VON SAM .....	10
4.1	Beschreibung der Anwendung .....	10
4.1.1	Hauptfenster der Software .....	10
4.1.2	Liste der Funktionen des Hauptmenüs .....	11
4.1.3	Symbolleiste der Anwendung .....	12
4.2	Ansicht Aufzeichnungsgerätdatei-Explorer.....	13
4.2.1	Eine Streckendatei bearbeiten.....	14
4.2.2	Menüoption Öffnen .....	15
4.2.3	Menüoption Eigenschaften .....	15
4.3	Eine Datei öffnen .....	16
4.4	Ansehen der Hauptinformationen der Strecke.....	17
4.5	Ansehen der Strecke in grafischer Form .....	19
4.6	Ansehen der Strecke in tabellarischer Form.....	22
4.7	Ansehen der Strecke in Form einer Ereignisliste.....	25
4.8	Ansehen der Strecke in binärer Form.....	28
4.9	Verwaltung der Anmerkungen .....	29

4.10	Synchronisieren der Ansichten .....	31
4.11	Verwaltung der virtuellen Variablen .....	32
4.11.1	Erstellung .....	33
4.11.2	Änderung .....	33
4.11.3	Löschen .....	33
4.12	Filtern einer Ansicht.....	34
4.12.1	Ein Filter erstellen oder ändern .....	34
4.12.1.1	Filter für die grafische Ansicht.....	35
4.12.1.2	Filter für die tabellarische Ansicht .....	36
4.12.1.3	Filter für die Listenansicht .....	38
4.12.2	Auswahl der Variablen oder Ereignisse eines Filters .....	39
4.12.3	Auswahl und Anwendung eines Filters auf eine Ansicht .....	40
4.13	Suchen nach einem Kriterium.....	42
4.13.1	Suchen nach einer Variablen .....	42
4.13.2	Suche nach einem Ereignis .....	45
4.14	Anwenden von Korrekturfaktoren auf Zeit und Raddurchmesser .....	46
4.14.1	Zeitkorrektur .....	46
4.14.2	Korrektur des Raddurchmessers.....	52
4.15	Verwendung der Tools zur Analyse der Streckendateien .....	58
4.15.1	Ändern des Ursprungs .....	58
4.15.2	Mehrfachsuche.....	60
4.15.3	Maskierung und Dimensionierung der Spalten .....	61
4.15.4	Speichern von Bemerkungen des Anwenders .....	63
4.15.5	Export der Dateien .....	63

4.15.5.1	Export einer Streckendatei .....	63
4.15.5.2	Export der Störungen .....	63
4.15.5.3	Mehrfache Exportvorgänge.....	64
4.16	Eine Audiodatei in der Multimedia-Ansicht hören .....	65
4.17	Ausdrucken aller Ansichten .....	67
4.18	Drucken einer bestimmten Ansicht .....	69
4.19	Screenshots von Ansichten .....	70
4.20	Verwaltung der Profile .....	70
4.20.1	Erstellung eines neuen Profils.....	71
4.20.2	Import eines bestehenden Profils.....	71
4.21	Störungsprotokoll.....	72
4.22	Verwendung der Perspektiven.....	72
4.23	Präferenzen der Anwendung – Auswahl der Sprache .....	74

## BENUTZERANLEITUNG

### 1. Zweck des Dokuments

Dieses Dokument beschreibt das Installationsverfahren und die Funktionen der Software SAM 5.

### 2. Anwendungsbereich

Diese Anleitung bezieht sich auf die Software SAM 5 und auf die Streckendateien, die auf den Faiveley-Ereignisaufzeichnungsgeräten aufgezeichnet wurden.

#### 2.1 Unterstütztes Betriebssystem

SAM 5 unterstützt folgende Betriebssysteme:

- Windows 10
- Windows 7, 32 und 64 bit
- Windows XP Pro

Die Funktion dieser Software wird für andere Betriebssysteme als die oben genannten nicht garantiert.

#### 2.2 Erforderliche Hardwarekonfiguration

Die Minimalkonfiguration des Rechners, auf dem SAM 5 funktioniert, ist:

- Prozessor Pentium 4 mit 1,4 GHz oder gleichwertig, 1 GB RAM, Monitor 15“.

### 3. Kurzbeschreibung des Produkts

Die Software SAM ist eine mehrsprachige Software, die beim ersten Start auf Englisch angezeigt wird. Die Sprache kann über das Menü „File – Preferences“ geändert werden.

Nach dem Öffnen einer Streckendatei ist es möglich, die aufgezeichneten Daten mit Hilfe der Ansichten „Liste“, „grafisch“, „tabellarisch“ und „binär“.

Die Ansicht „Liste“ zeigt die Ereignisse in chronologischer Reihenfolge der Aufzeichnung durch das Gerät an (ein Ereignis pro Zeile mit dem Namen des Ereignisses, gefolgt von den Kontextvariablen).

Die Ansicht „grafisch“ erlaubt es, die Kurven für die analogen Variablen, wie z. B. die Geschwindigkeit oder den Bremsdruck, zu zeichnen.

Die Ansicht „tabellarisch“ erlaubt es, die Entwicklung einer oder mehrerer Variablen in Form einer Datentabelle (eine Variable pro Spalte) anzuzeigen.

In der Ansicht „binär“ werden die aufgezeichneten Daten in hexadezimaler Form (Rohformat der Daten) angezeigt.

Um die angezeigten Daten auf die nützlichen Daten zu beschränken, kann eine große Anzahl von Filtern über die Ereignisse oder die Daten eingerichtet werden. Im zweiten Fall ist es möglich, eine Wertbedingung für die Daten hinzuzufügen.

Die „Multimedia“-Ansicht ist eine spezifische Ansicht, die es ermöglicht, eine Liste von Audiodateien, die einer einzelnen Streckendatei entsprechen, zu visualisieren und das Lesen einer Audiodatei zu starten.

Die verschiedenen angebotenen Ansichten können gleichzeitig angezeigt werden, und eine Synchronisierungsoption erlaubt es, die Position eines bestimmten Datenwerts in allen Ansichten zu kennzeichnen.

Der Anwender kann auch Anmerkungen zu den aufgezeichneten Daten einfügen<sup>1</sup> und darin navigieren.

---

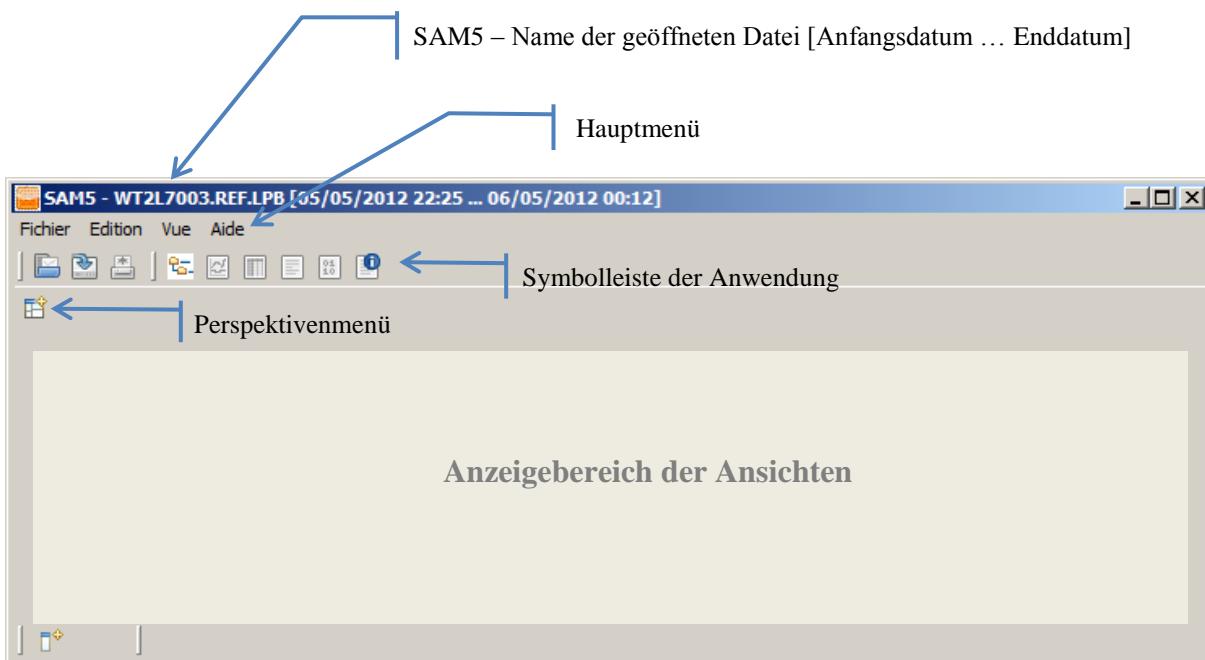
<sup>1</sup> Anmerkung: Dieser Vorgang ändert nicht die ursprünglichen Daten.

## 4. Benutzung von SAM

### 4.1 Beschreibung der Anwendung

#### 4.1.1 Hauptfenster der Software

Beim Start der Anwendung SAM wird ein einziges Fenster geöffnet, in dem alle Funktionen der Software zusammengefasst sind und das die Anzeige der Daten einer einzigen Streckendatei gleichzeitig erlaubt<sup>2</sup> (Windows-Anwendung vom Typ SDI – Single Document Interface).



**Bild 1: Hauptfenster von SAM**

Der Name der Anwendung SAM erscheint oben im Fenster, ggf. gefolgt vom Namen der geöffneten Datei, danach folgen in eckigen Klammern das Datum und die Uhrzeit des Anfangs und des Endes der Streckendatei.

Über die folgende Zeile kann man zum Hauptmenü gelangen, dessen Funktionen in Abschnitt 4.1.2 aufgeführt sind.

Die Symbolleiste erlaubt es, eine Funktion oder eine Ansicht schnell zu aktivieren, ohne den Umweg über das Hauptmenü zu nehmen. Die Bedeutung jedes Symbols wird in Abschnitt 4.1.3 erläutert.

Die Verwendung der Perspektiven wird in Abschnitt 4.22 erklärt.

<sup>2</sup> Es ist jedoch möglich, mehrere Instanzen von SAM auf demselben Rechner zu öffnen.

Beim Start der Anwendung ist der Anzeigebereich mit der Ansicht Aufzeichnungsgerätdatei-Explorer belegt (siehe Abschnitt 4.2).

#### **4.1.2 Liste der Funktionen des Hauptmenüs**

Alle Funktionen des Hauptmenüs von SAM sind in der folgenden Tabelle mit einem Verweis auf den Abschnitt dieses Dokuments, in dem ihre Verwendung erklärt wird, aufgeführt.

Datei	Bearbeiten	Ansicht	Hilfe
Öffnen → siehe §4.3	Zeitkorrektur → siehe §4.14.1	Binäre Ansicht → siehe § 4.8	Über SAM5
Schließen → siehe §4.3	Wegkorrektur → siehe §4.14.2	Listenansicht → siehe § 4.7	Hilfe
Ein Profil importieren → siehe §4.20.2	Virtuelle boolesche Variable → siehe §4.11	Tabellarische Ansicht → siehe § 4.6	
Die Anmerkungen speichern → siehe §4.9	Suchen in Dateien → siehe §4.15.2	Grafische Ansicht → siehe § 4.6	
In eine Datei exportieren → siehe §4.15.5		Multimedia-Ansicht → siehe § 4.2	
Mehrfache Exportvorgänge → siehe §4.15.5.3		Aufzeichnungsgerätdatei-Explorer → siehe § 4.2	
Drucken → siehe § 4.17		Anmerkungen → siehe § 4.9	
Präferenzen → siehe § 4.23		Streckeninformationen → siehe § 4.4	
Beenden		Störungsprotokoll siehe § 4.21	

Über das Menü „Hilfe → Über SAM5“ kann die gestartete Version von SAM angezeigt werden.

Über das Menü „Hilfe → Hilfe“ kann dieses Bedienerhandbuch im PDF-Editor angezeigt werden, der standardmäßig in Windows ausgewählt ist.

Über das Menü „Datei → Beenden“ kann die Anwendung geschlossen werden.

### 4.1.3 Symbolleiste der Anwendung

Über die Symbolleiste der Anwendung können folgende Funktionen des Hauptmenüs schnell gestartet werden:

-  Eine Datei öffnen
  -  Die Anmerkungen speichern
  -  Drucken
- 
-  Aufzeichnungsgerätdatei-Explorer
  -  Binäre Ansicht
  -  Listenansicht
  -  Tabellarische Ansicht
  -  Grafische Ansicht
  -  Multimedia-Ansicht
  -  Streckeninformationen

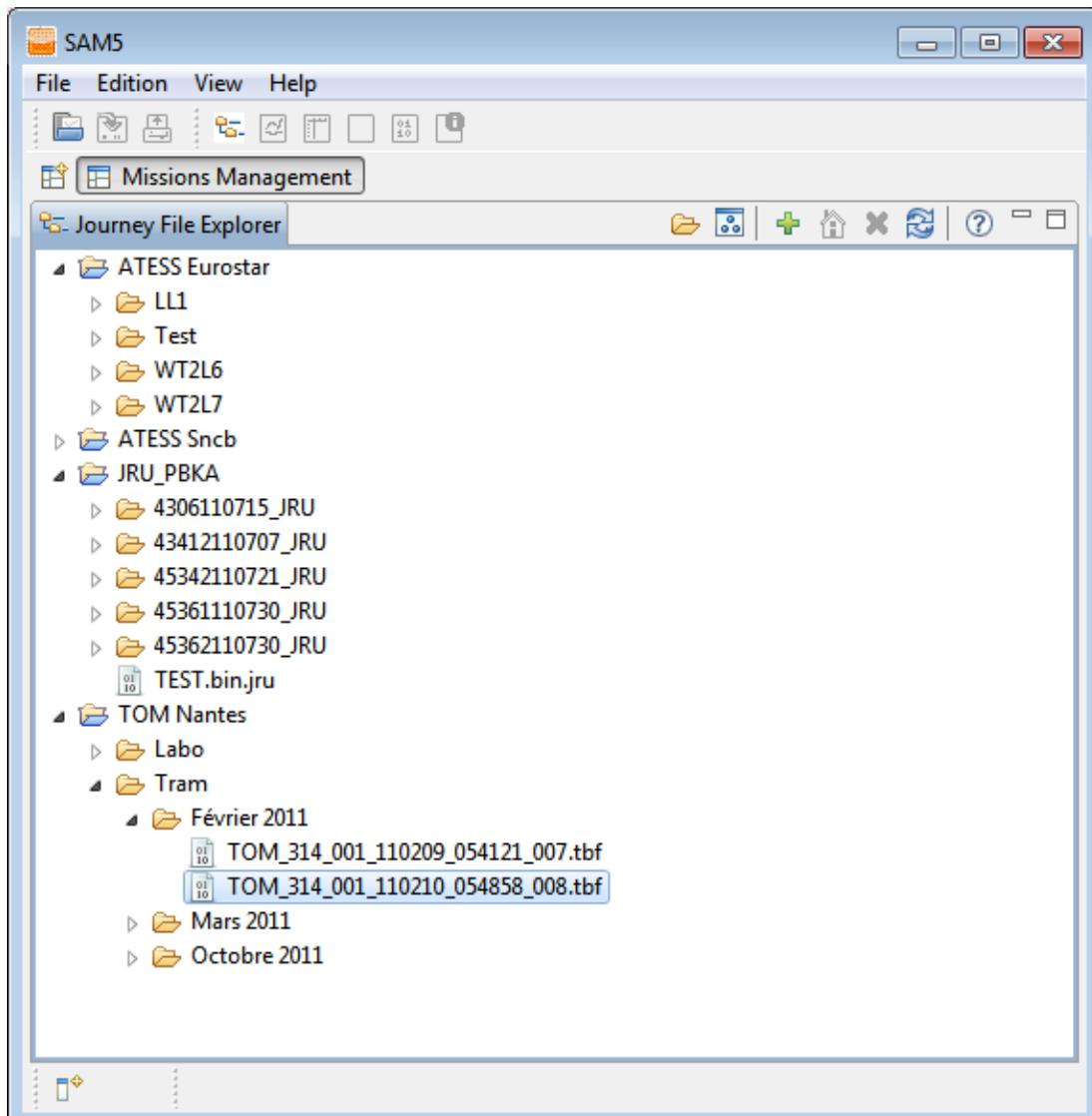
Die Öffnung einer Streckendatei macht die Öffnung der binären, Listen-, tabellarischen, graphischen und Streckeninformationen-Ansichten möglich.

Die Öffnung einer einzelnen Audiodatei öffnet automatisch die Multimedia-Ansicht.

Die Öffnung einer Streckendatei, der eine oder mehrere Audiodateien zugeordnet sind, ermöglicht es, alle Ansichten zu öffnen.

## 4.2 Ansicht Aufzeichnungsgerätdatei-Explorer

Im Explorerfenster können alle Strecken- und Audiodateien angezeigt werden, die in einem vom Anwender ausgewählten Verzeichnis enthalten sind. Dieses Verzeichnis kann sich auf der Festplatte des PCs, auf einem Netzlaufwerk oder einem USB-Stick befinden.



**Bild 2 : Ansicht Aufzeichnungsgerätdatei-Explorer**

Beim ersten Start der Software zeigt der Datei-Explorer standardmäßig auf das Verzeichnis „Dokument“ des Benutzers. Mit dem Symbol kann ein anderes Verzeichnis ausgewählt werden. SAM filtert das ausgewählte Verzeichnis, damit nur die Unterverzeichnisse und die von SAM unterstützten Dateien auf der Benutzerschnittstelle sichtbar sind.

Die vom SAM-Tool erkannten Dateien haben folgende Endungen: .jru, .bru, .lpb, .ftb, .fkb, .fpb, .lkb, .ltb, .lwb, .tbf, .cbf et .opus. Durch Benutzung des Symbols können dem Arbeitsraum der Ansicht zusätzliche Verzeichnisse hinzugefügt werden. Die GZ-Archive (.gz-Dateien) werden ebenfalls in der Explorer-Ansicht angezeigt.

Mit dem Symbol  kann ein Verzeichnis des Arbeitsraums gelöscht werden.

Wenn Streckendateien durch eine andere Anwendung einem Verzeichnis hinzugefügt werden, kann die Anzeige des Datei-Explorers anhand des Symbols  aktualisiert werden.

Alle mit der Explorer-Ansicht verbundenen Aktionen sind entweder über die Symbole oben rechts im Fenster oder über ein Kontextmenü beim Rechtsklick auf die Auswahl zugänglich. Es gibt folgende mögliche Aktionen:

-  Öffnen
-  Durchsuchen
-  Dem Arbeitsraum ein neues Verzeichnis hinzufügen
-  Ein Verzeichnis ändern
-  Ein Verzeichnis aus dem Arbeitsraum löschen
-  Die Ansicht aktualisieren
-  Eigenschaften

#### 4.2.1 Eine Streckendatei bearbeiten

Durch das Bearbeiten einer Streckendatei soll eine zeitliche Unterteilung der Streckendatei erstellt werden, damit nur ein Teil der Datei geöffnet werden kann. Diese Funktion ist besonders für große Streckendateien (mehrere MB) nützlich.

Nach der Ausführung der Funktion Bearbeiten werden die Daten der Strecke in Form von Gruppen angezeigt, die entweder einen gesamten Monat (Symbol ), einen Tag (Symbol ) oder ein Zeitsegment (Symbol ) darstellen können<sup>3</sup>.

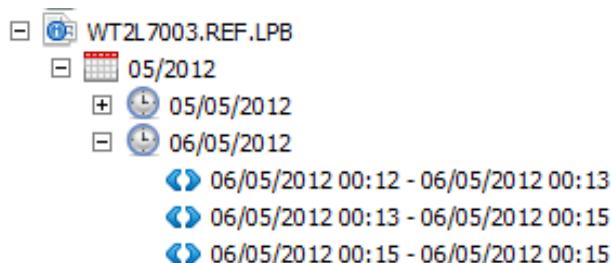


Bild 3: Darstellung einer Streckendatei nach Bearbeitung

---

<sup>3</sup> Ein Zeitsegment entsteht dadurch, dass das Gerät im Laufe des Tages mehrmals eingeschaltet wird, oder dass die Uhr neu eingestellt wird.

Mit Hilfe der Option Öffnen in Abschnitt 4.2.2 ist es anschließend möglich, eine Streckendatei teilweise zu öffnen (einen vollständigen Monat, einen Betriebstag oder ein Zeitsegment). Jede Gruppe kann einzeln oder mit Mehrfachauswahl (Shift+Klick oder Strg+Klick) geöffnet werden. Der Anwender hat die Möglichkeit, mehrere aufeinander folgende Gruppen (z. B. zwei aufeinander folgende Tage) zu öffnen.

Der Bearbeitungsvorgang muss nur ein einziges Mal für eine Streckendatei ausgeführt werden, da das Ergebnis dieses Vorgangs im Verzeichnis der Streckendatei gespeichert wird.

Nach einer Bearbeitung ändert sich die Form des Streckendateisymbols (von  zu ); dadurch können die Dateien, die noch nicht bearbeitet wurden, leicht identifiziert werden.

Der Bearbeitungsvorgang kann auch mit einem Verzeichnis gestartet werden. In diesem Fall werden alle in diesem Verzeichnis und seinen Unterverzeichnissen enthaltenen Streckendateien nacheinander bearbeitet (Anmerkung: dieser Vorgang kann je nach Größe und Anzahl der zu bearbeitenden Dateien eine lange Zeit in Anspruch nehmen).

Die Verwendung eines GZ-Archives löst auf der Festplatte die Dekomprimierung der Streckendatei aus, die im Archiv enthalten ist und startet automatisch die Verwendung dieser Datei wie vorstehend beschrieben.

## 4.2.2 Menüoption Öffnen

Diese Option ist nur für die folgenden Elemente möglich: Audiodateien, Streckendateien, Gruppen nach Monat, Tag und Zeitsegment. Sie ist ausgegraut, wenn ein Verzeichnis ausgewählt ist. Das Öffnen einer GZ-Datei löst die Dekomprimierung dieser Datei in einem temporären Verzeichnis aus und öffnet sie automatisch in SAM, wenn das Format der dekomprimierten Datei unterstützt wird.

Wenn bei einer Streckendatei die Option Öffnen ausgewählt wird, wechselt die Software automatisch in die Perspektive Startseite.. In der Perspektive Startseite sind alle vom Anwender in seiner letzten Sitzung geöffneten Ansichten zusammengefasst.

In der Perspektive Startseite oder in den anderen Perspektiven kann die Ansicht Streckendatei-Explorer über das Menü „Ansicht – Streckendatei-Explorer“  in der Symbolleiste erneut geöffnet werden.

## 4.2.3 Menüoption Eigenschaften

Wenn die Option „Eigenschaften“ für eine Streckendatei ausgewählt wird, werden der vollständige Pfad auf dem Datenträger und die Größe der ausgewählten Datei in einem Pop-up-Fenster angezeigt.

Wenn die Option „Eigenschaften“ für ein Verzeichnis ausgewählt wird, wird der vollständige Pfad auf dem Datenträger des ausgewählten Verzeichnisses in einem Pop-up-Fenster angezeigt.

Mit Hilfe der Funktion „Eigenschaften“ werden für ein GZ-Archiv in einem Pop-Up Fenster der gesamte Weg auf der Festplatte und die Größe des ausgewählten Archivs angezeigt. Außerdem werden der im Archiv enthaltene Dateiname und die Größe dieser Datei nach der Dekomprimierung angezeigt.

### 4.3 Eine Datei öffnen

Zusätzlich zum in 4.2.1 und 4.2.2 beschriebenen teilweisen Öffnen ist es zum Öffnen einer Strecken- oder Audiodatei ebenfalls möglich, das Menü „**Datei -> Öffnen**“ im Hauptmenü oder das Symbol  in der Symbolleiste zu verwenden.

Es öffnet sich ein Explorerfenster, siehe **Bild 4**. Mit diesem Fenster kann man im Dateibaum des PCs navigieren und die gewünschte Datei auswählen.

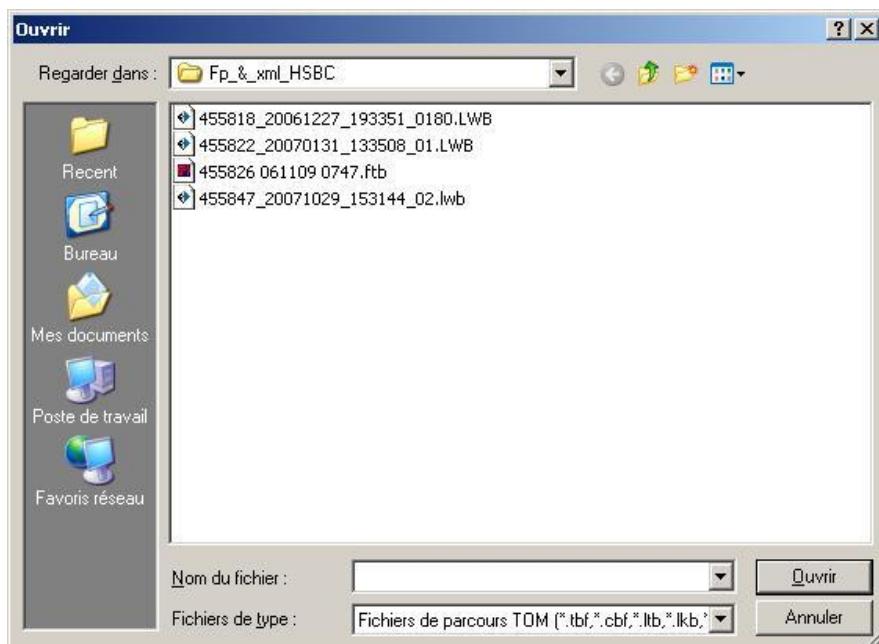


Bild 4

Anmerkung: Im Hauptbildschirm von SAM kann nur eine einzige Datei gleichzeitig geöffnet werden; deshalb wird die aktuelle Datei zwangsläufig von der Software geschlossen, bevor eine andere geöffnet werden kann. Das Schließen der Datei kann auch über das Menü „**Datei -> Schließen**“ im Hauptmenü forciert werden. Die Gruppen nach Monat, Tag und Zeitsegment sind im Menü „**Datei -> Öffnen**“ nicht sichtbar und können

mit diesem Menü nicht geöffnet werden. Dafür sollte die Option Öffnen in der Ansicht Aufzeichnungsgerätdatei--Explorer verwendet werden.

#### 4.4 Ansehen der Hauptinformationen der Strecke

Wenn eine Streckendatei geöffnet ist, können die mit dieser Datei verknüpften allgemeinen Informationen über das Menü „**Datei -> Streckeninformationen**“ angezeigt werden, siehe **Bild 5.**

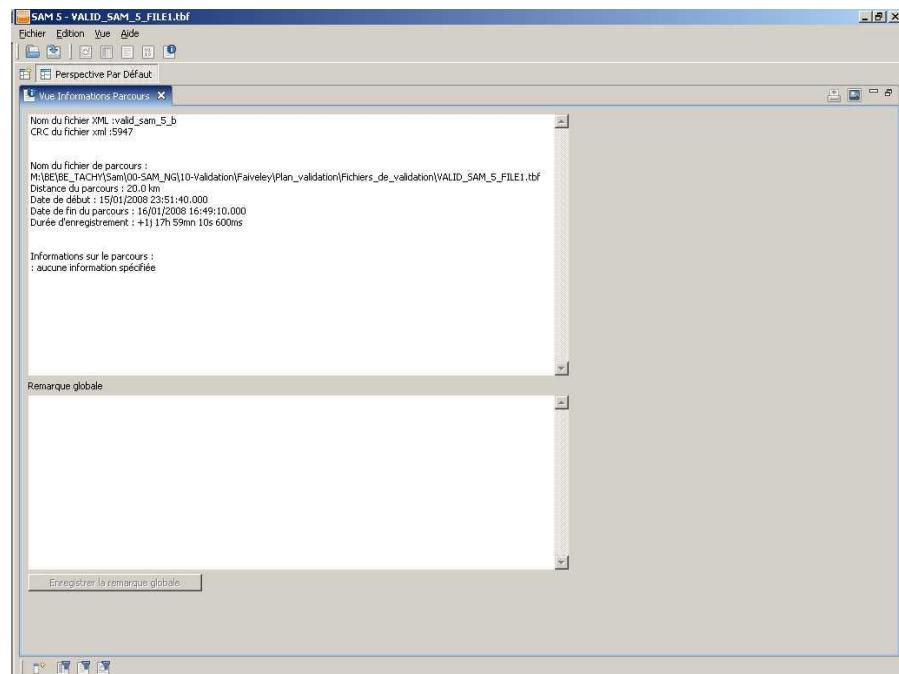


Bild 5.

Die in dieser Ansicht dargestellten Informationen sind:

- „**Erstes Aufzeichnungsdatum**“: Wert der Zeit am Anfang der Aufzeichnung der Strecke.
- „**Letztes Aufzeichnungsdatum**“: Wert der Zeit am Ende der Aufzeichnung der Strecke.
- „**Dauer der Aufzeichnung**“: Dauer, während der das Aufzeichnungsgerät auf der gesamten Strecke in Betrieb war (Bild der Aufzeichnungskapazität auf der Kassette).
- „**Gesamte zurückgelegte Entfernung**“: auf der gesamten Strecke zurückgelegte Entfernung.
- **Andere Informationen (falls verfügbar), wie etwa:**
  - „**Train-Number**“: Nummer des Zuges.
  - „**Vehicle-Number**“: Nummer der Zugmaschine.

"**Driver-Number**": Nummer des Triebfahrzeugführers.

## 4.5 Ansehen der Strecke in grafischer Form

Der Anwender hat die Möglichkeit, eine grafische Ansicht über die Schaltfläche  oder das Menü „Ansicht -> Grafische Ansicht“ zu öffnen.

Die grafische Ansicht wird in Bild 56 dargestellt.

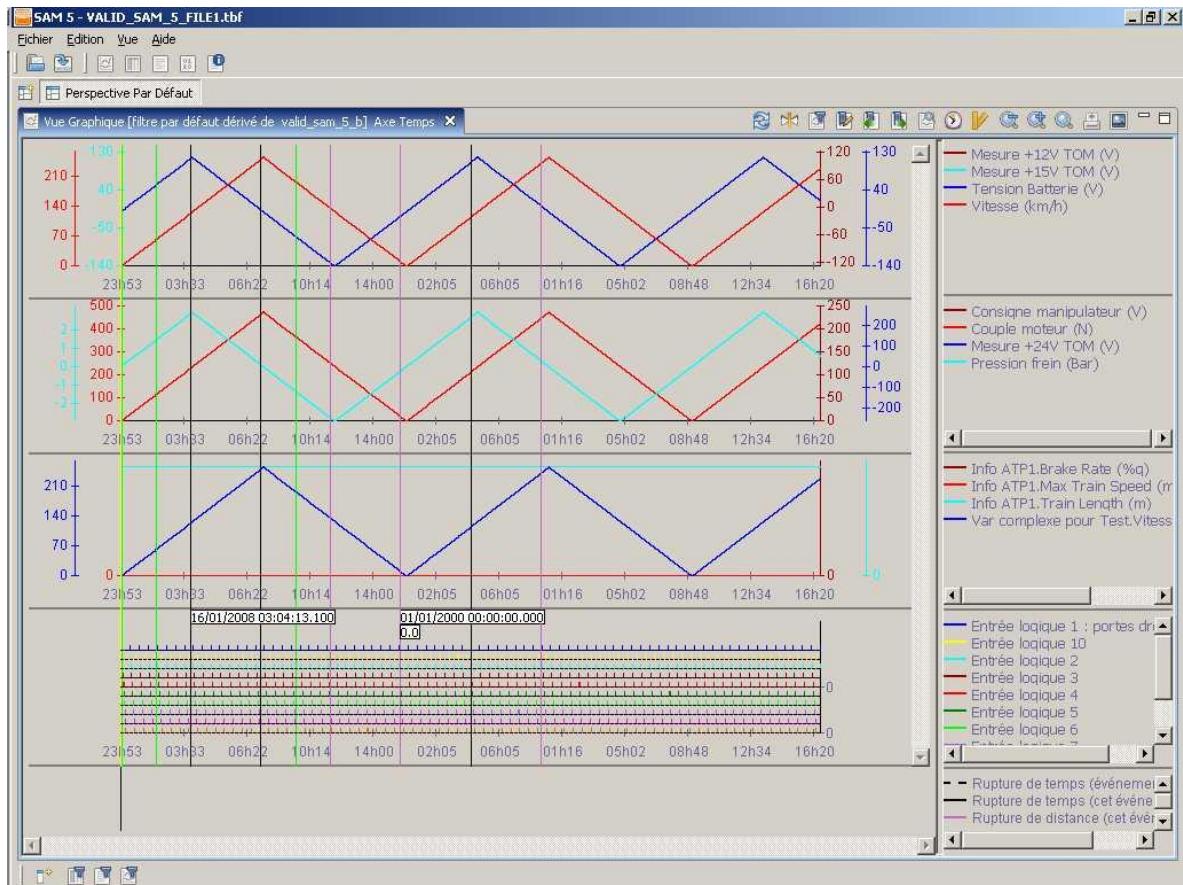


Bild 5

Alle booleschen Variablen werden auf der unteren Achse dargestellt und sind versetzt, um eine bessere Lesbarkeit zu bieten.

Die maximale Anzahl der kontinuierlichen oder diskreten nicht booleschen Variablen für ein Achsensystem beträgt „4“.

Die Anordnung der Grafiken und Variablen kann mit Hilfe von Filtern erfolgen (siehe 4.122).

Standardmäßig erzeugt SAM ein Grundfilter. Dieses Grundfilter ist nicht parametrierbar; es enthält die Geschwindigkeit und die 10 ersten booleschen Variablen (d.h. 1 boolesche Achse).

Es gibt eine gewisse Anzahl von Optionen, die man über das Kontextmenü erreichen (Rechtsklick mit der Maus) und mit denen man die Darstellung oder Navigation in der grafischen Ansicht optimieren kann. Bestimmte dieser Optionen sind auch in anderen Ansichten aktiv.

#### **Einteilung der Achsen:**

Die grafische Ansicht stellt Variable als Funktion eines für alle Achsensysteme der Ansicht gemeinsamen Koordinatensystems dar. Die möglichen Koordinatensysteme sind die Zeit und die Entfernung. Diese Wahl kann über das Kontextmenü der grafischen Ansicht erfolgen.

#### **Modus „Anzeige in Treppenstufen“**

Dieser Modus hat den Zweck, die analogen Variablen so anzuzeigen, wie sie aufgezeichnet wurden (in Aufzeichnungsschritten), und keine gerade Linie zwischen zwei aufgezeichneten Punkten zu ziehen.

In der Grundeinstellung ist dieser Modus deaktiviert.

#### **Darstellung von Zeitunterbrechungen:**

Es ist möglich, die Option „Zeitunterbrechungen anzeigen“ zu wählen: Die Zeitunterbrechungen werden dann so dargestellt, dass die Zeit, während der die Variablen keinen Wert haben (Stillstand des Aufzeichnungsgeräts) auf der Abszissenachse unterdrückt wird. Ein vertikaler Balken hebt diesen Fall mit den zugehörigen Zeitinformationen hervor. Diese Wahl kann über ein Auswahlkästchen im Kontextmenü der grafischen Ansicht erfolgen.

#### **Anzeigemodus:**

Der Anwender kann über das Auswahlkästchen im Kontextmenü „Optionen“ der grafischen Ansicht zwischen einem Anzeigemodus „Linie“ oder „Punkte“ wählen.

#### **Zoom in X-Richtung:**

Man kann einen Zoom eines Kurventeils vornehmen, um eine feinere Analyse auszuführen. Man braucht nur den Mauszeiger bei gedrückter linker Taste auf dem zu zoomenden Bereich horizontal zu verschieben; dieser Bereich schwärzt sich ein. Der Zoombereich erscheint im vollen Bildschirm mit einem horizontalen Scrollbalken. Man kann in diesem Fenster den Typ des Koordinatensystems über die Entfernung oder die Zeit wählen, wie es Bild 5 zeigt.

Das System speichert die letzten verwendeten Zooms. Zum Navigieren im Verlauf der Zooms kann man das Kontextmenü oder die in diesem Menü angegebenen Tastaturkürzel verwenden.

#### **Zoom in Y-Richtung:**

Mit dieser Option kann man einen Zoom in Y-Richtung ausführen, um die Auflösung in der Y-Achse zu erhöhen. Hierzu ist wie beim Zoom in X-Richtung, jedoch mit senkrechter Verschiebung der Maus, vorzugehen.

#### **Referenzpunkt:** (in den anderen Ansichten verwendbare Funktionalität)

Mit dem Referenzpunkt kann man einen neuen Ursprung setzen, der zur Berechnung der relativen Zeit und Entfernung dient.

Der Referenzpunkt wird durch eine gelbe Linie mit der Bezeichnung „Ref“ dargestellt. Die relative Entfernung zum „Referenzpunkt“ wird in dem Index angezeigt, der auch die Titelanzeige der Ansicht beinhaltet (neben der Bezeichnung des aktvierten Filters). Sobald der Mauszeiger die gelbe Linie berührt, öffnet sich ein Sprechblasentipp mit derselben Information.

Mehr Informationen finden Sie im Abschnitt 4.15.1.

#### **Cursor:**

Diese Option erlaubt die Anzeige einer vertikalen Linie mit der X-Markierung an der Stelle, an der der Anwender klickt. Damit kann man die Synchronizität der Variablen auf den verschiedenen Achsen betrachten. Um den Cursor zu benutzen, führt man einen kurzen Klick (unter 300 ms) an der gewünschten Stelle in der Grafik aus.

Mit dieser Cursorlinie sind die folgenden Informationen verknüpft:

- Zeit (laufendes Datum),
- relative Zeit (bezüglich der Nullreferenz verstrichene Zeit),
- Entfernung (bezüglich der Nullreferenz durchfahrene Entfernung),
- eine bestimmte Anzahl von optionalen Informationen, wie etwa Nummer des Zugs, Name eines Bahnhofs usw. Diese Informationen sind spezifisch für jedes Projekt; es handelt sich um Variablen, die im Abschnitt <Streckeninformationen> der XML-Datei vorhanden sind (maximal drei Variablen).

#### **Die Anmerkungen:** (in den anderen Ansichten verwendbare Funktionalität).

Es ist möglich, bestimmten Meldungen Anmerkungen beizufügen, um die Datei zu dokumentieren.

Mehr Informationen finden Sie im Abschnitt 4.9.

#### **Die Legenden:**

Mit der rechten Maustaste kann der Bereich Legenden, der den Namen der Variablen enthält, die in der Grafikansicht angezeigt werden, angezeigt oder verdeckt werden.

Mit Hilfe einer weiteren Option kann der Name bestimmter Variablen mit Kurzformat angezeigt werden. In diesem Fall werden die Variablen mit der kompletten Bezeichnung „xxx.yyy“ einfach als „yyy“ angezeigt. Zum Beispiel wird bei Auswahl der Option „Kurznamen verwenden“, wie z. B. auf **Bild 5**, „Info ATP1.Brake Rate“ „Brake Rate“ angezeigt.

Diese Funktion steht auch in der tabellarischen Ansicht zur Verfügung.

Bemerkung:

Die Referenzpunkt und die mit verschiedenen Ereignissen verbundenen Zeitunterbrechungen sind bei Fehlen des Ereignisses in der Ansicht auf das benachbarte Ereignis verschoben. In diesem Fall werden die Linien, die die Nullreferenz und die Zeitunterbrechungen darstellen, gestrichelt in derselben Farbe angezeigt.

Was andere Marken (Anmerkungen, Marker usw.) betrifft, so verschwinden diese, wenn das zugehörige Ereignis in der Ansicht nicht dargestellt werden kann.

## 4.6 Ansehen der Strecke in tabellarischer Form

Der Anwender hat die Möglichkeit, eine tabellarische Ansicht über die Schaltfläche  oder das Menü „**Ansicht -> Tabellarisch**“ zu öffnen.

Die tabellarische Ansicht erlaubt es, wie es das **Bild 7** zeigt, eine Variable pro Spalte anzuzeigen und ihre Entwicklung über die Zeit zu verfolgen.

Diese Ansicht besteht aus zwei Typen von Spalten:

- den Spalten der durch SAM berechneten Daten (grauer Hintergrund), die Informationen zu den Flags liefern (mit bestimmten Ereignissen der Streckendatei verbundene Kennzeichen), die Zeit (laufendes Datum), die relative Zeit (bezüglich des Referenzpunktes verstrichene Zeit), die Entfernung (seit dem Anfang der Streckendatei kumulierte Entfernung) und die relativen Entfernung (Entfernung bezüglich des Referenzpunktes), den Spalten für die Anzeige der Variablen (weißer Hintergrund).

Die verschiedenen verfügbaren Flags sind:

- „A“, um Anmerkungen zu kennzeichnen,
- „{“, um das einem Einschalten folgende Ereignis zu kennzeichnen (mit dem Ereignis „Einschalten“ verbundenes Flag, wenn auf diesen Ereignistyp kein Filter angewandt wird),
- „}“, um das einem Einschalten vorausgehende Ereignis zu kennzeichnen (dem Ereignis „Einschalten“ vorausgehendes Flag, wenn auf diesen Ereignistyp kein Filter angewandt wird),
- „>“, um den Referenzpunkt zu kennzeichnen.
- „T“, um eine Zeitunterbrechung zu kennzeichnen.
- „D“, um eine Distanzunterbrechung zu kennzeichnen.

Wenn in einer Zeile keines der oben aufgelisteten Flags angegeben ist, enthält die Spalte Flag die Nummer des entsprechenden Ereignisses in der Ansicht Liste.

Das Symbol "###" in einer Zelle zeigt an, dass der Wert einer Variablen an dieser Stelle der Strecke nicht angezeigt werden kann, weil sie vom Aufzeichnungsgerät noch nicht aufgezeichnet wurde (z. B. Identität des Lokführers zu Einsatzbeginn vor der Eingabe).

### Standardansicht (ohne Anwendung von Filtern):

SAM5 - WT2L7003.REF.LPB [05/05/2012 22:25 ... 21/05/2012 23:02]

Fichier Edition Vue Aide

Accueil Gestion des mi...

Vue Tabulaire [filtre par défaut dérivé de ATESX.xml] ☰

Flag	Temps Absolu	Temps Relatif	Distance Cumulée (km)	Distance Relative (km)	Vitesse (km/h)	EL8 : Déclenche...	EL9 : Déclenche...	EL10 : Déclenche...	EL11 : Déclenche...	EL15 : BP1URG...	EL1
2184	06/05/2012 19:22:52	-0h 2mn 32s	503,360	-0,940	30	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2185	06/05/2012 19:22:52	-0h 2mn 32s	503,360	-0,940	30	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2186	06/05/2012 19:22:52	-0h 2mn 32s	503,360	-0,940	30	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2187	06/05/2012 19:22:52	-0h 2mn 32s	503,360	-0,940	30	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2188	06/05/2012 19:23:02	-0h 2mn 22s	503,440	-0,860	28	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2189	06/05/2012 19:23:04	-0h 2mn 20s	503,450	-0,850	28	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2190	06/05/2012 19:23:04	-0h 2mn 20s	503,460	-0,840	28	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2191	06/05/2012 19:23:04	-0h 2mn 20s	503,460	-0,840	27	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2192	06/05/2012 19:23:06	-0h 2mn 18s	503,470	-0,830	27	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2193	06/05/2012 19:23:06	-0h 2mn 18s	503,580	-0,720	25	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2194	06/05/2012 19:23:06	-0h 2mn 18s	503,760	-0,540	24	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2195	06/05/2012 19:24:08	-0h 1mn 16s	503,900	-0,400	25	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2196	06/05/2012 19:24:10	-0h 1mn 14s	503,920	-0,380	24	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2197	06/05/2012 19:24:16	-0h 1mn 8s	503,950	-0,350	23	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2198	06/05/2012 19:24:16	-0h 1mn 8s	503,960	-0,340	22	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2199	06/05/2012 19:24:16	-0h 1mn 8s	503,960	-0,340	22	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2200	06/05/2012 19:24:24	-0h 1mn 0s	504,000	-0,300	24	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2201	06/05/2012 19:24:26	-0h 0mn 58s	504,020	-0,280	24	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2202	06/05/2012 19:25:00	+0h 0mn 24s	504,230	-0,070	22	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2203	06/05/2012 19:25:00	+0h 0mn 24s	504,240	-0,060	20	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2204	06/05/2012 19:25:00	+0h 0mn 24s	504,250	-0,050	17	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2205	06/05/2012 19:25:00	+0h 0mn 24s	504,260	-0,040	15	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2206	06/05/2012 19:25:08	+0h 0mn 16s	504,270	-0,030	13	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2207	06/05/2012 19:25:08	+0h 0mn 16s	504,270	-0,030	12	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2208	06/05/2012 19:25:08	+0h 0mn 16s	504,280	-0,020	10	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2209	06/05/2012 19:25:08	+0h 0mn 16s	504,290	-0,010	7	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2210	06/05/2012 19:25:08	+0h 0mn 16s	504,290	-0,010	5	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2211	06/05/2012 19:25:08	+0h 0mn 16s	504,290	-0,010	2	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
>	06/05/2012 19:25:24	+0h 0mn 0s	504,300	+0,000	0	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2214	06/05/2012 19:25:26	+0h 0mn 2s	504,300	+0,000	0	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2215	06/05/2012 19:25:26	+0h 0mn 2s	504,300	+0,000	0	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2218	06/05/2012 19:26:34	+0h 1mn 10s	504,300	+0,000	0	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2219	06/05/2012 19:26:34	+0h 1mn 10s	504,300	+0,000	0	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2220	06/05/2012 19:26:36	+0h 1mn 12s	504,300	+0,000	0	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2221	06/05/2012 19:26:38	+0h 1mn 14s	504,300	+0,000	0	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2223	06/05/2012 19:26:44	+0h 1mn 20s	504,300	+0,000	3	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2224	06/05/2012 19:26:44	+0h 1mn 20s	504,300	+0,000	5	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2225	06/05/2012 19:26:44	+0h 1mn 20s	504,310	+0,010	8	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2226	06/05/2012 19:26:44	+0h 1mn 20s	504,310	+0,010	10	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2227	06/05/2012 19:26:44	+0h 1mn 20s	504,320	+0,020	13	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2228	06/05/2012 19:26:44	+0h 1mn 20s	504,330	+0,030	15	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2229	06/05/2012 19:26:44	+0h 1mn 20s	504,350	+0,050	18	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2230	06/05/2012 19:26:44	+0h 1mn 20s	504,360	+0,060	20	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2231	06/05/2012 19:26:44	+0h 1mn 20s	504,380	+0,080	23	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2232	06/05/2012 19:27:10	+0h 1mn 46s	504,390	+0,090	23	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2233	06/05/2012 19:27:12	+0h 1mn 48s	504,400	+0,100	24	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2234	06/05/2012 19:27:30	+0h 2mn 6s	504,510	+0,210	23	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2235	06/05/2012 19:27:30	+0h 2mn 6s	504,520	+0,220	20	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2236	06/05/2012 19:27:30	+0h 2mn 6s	504,530	+0,230	17	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2237	06/05/2012 19:27:30	+0h 2mn 6s	504,540	+0,240	15	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2238	06/05/2012 19:27:30	+0h 2mn 6s	504,550	+0,250	12	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2239	06/05/2012 19:27:30	+0h 2mn 6s	504,550	+0,250	10	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2240	06/05/2012 19:27:30	+0h 2mn 6s	504,560	+0,260	7	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2241	06/05/2012 19:27:30	+0h 2mn 6s	504,560	+0,260	5	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2242	06/05/2012 19:27:42	+0h 2mn 18s	504,560	+0,260	4	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2243	06/05/2012 19:27:46	+0h 2mn 22s	504,560	+0,260	3	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI
2244	06/05/2012 19:27:48	+0h 2mn 24s	504,560	+0,260	3	faux	faux	faux	faux	faux	VRAI

Bild 7

Standardmäßig erzeugt SAM ein Grundfilter. Dieses Grundfilter enthält die Geschwindigkeit und die 18 ersten einfachen oder komplexen booleschen Variablen der XML-Datei.

Es ist auch möglich, ein besonderes Filter auszuwählen, um eine reduzierte Anzahl von Variablen anzuzeigen (zur Verwendung eines Filters siehe Abschnitt 4.12). In diesem Fall werden die Zeilen, die keine der ausgewählten Variablen enthalten, nicht angezeigt.

Es ist jedoch auch möglich, die Anzahl der angezeigten Variablen mit Hilfe der Spaltenverwaltung (siehe Abschnitt 4.15.3) zu reduzieren, zu der man über das Kontextmenü gelangt (Rechtsklick mit der Maus).

## Ansicht mit Filteranwendung:

SAM 5 - VALID\_SAM\_5\_FILE1.tbf

Fichier Edition Vue Aide

Vue Informations Parcours | Vue Graphique [valid\_sam\_5\_b\_filtre\_base\_attendu] | Vue Tabulaire [valid\_sam\_5\_b\_analog] | Vue Liste

Flag	Temps Absolu	Temps Relatif	Distance Relative...	Mes...	Mesur...	Mes...	Pressi...	Tensio...	Vitesse (km/h)	Con...	Coup...	Var complexe ...
{	15/01/2008 23:53:40.10	+0h 2mn 0s 10	+0.003	###	###	###	###	###	1.1	###	###	###
1	15/01/2008 23:53:40.20	+0h 2mn 0s 20	+0.004	###	###	###	###	###	1.1	###	###	###
A	15/01/2008 23:53:40.30	+0h 2mn 0s 30	+0.005	###	###	###	###	###	1.1	###	###	###
9	15/01/2008 23:53:40.40	+0h 2mn 0s 40	+0.006	1	1.1	###	###	1.1	1.1	###	###	###
10	15/01/2008 23:53:40.50	+0h 2mn 0s 50	+0.007	1	1.1	2	###	1.1	1.1	###	###	###
11	15/01/2008 23:53:40.60	+0h 2mn 0s 60	+0.008	1	1.1	2	0.022	1.1	1.1	###	###	###
12	15/01/2008 23:53:40.70	+0h 2mn 0s 70	+0.009	1	1.1	2	0.022	1.1	1.1	1	###	###
13	15/01/2008 23:53:40.80	+0h 2mn 0s 80	+0.010	1	1.1	2	0.022	1.1	1.1	1	16384	###
14	15/01/2008 23:53:40.90	+0h 2mn 0s 90	+0.011	1	1.1	2	0.022	1.1	1.1	1	16384	1.1
22	15/01/2008 23:55:41.20	+0h 4mn 1s 20	+0.019	1	1.1	2	0.022	1.1	2.2	1	16384	1.1
23	15/01/2008 23:55:41.30	+0h 4mn 1s 30	+0.020	1	1.1	2	0.022	2.2	2.2	1	16384	1.1
24	15/01/2008 23:55:41.40	+0h 4mn 1s 40	+0.021	1	2.2	2	0.022	2.2	2.2	1	16384	1.1
25	15/01/2008 23:55:41.50	+0h 4mn 1s 50	+0.022	2	2.2	2	0.022	2.2	2.2	1	16384	1.1
26	15/01/2008 23:55:41.60	+0h 4mn 1s 60	+0.023	2	2.2	4	0.022	2.2	2.2	1	16384	1.1
27	15/01/2008 23:55:41.70	+0h 4mn 1s 70	+0.024	2	2.2	4	0.044	2.2	2.2	1	16384	1.1
28	15/01/2008 23:55:41.80	+0h 4mn 1s 80	+0.025	2	2.2	4	0.044	2.2	2.2	2	16384	1.1
29	15/01/2008 23:55:41.90	+0h 4mn 1s 90	+0.026	2	2.2	4	0.044	2.2	2.2	2	8192	1.1
30	15/01/2008 23:55:42.00	+0h 4mn 2s 00	+0.027	2	2.2	4	0.044	2.2	2.2	2	8192	2.2
38	15/01/2008 23:57:42.30	+0h 6mn 2s 30	+0.035	2	2.2	4	0.044	2.2	3.3	2	8192	2.2
39	15/01/2008 23:57:42.40	+0h 6mn 2s 40	+0.036	2	2.2	4	0.044	3.3	3.3	2	8192	2.2
40	15/01/2008 23:57:42.50	+0h 6mn 2s 50	+0.037	2	3.3	4	0.044	3.3	3.3	2	8192	2.2
41	15/01/2008 23:57:42.60	+0h 6mn 2s 60	+0.038	3	3.3	4	0.044	3.3	3.3	2	8192	2.2
42	15/01/2008 23:57:42.70	+0h 6mn 2s 70	+0.039	3	3.3	6	0.044	3.3	3.3	2	8192	2.2
43	15/01/2008 23:57:42.80	+0h 6mn 2s 80	+0.040	3	3.3	6	0.066	3.3	3.3	2	8192	2.2
44	15/01/2008 23:57:42.90	+0h 6mn 2s 90	+0.041	3	3.3	6	0.066	3.3	3.3	3	8192	2.2
45	15/01/2008 23:57:43.00	+0h 6mn 3s 00	+0.042	3	3.3	6	0.066	3.3	3.3	3	24576	2.2
46	15/01/2008 23:57:43.10	+0h 6mn 3s 10	+0.043	3	3.3	6	0.066	3.3	3.3	3	24576	3.3
54	15/01/2008 23:59:43.40	+0h 8mn 3s 40	+0.051	3	3.3	6	0.066	3.3	4.4	3	24576	3.3
55	15/01/2008 23:59:43.50	+0h 8mn 3s 50	+0.052	3	3.3	6	0.066	4.4	4.4	3	24576	3.3
56	15/01/2008 23:59:43.60	+0h 8mn 3s 60	+0.053	3	4.4	6	0.066	4.4	4.4	3	24576	3.3
57	15/01/2008 23:59:43.70	+0h 8mn 3s 70	+0.054	4	4.4	6	0.066	4.4	4.4	3	24576	3.3
58	15/01/2008 23:59:43.80	+0h 8mn 3s 80	+0.055	4	4.4	8	0.066	4.4	4.4	3	24576	3.3
59	15/01/2008 23:59:43.90	+0h 8mn 3s 90	+0.056	4	4.4	8	0.066	4.4	4.4	3	24576	3.3
60	15/01/2008 23:59:44.00	+0h 8mn 4s 00	+0.057	4	4.4	8	0.088	4.4	4.4	4	24576	3.3
G1	15/01/2008 23:59:44.10	+0h 8mn 4s 10	+0.058	4	4.4	8	0.088	4.4	4.4	4	4096	3.3
62	15/01/2008 23:59:44.20	+0h 8mn 4s 20	+0.059	4	4.4	8	0.088	4.4	4.4	4	4096	4.4
71	16/01/2008 00:00:00.10	+0h 8mn 20s 10	+0.068	4	4.4	9	0.088	4.4	5.5	4	4096	4.4
72	16/01/2008 00:00:00.20	+0h 8mn 20s 20	+0.069	4	4.4	9	0.088	5.5	5.5	4	4096	4.4
73	16/01/2008 00:00:00.30	+0h 8mn 20s 30	+0.070	4	5.5	8	0.088	5.5	5.5	4	4096	4.4
74	16/01/2008 00:00:00.40	+0h 8mn 20s 40	+0.071	5	5.5	8	0.088	5.5	5.5	4	4096	4.4
75	16/01/2008 00:00:00.50	+0h 8mn 20s 50	+0.072	5	5.5	10	0.088	5.5	5.5	4	4096	4.4
76	16/01/2008 00:00:00.60	+0h 8mn 20s 60	+0.073	5	5.5	10	0.11	5.5	5.5	4	4096	4.4
77	16/01/2008 00:00:00.70	+0h 8mn 20s 70	+0.074	5	5.5	10	0.11	5.5	5.5	5	4096	4.4
78	16/01/2008 00:00:00.80	+0h 8mn 20s 80	+0.075	5	5.5	10	0.11	5.5	5.5	5	20480	4.4
79	16/01/2008 00:00:00.90	+0h 8mn 20s 90	+0.076	5	5.5	10	0.11	5.5	5.5	5	20480	5.5
87	16/01/2008 00:02:01.20	+0h 10mn 21s 20	+0.084	5	5.5	10	0.11	5.5	6.6	5	20480	5.5
88	16/01/2008 00:02:01.30	+0h 10mn 21s 30	+0.085	5	5.5	10	0.11	6.6	6.6	5	20480	5.5
89	16/01/2008 00:02:01.40	+0h 10mn 21s 40	+0.086	5	6.6	10	0.11	6.6	6.6	5	20480	5.5
90	16/01/2008 00:02:01.50	+0h 10mn 21s 50	+0.087	6	6.6	10	0.11	6.6	6.6	5	20480	5.5
91	16/01/2008 00:02:01.60	+0h 10mn 21s 60	+0.088	6	6.6	12	0.11	6.6	6.6	5	20480	5.5
92	16/01/2008 00:02:01.70	+0h 10mn 21s 70	+0.089	6	6.6	12	0.132	6.6	6.6	5	20480	5.5
93	16/01/2008 00:02:01.80	+0h 10mn 21s 80	+0.090	6	6.6	12	0.132	6.6	6.6	6	12288	5.5
94	16/01/2008 00:02:01.90	+0h 10mn 21s 90	+0.091	6	6.6	12	0.132	6.6	6.6	6	12288	5.5
95	16/01/2008 00:02:02.00	+0h 10mn 22s 00	+0.092	6	6.6	12	0.132	6.6	6.6	6	12288	6.6
103	16/01/2008 00:04:32.30	+0h 12mn 22s 30	+0.100	6	6.6	12	0.132	6.6	7.7	6	12288	6.6
104	16/01/2008 00:04:32.40	+0h 12mn 22s 40	+0.101	6	6.6	12	0.132	7.7	7.7	6	12288	6.6
105	16/01/2008 00:04:32.50	+0h 12mn 22s 50	+0.102	6	7.7	12	0.132	7.7	7.7	6	12288	6.6
106	16/01/2008 00:04:32.60	+0h 12mn 22s 60	+0.103	7	7.7	12	0.132	7.7	7.7	6	12288	6.6
107	16/01/2008 00:04:32.70	+0h 12mn 22s 70	+0.104	7	7.7	14	0.132	7.7	7.7	6	12288	6.6
108	16/01/2008 00:04:32.80	+0h 12mn 22s 80	+0.105	7	7	14	0.154	7.7	7.7	6	12288	6.6

Bild 8

### Bemerkungen:

Alle Marken vom Typ Referenzpunkt, Anmerkungen, Marker usw. verschwinden, wenn das zugehörige Ereignis in der Ansicht nicht dargestellt werden kann (wie zum Beispiel bei Anwendung eines Filters).

Der Name des angewendeten Filters erscheint in eckigen Klammern neben dem Namen der Ansicht.

## 4.7 Ansehen der Strecke in Form einer Ereignisliste

Der Anwender hat die Möglichkeit, eine Listenansicht über die Schaltfläche  oder das Menü „**Ansicht -> Liste**“ zu öffnen.

Die Listenansicht, wie sie **Bild 9** zeigt, stellt eine Folge von Meldungen in der Reihenfolge dar, wie sie in der Streckendatei aufgezeichnet wurden.

Eine Meldung besteht aus einer Ereigniskennung und einer bestimmten Anzahl von dazu gehörenden Variablen.

Diese Ansicht besteht aus zwei Typen von Spalten:

- den Spalten der durch SAM berechneten Daten (grauer Hintergrund), die Informationen zu den Flags liefern (mit bestimmten Ereignissen der Streckendatei verbundene Kennzeichen), die Zeit (laufendes Datum), die relative Zeit (bezüglich des Referenzpunktes verstrichene Zeit), die Entfernung (seit dem Anfang der Streckendatei kumulierte Entfernung) und die relativen Entfernung (Entfernung bezüglich des Referenzpunktes), den Spalten für die Anzeige der Ereignisse und zugehörigen Variablen (weißer Hintergrund).

Die verschiedenen verfügbaren Flags sind:

- "**A**", um Anmerkungen zu kennzeichnen,
- "**{**", um das einem Einschalten folgende Ereignis zu kennzeichnen (mit dem Ereignis „Einschalten“ verbundenes Flag, wenn auf diesen Ereignistyp kein Filter angewandt wird),
- "**}**", um das einem Einschalten vorausgehende Ereignis zu kennzeichnen (dem Ereignis „Einschalten“ vorausgehendes Flag, wenn auf diesen Ereignistyp kein Filter angewandt wird),
- "**>**", um den Referenzpunkt zu kennzeichnen.
- „**T**“, um eine Zeitunterbrechung zu kennzeichnen.
- „**D**“, um eine Distanzunterbrechung zu kennzeichnen.

### Standardansicht (ohne Anwendung von Filtern):

Screenshot of the SAM5 - JRU\_568907\_0017.jru [26/06/2015 20:22 ... 27/06/2015 02:00] software interface showing the 'Gestion des missions' (Mission Management) screen.

The interface displays two main tables:

- Table 1: Liste des événements (Event List)** (Left side)
 

Flag	Temps Absolu	Temps Relatif	Nom d'événement	Var0	Var1
4022	26/06/2015 22:10:36.000	+0h 6mn 35s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Date : 0x1eda
4023	26/06/2015 22:10:40.000	+0h 6mn 39s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Date : 0x1eda
4024	26/06/2015 22:10:40.000	+1h 29mn 49s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Date : 0x1eda
4025	26/06/2015 22:13:33.50.000	+1h 29mn 49s 0ms	PERMITTED SPEED	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4026	26/06/2015 22:13:33.50.000	+1h 29mn 49s 0ms	CURRENT VALUE OF MOST REST...	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4027	26/06/2015 22:13:33.50.000	+1h 29mn 49s 0ms	RELEASE SPEED	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4028	26/06/2015 22:13:33.50.000	+1h 29mn 49s 0ms	TARGET SPEED	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4029	26/06/2015 22:13:33.50.000	+1h 29mn 49s 0ms	TARGET DISTANCE	L_MESSAGE_JRU:72	Date : 0x1eda
4030	26/06/2015 22:13:33.50.000	+1h 29mn 49s 0ms	CURRENT VALUE OF MOST REST...	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4031	26/06/2015 22:13:35.1.000	+1h 29mn 50s 0ms	PERMITTED SPEED	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4032	26/06/2015 22:13:35.1.000	+1h 29mn 50s 0ms	DRIVER'S ACTION	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4033	26/06/2015 22:13:35.1.000	+1h 29mn 50s 0ms	START DISPLAYING FIXED TEXT ...	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4034	26/06/2015 22:13:35.1.000	+1h 29mn 50s 0ms	PERMITTED SPEED	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4035	26/06/2015 22:13:35.3.000	+1h 29mn 52s 0ms	START DISPLAYING FIXED TEXT ...	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4036	26/06/2015 22:13:35.3.000	+1h 29mn 52s 0ms	START DISPLAYING FIXED TEXT ...	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4037	26/06/2015 22:13:35.7.000	+1h 29mn 56s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Date : 0x1eda
4038	26/06/2015 22:14:02.000	+1h 30mn 1s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Date : 0x1eda
4039	26/06/2015 22:14:05.000	+1h 30mn 4s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Date : 0x1eda
4040	26/06/2015 22:14:10.000	+1h 30mn 9s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Date : 0x1eda
4041	26/06/2015 22:14:11.000	+1h 30mn 10s 0ms	DRIVER'S ACTION	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4042	26/06/2015 22:14:11.000	+1h 30mn 10s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Date : 0x1eda
4043	26/06/2015 22:14:14.000	+1h 30mn 13s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Date : 0x1eda
<b>4044</b>	<b>26/06/2015 22:14:15.000</b>	<b>+1h 30mn 14s 0ms</b>	<b>DRIVER'S ACTION</b>	<b>L_MESSAGE_JRU:71</b>	<b>Date : 0x1eda</b>
4045	26/06/2015 22:14:15.000	+1h 30mn 14s 0ms	STH SELECTED	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4046	26/06/2015 22:14:15.000	+1h 30mn 14s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Date : 0x1eda
4047	26/06/2015 22:14:15.000	+1h 30mn 14s 0ms	START DISPLAYING FIXED TEXT ...	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4048	26/06/2015 22:14:17.000	+1h 30mn 16s 0ms	DRIVER'S ACTION	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4049	26/06/2015 22:14:20.000	+1h 30mn 19s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Date : 0x1eda
4050	26/06/2015 22:14:24.000	+1h 30mn 23s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Date : 0x1eda
4051	26/06/2015 22:14:28.000	+1h 30mn 27s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Date : 0x1eda
4052	26/06/2015 22:14:32.000	+1h 30mn 31s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Date : 0x1eda
4053	26/06/2015 22:14:34.000	+1h 30mn 33s 0ms	DRIVER'S ACTION	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4054	26/06/2015 22:14:36.000	+1h 30mn 35s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Date : 0x1eda
4055	26/06/2015 22:14:41.000	+1h 30mn 40s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Date : 0x1eda
4056	26/06/2015 22:14:45.000	+1h 30mn 44s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Date : 0x1eda
4057	26/06/2015 22:14:46.000	+1h 30mn 45s 0ms	DRIVER'S ACTION	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4058	26/06/2015 22:14:46.000	+1h 30mn 45s 0ms	DATA ENTRY COMPLETED	L_MESSAGE_JRU:107	Date : 0x1eda
4059	26/06/2015 22:14:46.000	+1h 30mn 45s 0ms	START DISPLAYING FIXED TEXT ...	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4060	26/06/2015 22:14:46.000	+1h 30mn 45s 0ms	STOP DISPLAYING FIXED TEXT M...	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4061	26/06/2015 22:14:46.000	+1h 30mn 45s 0ms	CURRENT VALUE OF MOST REST...	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4062	26/06/2015 22:14:47.000	+1h 30mn 46s 0ms	PERMITTED SPEED	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4063	26/06/2015 22:14:49.000	+1h 30mn 48s 0ms	DRIVER'S ACTION	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4064	26/06/2015 22:14:49.000	+1h 30mn 48s 0ms	STOP DISPLAYING FIXED TEXT M...	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4065	26/06/2015 22:14:50.000	+1h 30mn 49s 0ms	START DISPLAYING FIXED TEXT ...	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4066	26/06/2015 22:14:53.000	+1h 30mn 52s 0ms	DRIVER'S ACTION	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4067	26/06/2015 22:14:53.000	+1h 30mn 52s 0ms	STOP DISPLAYING FIXED TEXT M...	L_MESSAGE_JRU:71	Date : 0x1eda
4068	26/06/2015 22:14:53.000	+1h 30mn 52s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Date : 0x1eda
4069	26/06/2015 22:14:57.000	+1h 30mn 56s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Date : 0x1eda

Meldungsnummer  
+Datum u. Uhrzeit

Name des Ereignisses  
und Variablen des  
Ereignisses

Wert der Variablen für das  
ausgewählte Ereignis

**Bild 9**

Standardmäßig werden in dieser Ansicht alle vom Aufzeichnungsgerät verwalteten Ereignisse und Variablen dargestellt. Es ist jedoch möglich, ein besonderes Filter auszuwählen, um eine reduzierte Anzahl von Ereignissen und/oder Variablen anzuzeigen (zur Verwendung eines Filters siehe Abschnitt 4.12).

### Ansicht mit Filteranwendung:

SAM5 - JRU\_568907\_0017.jru [26/06/2015 20:22 ... 27/06/2015 02:00]

Fichier Edition Vue Aide

Accueil Gestion des missions

Vue Liste [Filtre (6)]

Flag	Temps Absolu	Temps Relatif	Nom d'événement	Var0	Va	Variable	Valeur Brute	Valeur Décodée
4010	26/06/2015 22:09:55.000	+0h 5mn 54s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da	L_MESSAGE_JRU	0x0046	70
4011	26/06/2015 22:09:59.000	+0h 5mn 58s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da	+ Date		
4012	26/06/2015 22:10:03.000	+0h 6mn 2s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da	+ Time		
4013	26/06/2015 22:10:08.000	+0h 6mn 7s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da	+ Train Position		
4014	26/06/2015 22:10:12.000	+0h 6mn 11s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da	V_TRAIN	0x00	0 km/h
4015	26/06/2015 22:10:16.000	+0h 6mn 15s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da	NID_DRIVER	0x3238373132...	2871286
4016	26/06/2015 22:10:20.000	+0h 6mn 19s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da	NID_ENGINE	0x0004fd	1277
4018	26/06/2015 22:10:23.000	+0h 6mn 22s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da	M_LEVEL	0x03	Level 2
4019	26/06/2015 22:10:24.000	+0h 6mn 23s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da	M_MODE	0x06	Stand By
4020	26/06/2015 22:10:28.000	+0h 6mn 27s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4021	26/06/2015 22:10:32.000	+0h 6mn 31s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4022	26/06/2015 22:10:36.000	+0h 6mn 35s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4023	26/06/2015 22:10:40.000	+0h 6mn 39s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4024	26/06/2015 22:33:50.000	+0h 29mn 49s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4037	26/06/2015 23:33:57.000	+1h 29mn 56s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4038	26/06/2015 23:34:02.000	+1h 30mn 1s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4039	26/06/2015 23:34:05.000	+1h 30mn 4s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4040	26/06/2015 23:34:10.000	+1h 30mn 9s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4042	26/06/2015 23:34:11.000	+1h 30mn 10s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4043	26/06/2015 23:34:14.000	+1h 30mn 13s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4046	26/06/2015 23:34:15.000	+1h 30mn 14s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4049	26/06/2015 23:34:20.000	+1h 30mn 19s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4050	26/06/2015 23:34:24.000	+1h 30mn 23s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4051	26/06/2015 23:34:28.000	+1h 30mn 27s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4052	26/06/2015 23:34:32.000	+1h 30mn 31s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4054	26/06/2015 23:34:36.000	+1h 30mn 35s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4055	26/06/2015 23:34:41.000	+1h 30mn 40s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4056	26/06/2015 23:34:45.000	+1h 30mn 44s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4068	26/06/2015 23:34:53.000	+1h 30mn 52s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4069	26/06/2015 23:34:57.000	+1h 30mn 56s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4070	26/06/2015 23:35:02.000	+1h 31mn 1s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4071	26/06/2015 23:35:06.000	+1h 31mn 5s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4072	26/06/2015 23:35:10.000	+1h 31mn 9s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4073	26/06/2015 23:35:13.000	+1h 31mn 12s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4074	26/06/2015 23:35:17.000	+1h 31mn 16s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4075	26/06/2015 23:35:21.000	+1h 31mn 20s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4076	26/06/2015 23:35:26.000	+1h 31mn 25s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4077	26/06/2015 23:35:30.000	+1h 31mn 29s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4078	26/06/2015 23:35:34.000	+1h 31mn 33s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4079	26/06/2015 23:35:38.000	+1h 31mn 37s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4080	26/06/2015 23:35:42.000	+1h 31mn 41s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			
4081	26/06/2015 23:35:47.000	+1h 31mn 46s 0ms	GENERAL MESSAGE	L_MESSAGE_JRU:70	Da			

Bild 10

### Bemerkungen:

Alle Marken des Referenzpunkts, Anmerkungen, Marker usw. verschwinden, wenn das zugehörige Ereignis in der Ansicht nicht dargestellt werden kann (wie zum Beispiel bei Anwendung eines Filters).

Der Name des angewendeten Filters erscheint in eckigen Klammern neben dem Namen der

Ansicht: 

## 4.8 Ansehen der Strecke in binärer Form

Der Anwender hat die Möglichkeit, eine binäre Ansicht über die Schaltfläche  oder das Menü „Ansicht -> Binär“ zu öffnen.

Die binäre Ansicht, wie sie Bild 11 zeigt, ist eine rohe binäre Darstellung der Aufzeichnungen der Streckendatei.

Num...	13	00	01	83	12	b0	00	00	00	0b	78	51	86	ff	ff	83
1	13	00	01	41	e0	00	00	00	00	00	09	51	0b	ff	ff	83
2	13	00	01	41	e0	00	00	00	00	00	09	51	0b	ff	ff	83
3	13	00	15	83	12	b0	00	00	00	03	7a	20	1e	d6	ff	83
4	13	00	15	83	12	b0	00	00	00	03	7a	20	1e	d6	ff	e3
5	73	00	15	83	12	b0	00	00	00	03	7a	20	1e	d6	ff	83
6	13	01	2c	83	12	b0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	e3
7	73	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	7c	3b	83
8	13	01	50	83	41	90	00	00	01	00	69	37	55	aa	55	83
9	13	01	41	83	41	90	00	00	02	01	56	22	ff	ff	ff	83
10	13	00	14	83	41	9a	00	00	03	00	0b	3f	f5	ff	ff	83
11	15	00	14	83	41	9a	00	00	03	00	0b	3f	f5	ff	ff	85
12	13	00	c8	83	41	a4	00	00	04	3f	8c	cc	cd	63	96	83
13	13	00	c9	83	41	a6	00	00	05	3f	f1	99	99	99	99	e3
14	73	99	9a	c2	00	ff	83									
15	13	00	ca	83	41	b8	00	00	06	01	50	72	ff	ff	ff	83
16	18	00	c9	83	41	ae	00	00	06	3f	f1	99	99	99	99	e8
17	78	99	9a	ef	44	ff	88									
18	18	00	ca	83	41	b8	00	00	07	01	63	43	ff	ff	ff	88
19	13	00	cb	83	41	c2	00	00	07	00	02	24	0b	ff	ff	83
20	13	00	cc	83	41	cc	00	00	08	00	00	16	b5	8b	83	
21	13	00	cd	83	41	d6	00	00	09	01	51	20	ff	ff	ff	83
22	13	00	ce	83	41	e0	00	00	0a	00	02	af	de	ff	ff	83
23	13	01	2d	83	41	ea	00	00	0b	10	80	0b	00	00	00	e3
24	73	0d	54	45	53	54	20	53	41	4d	20	31	bc	79	ff	83
25	13	02	5a	83	41	f4	00	00	0c	01	18	80	31	30	20	e3
26	73	4d	41	53	20	32	20	54	53	45	54	33	37	ff	ff	83
27	13	0b	bd	83	41	fe	00	00	0d	30	39	00	73	00	00	e3
28	73	00	00	00	00	40	18	17	ff	83						
29	13	0b	be	83	41	fe	00	00	0e	64	65	c4	9f	c4	b1	e3
30	73	c5	9f	74	69	00	00	00	00	00	90	52	ff	ff	ff	83
31	13	0b	bf	83	41	fe	00	00	0f	11	a6	32	28	58	3d	e3
32	73	3d	00	00	01	01	e7	a2	ff	83						
33	13	0b	be	83	41	fe	00	00	0e	64	65	c4	9f	c4	b1	83
34	13	c5	9f	74	69	00	00	00	00	90	52	ff	ff	ff	ff	83
35	13	01	2c	83	41	fe	00	00	10	00	01	01	00	00	00	e3
36	73	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	5d	1b	83	
37	13	01	41	83	70	de	00	00	11	00	a4	c7	ff	ff	ff	83
38	13	01	42	83	70	de	00	00	12	01	29	c8	ff	ff	ff	83
39	13	00	14	83	70	e8	00	00	13	00	16	90	3a	ff	ff	83
40	13	00	c8	83	70	f2	00	00	14	40	0c	cc	cd	9e	83	83
41	13	00	c9	83	70	fc	00	00	15	40	01	99	99	99	99	e3
42	73	99	9a	45	ed	ff	83									
43	13	00	ca	83	71	06	00	00	16	02	ad	78	ff	ff	ff	83
44	13	00	rb	83	71	10	m	nn	17	nn	n4	71	d7	ff	ff	83

Bild 11

## 4.9 Verwaltung der Anmerkungen

Der Anwender hat die Möglichkeit, Anmerkungen zu den verschiedenen Meldungen der Streckendatei anzubringen. Diese Anmerkungen werden in einer Datei gespeichert, die mit der geöffneten Streckendatei verknüpft ist.

Um einer Meldung eine Anmerkung anzufügen, wählen Sie diese Meldung aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche  in der gerade verwendeten Ansicht. Über die Option „**Datei -> Die Anmerkungen speichern**“ des Hauptmenüs oder das Symbol  der Symbolleiste können die vom Anwender eingefügten Anmerkungen gespeichert werden.

Eine Anmerkung wird durch eine grün hervorgehobene Zeile in den Ansichten „Liste“, „Tabellarisch“ und „Grafisch“ gekennzeichnet.

Der Anwender kann die Ansicht „Anmerkungen“ über das Menü „**Ansicht -> Anmerkungen**“ anzeigen lassen. Jede Anmerkung besitzt die Informationen:

- Zeit (laufendes Datum),
- Entfernung (Entfernung zwischen der Anmerkung und dem Anfang der Streckendatei),
- zu dieser Marke gehörender Name,

wenn diese berechenbar sind (siehe Bild 12).

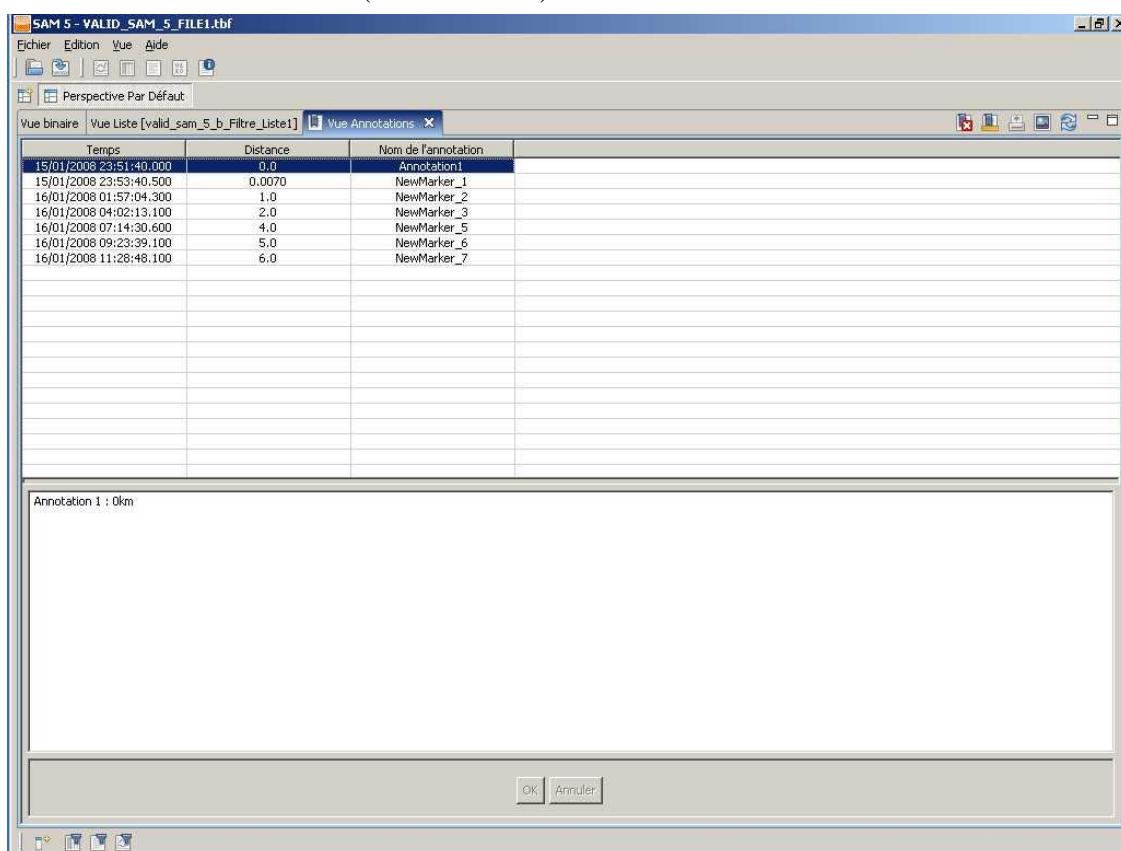


Bild 12

### **Navigation zwischen Anmerkungen:**

Das System erlaubt es, sich in einer Ansicht in beiden Richtungen von Anmerkungen zu Anmerkungen zu bewegen, indem auf dem Hauptbildschirm die Schaltfläche  oder  gewählt wird.

Alle Ansichten können synchronisiert werden (siehe Abschnitt 4.10) und daher dieser Navigation von Anmerkung zu Anmerkung folgen.

### **Messung zwischen Anmerkungen:**

Man kann im Fenster „Delta Anmerkungen“ (siehe Bild ) die Wertedifferenz der gemeinsamen Daten der von zwei Anmerkungen bezeichneten Ereignisse anzeigen lassen.

Dazu braucht man nur die Ansicht „Anmerkungen“ zu öffnen und zwei Anmerkungen zu wählen, indem man die Taste „Strg“ gedrückt hält, und dann die Ansicht „Delta Anmerkungen“ über die Schaltfläche .

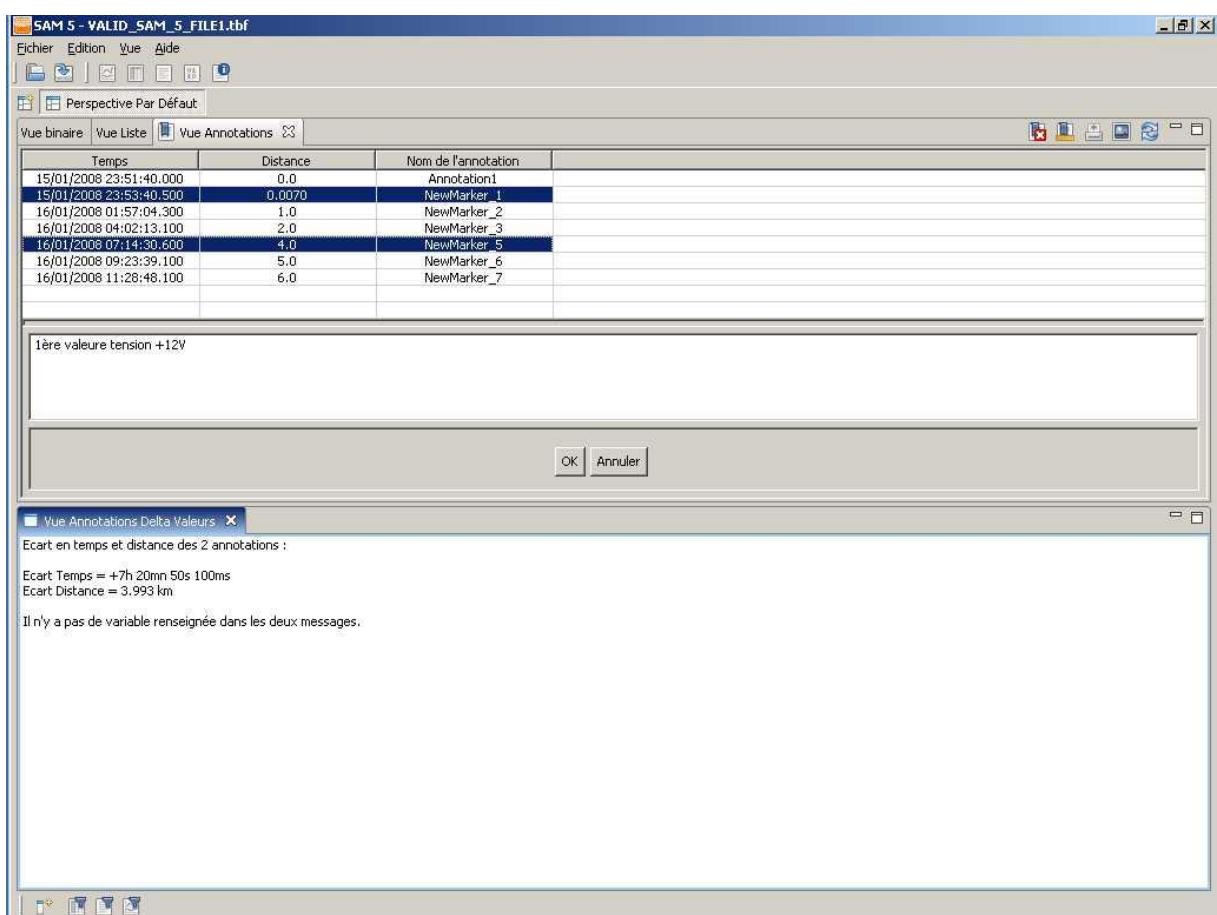


Bild 13

## 4.10 Synchronisieren der Ansichten

Klicken Sie zum Positionieren des Cursors auf eine Meldung in einer der Ansichten; dieser Cursor wird dann durch eine schwarze Linie in der grafischen Ansicht sowie eine blaue Zeile in den anderen Ansichten dargestellt.

Um die Ansichten untereinander zu synchronisieren, klicken Sie doppelt auf eine Meldung der aktuellen Ansicht oder drücken die Eingabetaste nach Positionieren des Cursors auf die gewünschte Meldung in der aktuellen Ansicht.

Bild zeigt die synchronisierten grafischen, Listen- und tabellarischen Ansichten.

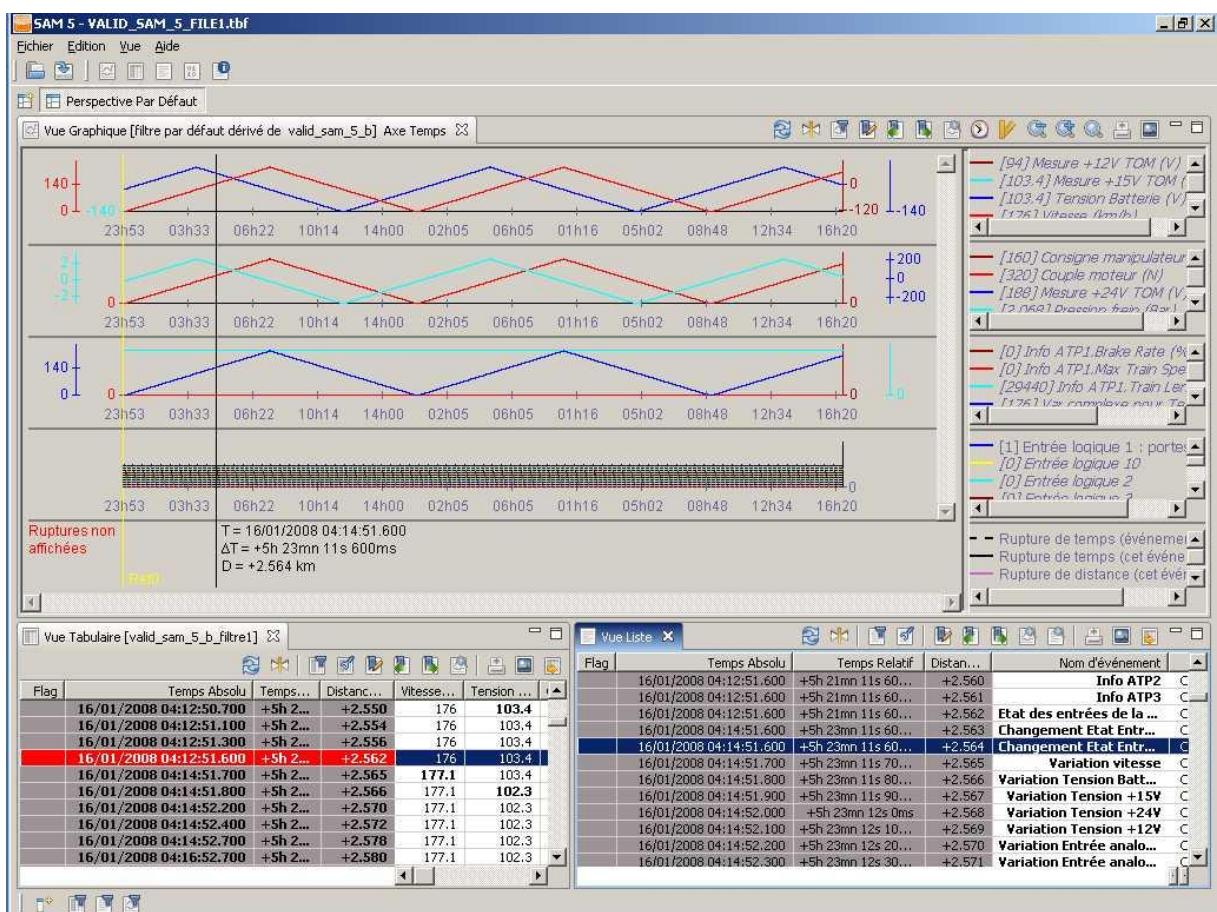


Bild 14

## 4.11 Verwaltung der virtuellen Variablen

Die Software erlaubt die Verwaltung von virtuellen Variablen, bei denen es sich um Variable handelt, die sich aus einer Gleichung unter Verwendung entweder vorhandener Variablen oder bereits definierter virtueller Variablen ergeben.

Im zweiten Fall erlaubt das System bis zu 20 Verschachtelungsebenen virtueller Variablen. Es ist möglich, maximal 100 virtuelle Variable zu erstellen.

Alle virtuellen Variablen sind in allen Funktionalitäten von SAM verwendbar (Filter, Suche usw.). Sie werden in den verschiedenen Drop-Down-Listen angezeigt, die mit den verfügbaren Variablen verbunden sind.

Der Bildschirm der virtuellen Variablen ist in 2 Bereiche aufgeteilt:

- Bereich „**Variablenliste**“ (linker Bereich des Fensters), der die Anzeige aller definierten virtuellen Variablen sowie ihrer genauen Zusammensetzung erlaubt.
- Teil „**Variablendefinition**“ (rechter Bereich des Fensters), in dem jede Variable bearbeitet werden kann. Im unteren Teil dieses Fensters ist ein Informationsbereich vorhanden, um dem Anwender die verschiedenen zum Erstellen / Ändern / Löschen einer virtuellen Variablen notwendigen Operationen anzugeben.

Die virtuellen Variablen werden in der SAM-Umgebung gespeichert. (Die Variablen bleiben auch nach dem Schließen der Anwendung erhalten.)

Vor jedem Speichern erfolgt eine Kontrolle der virtuellen Variablen, um die Kohärenz der Formeln sicherzustellen. Beim Auftreten einer inkohärenten Variablen wird dem Anwender eine Meldung angezeigt. (Das Speichern der betreffenden Variablen wird nicht durchgeführt.)

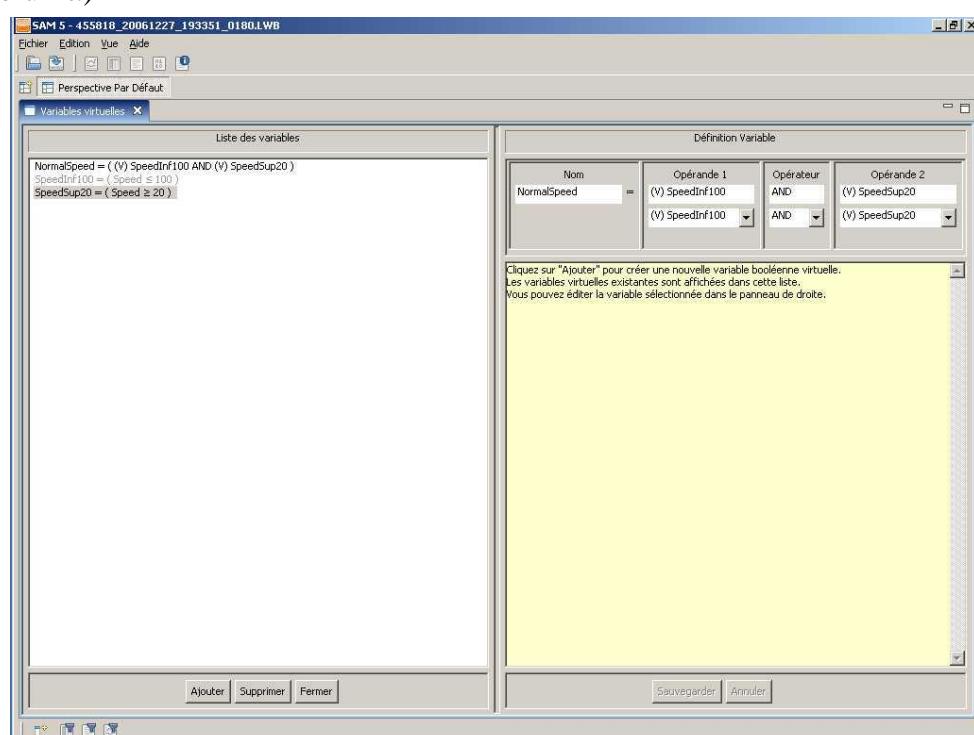


Bild 15

### 4.11.1 Erstellung

Um eine virtuelle Variable zu erstellen, braucht man nur auf die Schaltfläche „**Hinzu**“ des Bereichs „**Variablenliste**“ zu klicken und dann die verschiedenen Felder des Bereichs „**Variablendefinition**“ auszufüllen:

- Im Feld „**Name**“ geben Sie den Namen der virtuellen Variablen ein, die Sie erstellen wollen.
- Im Feld „**Operand 1**“ geben Sie manuell oder über die Drop-Down-Liste den Namen der ersten Variablen ein, die in der Formel verwendet werden soll.
- Im Feld „**Operation**“ geben Sie manuell oder über die Liste die Operation ein, die in der Formel verwendet werden soll.
- Im Feld „**Operand 2**“ geben Sie manuell oder über die Drop-Down-Liste den zweiten Operanden ein (Variablename oder Wert), der in der Formel verwendet werden soll.

Am Ende der Erstellung der virtuellen Variablen klicken Sie auf die Schaltfläche „**Speichern**“ des Bereichs „**Variablendefinition**“, um diese neue Variable zu speichern. (Die Schaltfläche „**Abbrechen**“ erlaubt den Abbruch der Eingabe ohne Speichern der Definition der Variablen.)

### 4.11.2 Änderung

Zum Ändern einer virtuellen Variablen braucht man nur im Bereich „**Variablenliste**“ die der zu ändernden Variablen entsprechende Zeile auszuwählen und dann die gewünschten Änderungen im Bereich „**Variablendefinition**“ durchzuführen.

Am Ende der Änderung der virtuellen Variablen klicken Sie auf die Schaltfläche „**Speichern**“ im Bereich „**Variablendefinition**“, um diese Variable zu speichern. (Die Schaltfläche „**Abbrechen**“ erlaubt den Abbruch der Eingabe, ohne die Definition der Variablen zu speichern.)

### 4.11.3 Löschen

Zum Löschen einer virtuellen Variablen braucht man nur im Bereich „**Variablenliste**“ die der zu löschen Variablen entsprechende Zeile auszuwählen und dann auf die Schaltfläche „**Löschen**“ zu klicken.

Falls diese virtuelle Variable durch eine andere virtuelle Variable oder eine andere Funktionalität von SAM (Filter usw.) benutzt wird, wird dem Anwender eine Fehlermeldung angezeigt, die ihm den Grund angibt, aus dem diese Variable nicht gelöscht werden kann.

## 4.12 Filtern einer Ansicht

Um die angezeigten Informationen einzuschränken und deren Lesbarkeit zu verbessern, ist es möglich, Filter zu erstellen, zu ändern und anzuwenden.

Zu jeder der drei Ansichten (grafisch, Liste und tabellarisch) gehört ein Filtertyp.

In jeder Ansicht erlaubt es ein eigens dafür vorgesehenes Symbol (), den Filtermanager für diese Ansicht zu starten. Durch Rechtsklick in der Ansicht wird ein Kontextmenü geöffnet, mit dem auch der Filtereditor gestartet oder ein vorhandenes Filter ausgewählt werden kann (siehe Abschnitt 4.12.3).

Das Filterbearbeitungsfenster sieht wie folgt aus:

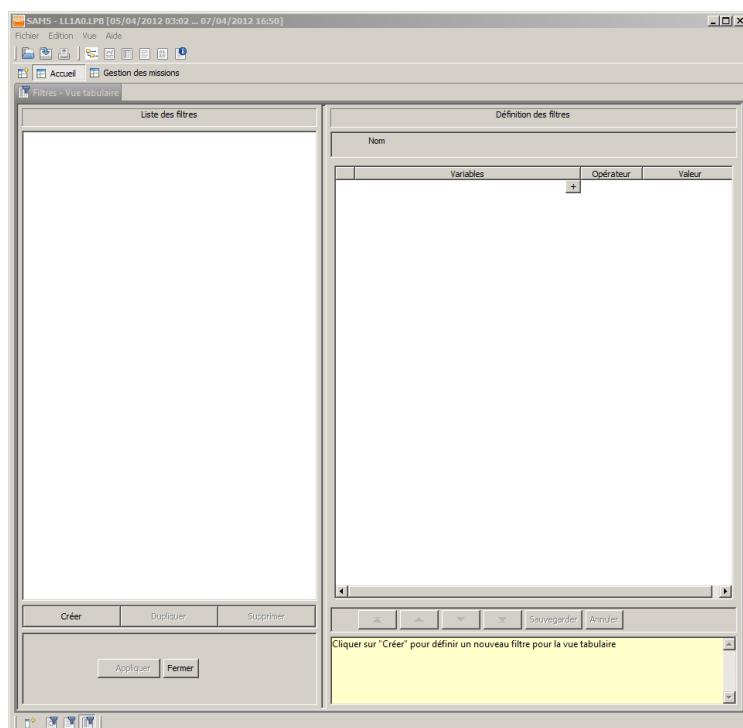


Bild 16

### 4.12.1 Ein Filter erstellen oder ändern

Mit der Schaltfläche „**Erstellen**“ kann ein neues Filter erstellt werden. Mit der Schaltfläche „**Löschen**“ wird das in der Liste ausgewählte Filter gelöscht. Zum Ändern eines Filters muss es im linken Teil des Editors ausgewählt und sein Inhalt im rechten Teil geändert werden. Der gelbe Rahmen enthält eine Kontexthilfe, um den Anwender bei den auszuführenden Vorgängen anzuleiten.

**Bemerkung:** Bei der Erstellung eines Filters bezieht sich SAM auf die Konfiguration der geöffneten Streckendatei. Es muss also eine Streckendatei geöffnet werden, um den Filtermanager verwenden zu können.

#### 4.12.1.1 Filter für die grafische Ansicht

Wenn das gewählte Filter ein Filter für die grafische Ansicht ist, muss der Anwender zunächst den Typ (analog oder digital) für jede der vier verfügbaren Achsen wählen. Eine analoge Grafik kann bis zu 4 analoge Variablen enthalten, während eine digitale Grafik bis zu 10 boolesche Variablen enthalten kann (siehe Bild 17).

Nach dem Klicken auf das Zeichen „+“ wird eine Variable mit Hilfe eines Dialogfensters, das in Abschnitt 4.12.2 beschrieben wird, in eine Grafik eingefügt. Das Löschen einer Variablen aus einer Grafik erfolgt durch Klicken auf das Zeichen „-“.

Die der Variablen zugeordnete Farbe kann über eine Drop-Down-Liste in der Spalte „Farbe“ ausgewählt werden.

Die Reihenfolge der Grafiken in der Ansicht und der Variablen in jeder Grafik kann mit Hilfe der Pfeil-Schaltflächen konfiguriert werden:

- erlaubt, die ausgewählte Grafik an die erste Position (ganz oben) der grafischen Ansicht zu setzen oder die ausgewählte Variable in die erste Reihe der Grafik zu bringen.
- erlaubt, die ausgewählte Grafik um eine Position in der grafischen Ansicht hochzuschieben oder die ausgewählte Grafik um eine Reihe in der Grafik hochzuschieben.
- ▼ erlaubt, die ausgewählte Grafik um eine Position in der grafischen Ansicht nach unten zu verschieben oder die ausgewählte Grafik um eine Reihe in der Grafik nach unten zu verschieben.
- erlaubt, die ausgewählte Grafik an die letzte Position (ganz unten) der grafischen Ansicht zu setzen oder die ausgewählte Variable in die letzte Reihe der Grafik zu bringen.

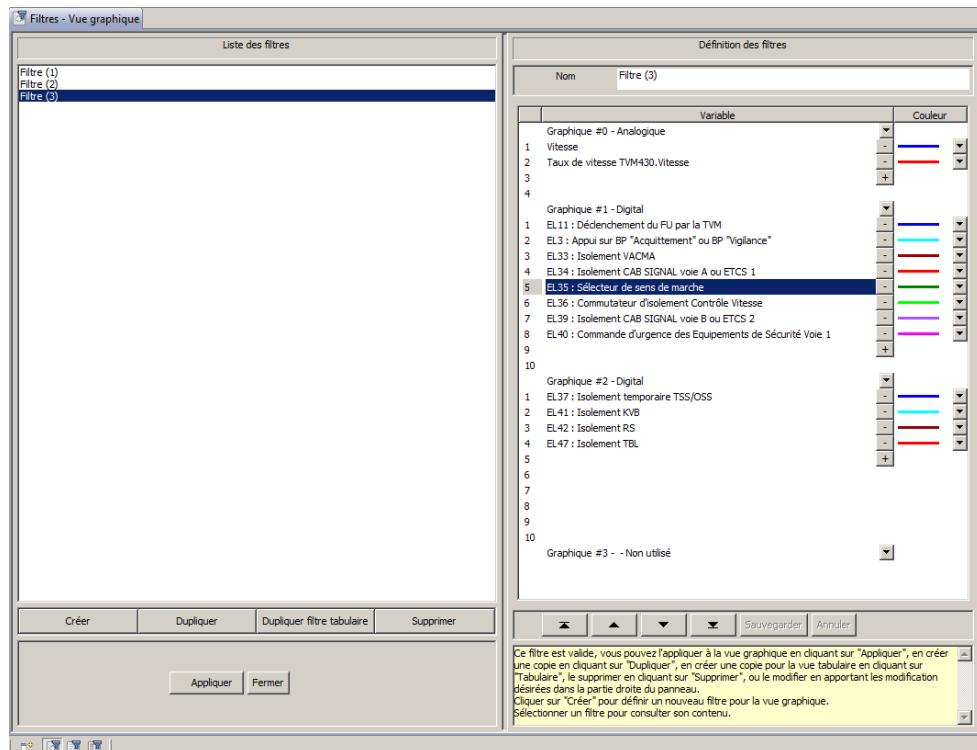


Bild 17

#### 4.12.1.2 Filter für die tabellarische Ansicht

Um eine Variable in das ausgewählte Filter einzufügen, auf das Zeichen „+“ klicken. Dadurch wird ein Dialogfenster geöffnet, das in Abschnitt 4.12.2 beschrieben wird. Das Löschen einer Variablen erfolgt durch Klicken auf das Zeichen „-“.

Die Rolle eines Filters in der tabellarischen Ansicht ist es, nur die Zeilen anzuzeigen, die mindestens eine der im Filter ausgewählten Variablen enthalten.

Für jede Variable kann eine Bedingung hinzugefügt werden, um in der tabellarischen Ansicht nur diejenigen Variablen anzuzeigen, deren Bedingung erfüllt ist; ein Kombinationsfeld schlägt dem Anwender alle verfügbaren Operatoren vor. Bei den Werten wird vom Anwender ein Dezimalwert eingegeben.

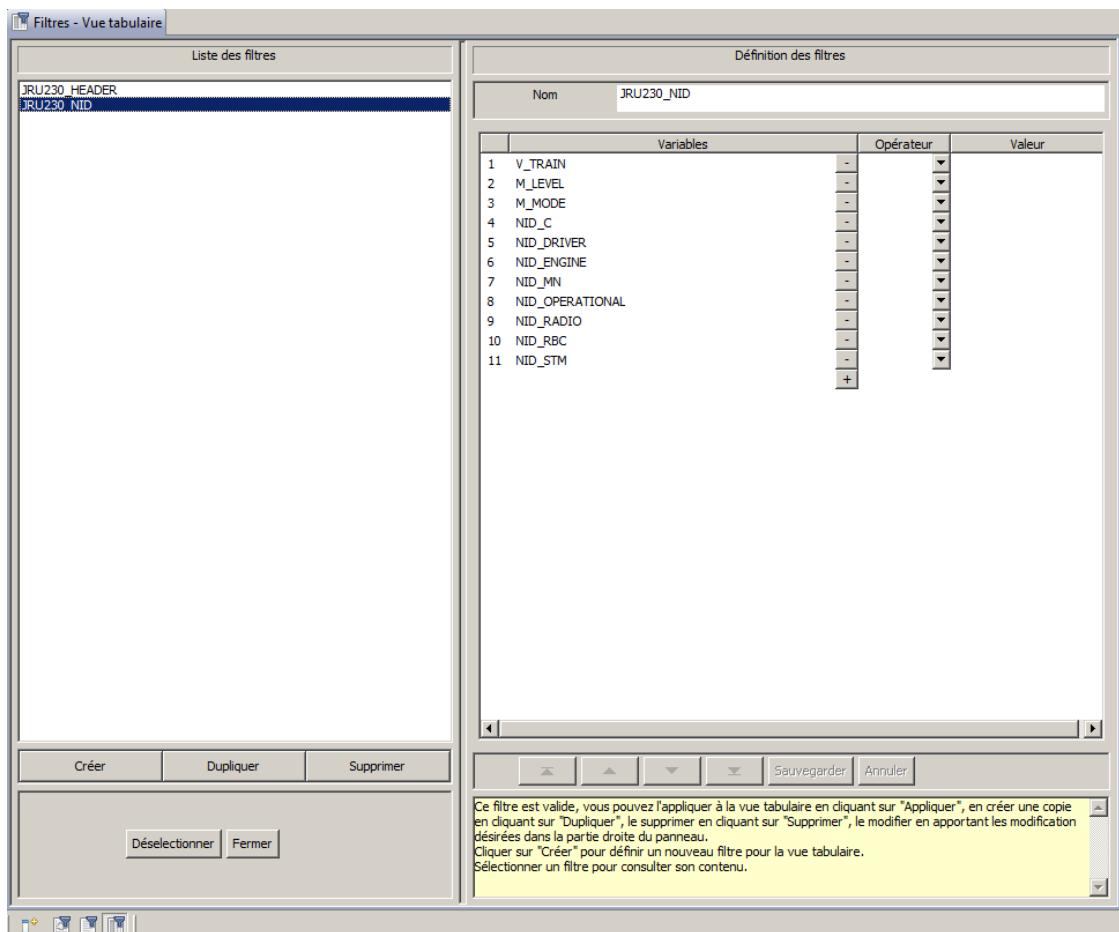


Bild 18

### 4.12.1.3 Filter für die Listenansicht

Um ein Ereignis in das ausgewählte Filter einzufügen, auf das Zeichen „+“ klicken. Dadurch wird ein Dialogfenster geöffnet, das in Abschnitt 4.12.2 beschrieben wird. Das Löschen eines Ereignisses erfolgt durch Klicken auf das Zeichen „-“.

Nach Anwendung des Filters werden nur die Zeilen in der Listenansicht angezeigt, die Ereignisse enthalten, die im Filter ausgewählt wurden. Es ist auch möglich, die Anzeige der Spalten auf eine bestimmte Anzahl von Variablen zu beschränken, indem das Kontrollkästchen „**Wählen der anzulegenden Variablen...**“ markiert wird.

Es werden alle in den ausgewählten Ereignissen enthaltenen Variablen vorgeschlagen, und man kann sie mit Hilfe von „+“ und „-“ auswählen oder abwählen.

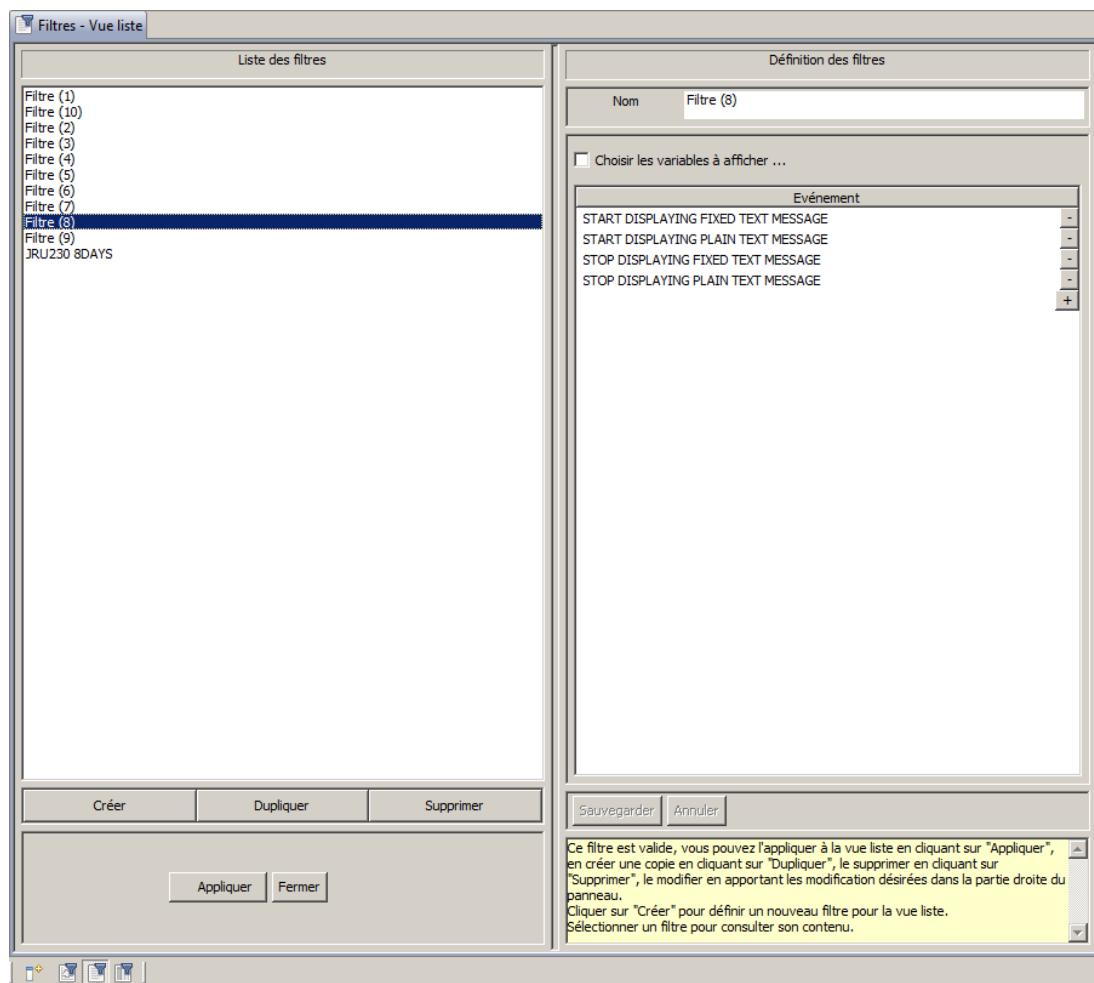


Bild 19

## 4.12.2 Auswahl der Variablen oder Ereignisse eines Filters

Dank eines Dialogfensters, das allen 3 Filtertypen gemeinsam ist, kann ein Ereignis oder eine Variable leicht gefunden werden, um es/sie in das Filter, das gerade erstellt wird, einzufügen (siehe Bild unten).

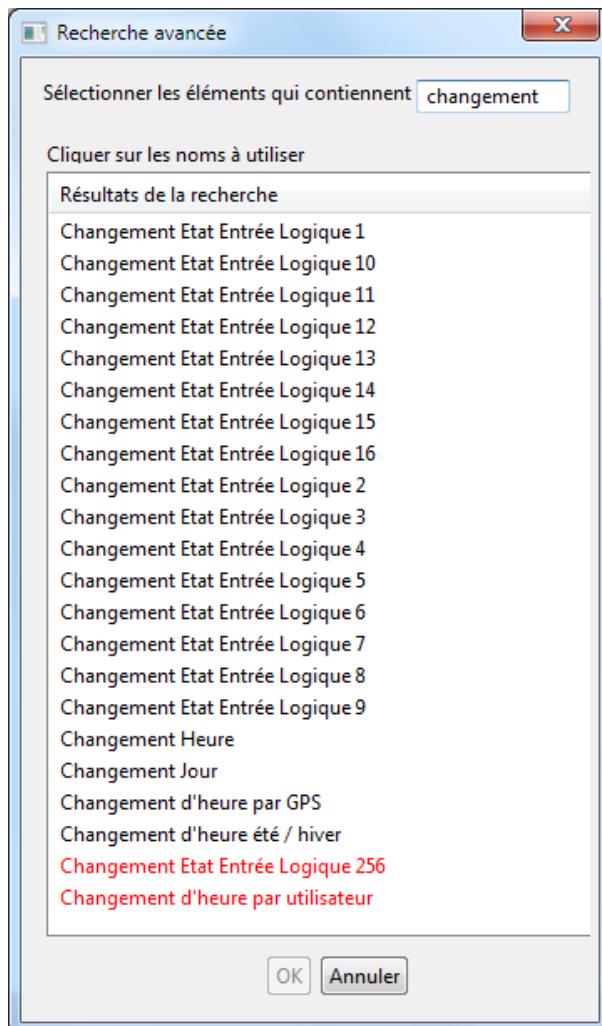


Bild20

- Die Liste wird automatisch mit dem in das Feld „Auswählen der Variablen, die enthalten:“ eingegebenen Text gefiltert.
- Die Variablen oder Ereignisse in rot sind diejenigen, die nicht in der geöffneten Datei vorhanden sind. Dennoch können sie jedoch ausgewählt werden, um ein Filter zu erstellen.
- Danach kann der Anwender eine(s) der in der Liste „Suchergebnisse“ angegebenen Variablen (oder Ereignisse) wählen, indem er darauf doppelklickt oder das/die gewünschte(n) Element(e) auswählt und dann auf die Schaltfläche „OK“ klickt.

**Bemerkung:** Bei der Erstellung eines Filters erscheinen die bereits im Filter ausgewählten Variablen (oder Ereignisse) nicht mehr in der Liste der erweiterten Suche.

### 4.12.3 Auswahl und Anwendung eines Filters auf eine Ansicht

Es gibt zwei Möglichkeiten, ein Filter auf eine Ansicht anzuwenden:

1. den Filtermanager der Ansicht öffnen, ein Filter in der Liste der vorhandenen Filter auswählen und auf die Schaltfläche „OK“ klicken (siehe z. Bild 18);
2. in der Ansicht rechtsklicken, um das Kontextmenü zu öffnen, und eines der kürzlich angewendeten Filter auswählen (siehe Bild unten).

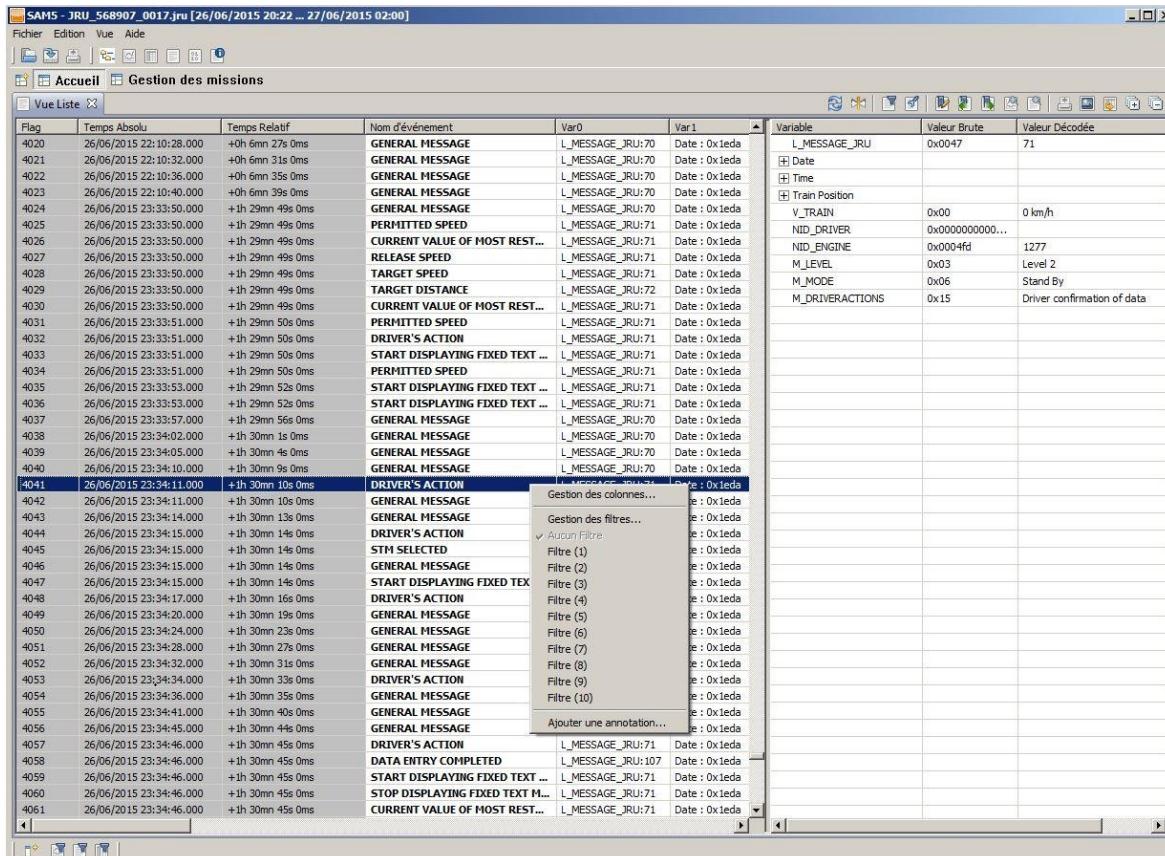


Bild 20

Anmerkung: Die Anzahl der letzten Filter ist auf 10 begrenzt. Wenn die Anwendung eines älteren Filters gewünscht wird, muss der Filtermanager wieder verwendet werden (Methode 1).

Zum Deaktivieren eines Filter für eine Ansicht muss

1. entweder der Filtermanager der Ansicht geöffnet, das angewendete Filter ausgewählt und auf die Schaltfläche „Abwählen“ geklickt werden

2. oder „Kein Filter“ im Kontextmenü mit Rechtsklick ausgewählt werden.

## 4.13 Suchen nach einem Kriterium

### Zusammenfassende Tabelle der verschiedenen Suchmöglichkeiten nach Kriterien

Zusammenfassende Tabelle der Suchmöglichkeiten für eine Ansicht.

Kriterien Ansichten	Text	Variable	Ereignis	Anmerkungen
Grafisch				X
Liste		X	X	X
Tabellarisch		X		X
Binär				

### 4.13.1 Suchen nach einer Variablen

Es ist möglich, eine Suche nach einer Variablen der ausgewählten Ansicht (aktive Ansicht) durchzuführen. Diese Suche kann über zwei Ebenen gehen, die ebenso funktionieren wie die Ebenen der Filter für Variable.

Klicken Sie auf die Schaltfläche  der ausgewählten Ansicht. Das in Bild 21 gezeigte Fenster wird angezeigt.

Ein Kombinationsfeld gibt die Liste der in SAM bekannten Variablen und ein anderes Kombinationsfeld die Liste der Operatoren für die zweite Ebene vor. Bei den Werten wird vom Anwender im vorgesehenen Bearbeitungsbereich ein Dezimalwert eingegeben (siehe Bild 21).

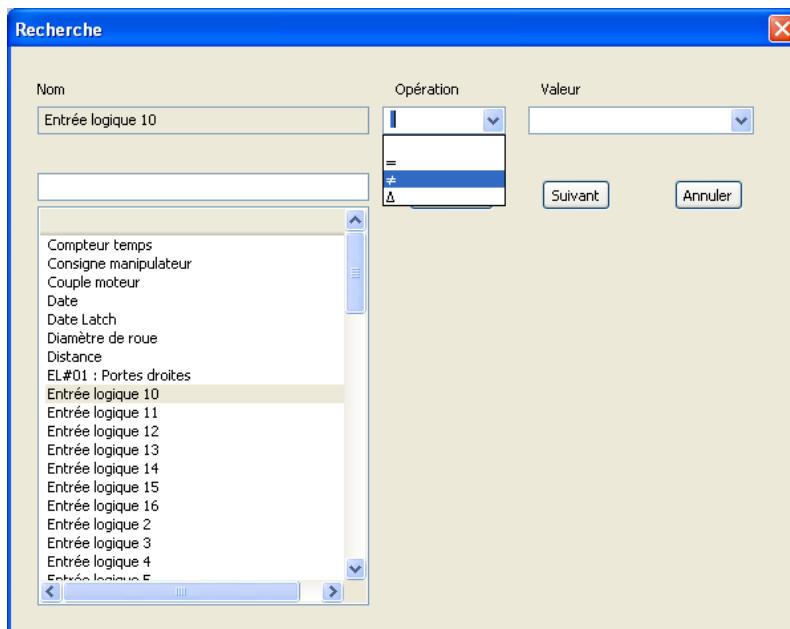


Bild 21

Eine erweiterte Suchfunktion nach Variablen steht durch Auswahl des Elements **<Suchen...>** aus der Liste zur Verfügung. Eine detaillierte Beschreibung dieser Funktion finden Sie im Abschnitt 4.12.2.

Sobald die Variable ausgewählt ist, klicken Sie auf „**Vor**“, um zum nächsten Vorkommen dieser Variablen zu gelangen, und „**Zurück**“ für das vorhergehende Auftreten dieser Variablen.

Schließlich erlaubt „**Abbrechen**“, diese Funktionalität zu verlassen (siehe Bild 22).

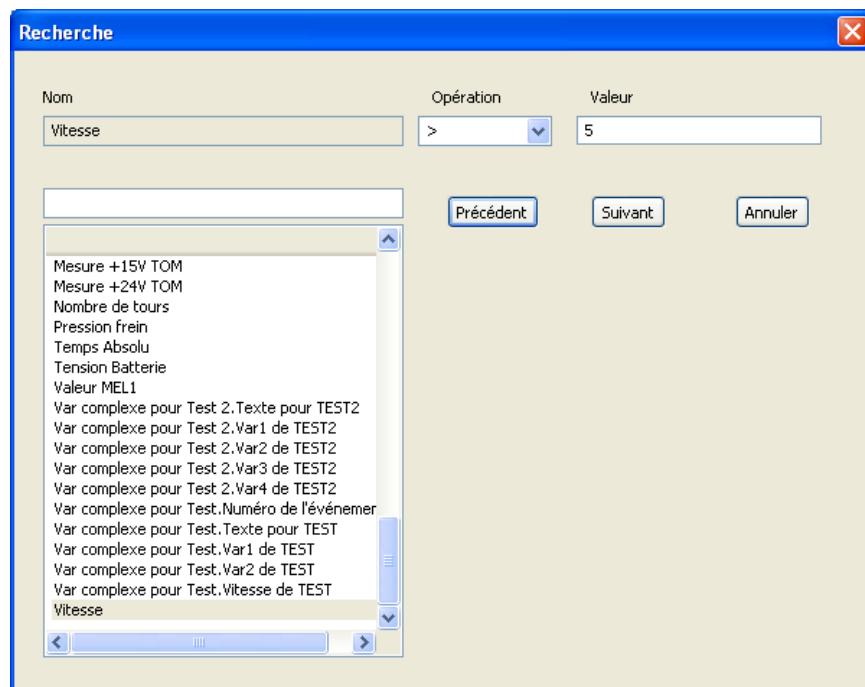


Bild 22

Sprechblasentipps mit einer Benutzerhilfe erscheinen, wenn der Mauszeiger über die Labels „Name“, „Bediener“ und „Wert“ des Dialogfelds streicht. (siehe Bild 23 und Bild 24).

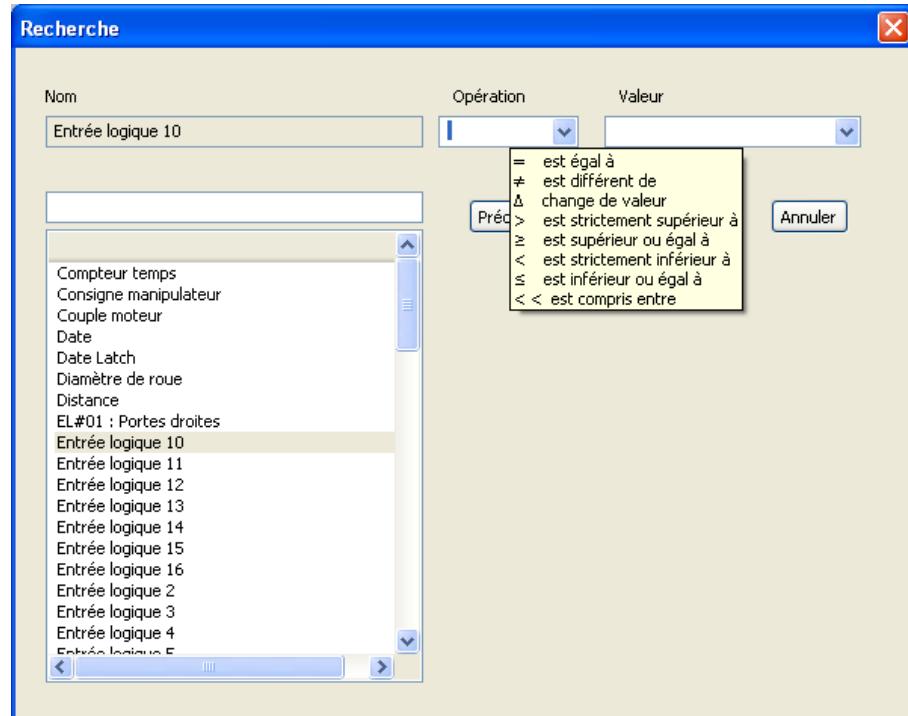


Bild 23

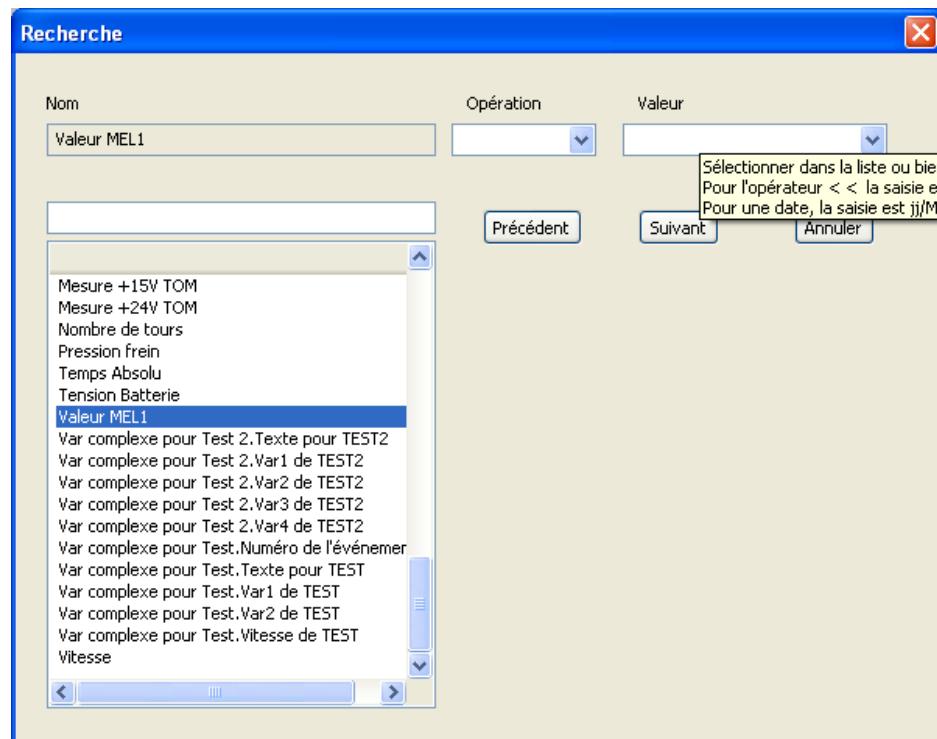


Bild 24

#### 4.13.2 Suche nach einem Ereignis

Es ist möglich, eine Suche nach einem Ereignis der Ansicht „Liste“ durchzuführen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche  der ausgewählten Ansicht. Das in Bild 5 gezeigte Fenster wird angezeigt.

Ein Kombinationsfeld gibt die Liste der in SAM bekannten Ereignisse vor (siehe Bild 95).

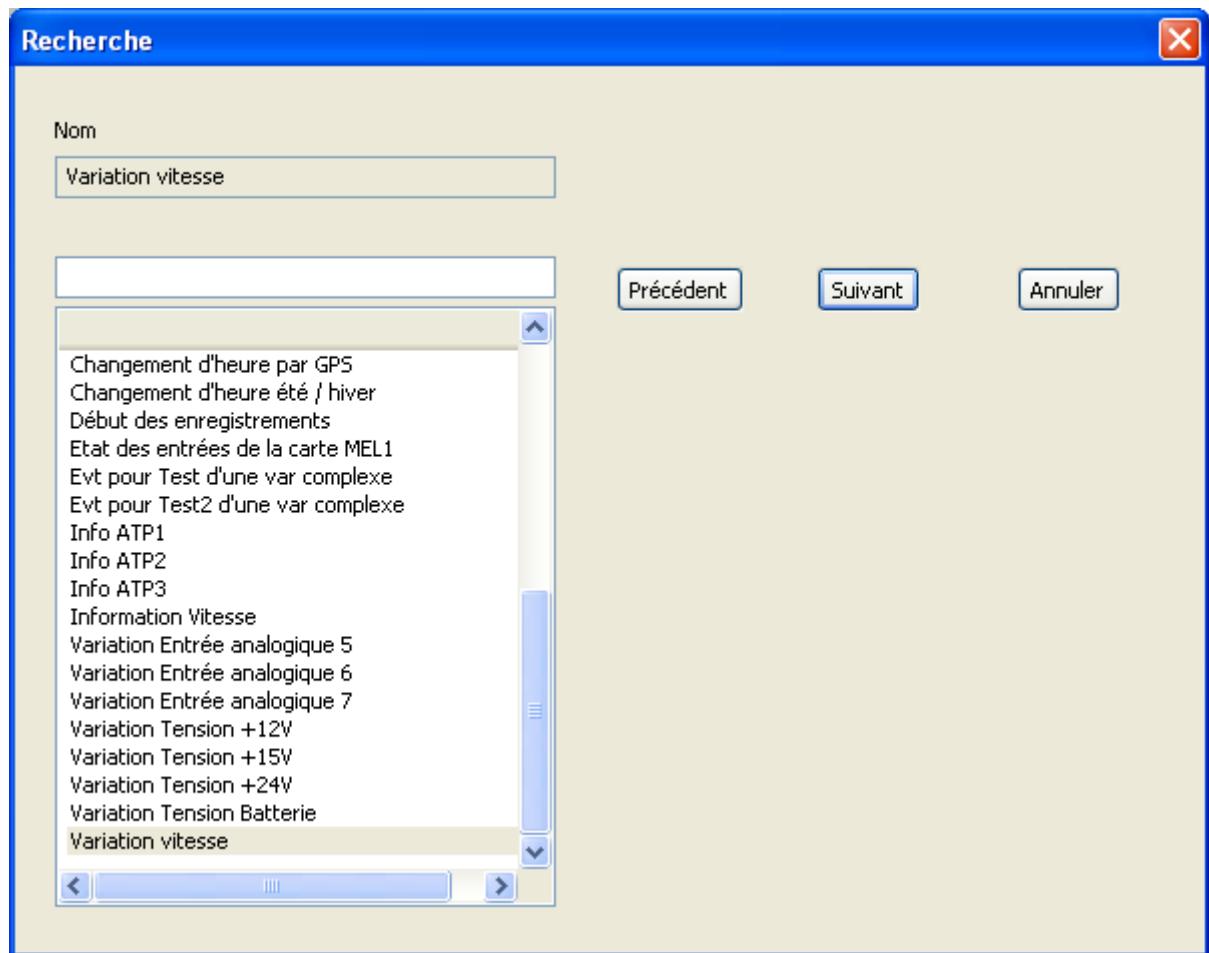


Bild 25

Eine erweiterte Suchfunktion nach Variablen steht durch Auswahl des Elements **<Suchen...>** aus der Liste zur Verfügung. Eine detaillierte Beschreibung dieser Funktion finden Sie im Abschnitt 4.12.2.

Sobald das Ereignis ausgewählt ist, klicken Sie auf die Schaltfläche „*Vor*“, um zum nächsten Vorkommen dieses Ereignisses zu gelangen, oder auf „*Zurück*“, um das vorhergehende Auftreten dieses Ereignisses zu erreichen.

Schließlich erlaubt die Schaltfläche „**Abbrechen**“, diese Funktionalität zu verlassen, siehe

## **4.14 Anwenden von Korrekturfaktoren auf Zeit und Raddurchmesser**

Diese Funktionen sind unabhängig voneinander; daher können sie in SAM getrennt oder gleichzeitig verwendet werden.

#### 4.14.1 Zeitkorrektur

Diese Funktion hat zum Zweck, die bei der Analyse der Daten aus Streckendateien angezeigte absolute Uhrzeit zu korrigieren. So ist es möglich, die in den verschiedenen Fenstern von SAM angezeigte absolute Uhrzeit vor- oder nachzustellen. Jedoch verändert diese Funktionalität in keinerlei Weise die in der Streckendatei aufgezeichneten Daten; nur die Berechnung der Uhrzeit in SAM ist von der Zeitkorrektur betroffen.

Die Funktion „Zeitkorrektur“ ist über das Menü „**Bearbeiten -> Zeitkorrektur**“ zu erreichen. Dann wird das folgende Fenster angezeigt:

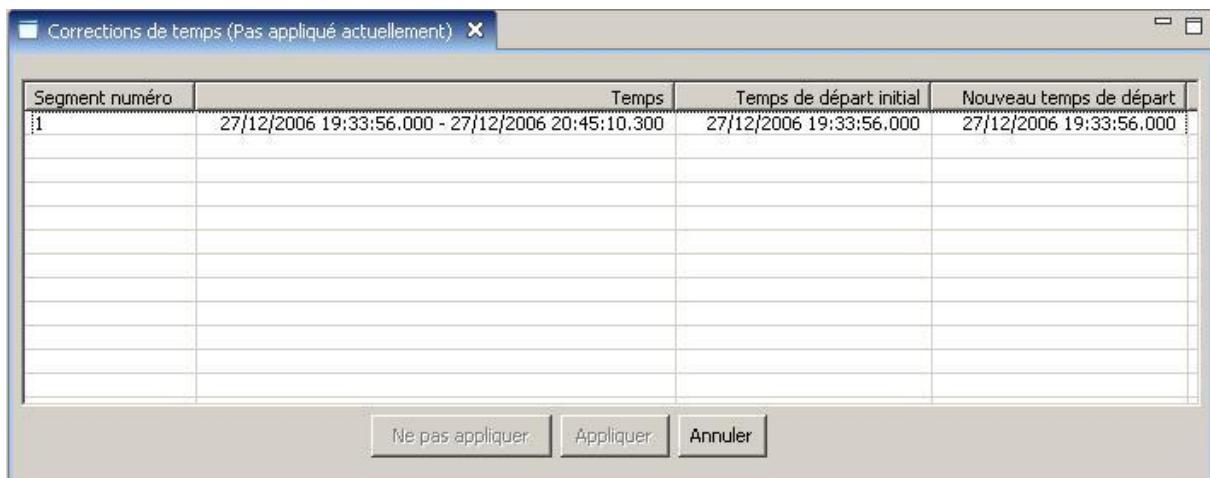


Bild 26

Dieses Fenster erlaubt es, für jeden Zeitabschnitt der Streckendatei (alle Ereignisse zwischen 2 Ereignissen des Typs „Einschalten“ und „Zeitliche Unterbrechung“) eine neue absolute Zeitreferenz, genannt „Korrigierte Zeit“, zu definieren.

Die in diesem Fenster vorhandenen Spalten haben die Bedeutung:

- „**Zeitabschnitt Nummer**“: Nummer des Zeitabschnitts der Streckendatei.
- „**Zeit**“: Absolutes Zeitintervall, das einen Zeitabschnitt begrenzt (absolute Zeit des ersten und des zweiten Ereignisses ohne Anwendung der „Zeitkorrektur“, Anzeige der absoluten Zeit, so wie sie in der Streckendatei aufgezeichnet ist).
- „**Anfängliche Startzeit**“: Anfänglicher absoluter Zeitwert des ersten Ereignisses des betrachteten Zeitabschnitts (absolute Zeit des ersten und des zweiten Ereignisses ohne Anwendung der „Zeitkorrektur“, Anzeige der absoluten Zeit, so wie sie in der Streckendatei aufgezeichnet ist).
- „**Neue Startzeit**“: Korrigierter absoluter Zeitwert des ersten Ereignisses des betrachteten Zeitabschnitts (absolute Zeit nach Anwendung der „Zeitkorrektur“, so wie sie in SAM angezeigt wird).

Nur die Spalte „**Neue Startzeit**“ kann vom Anwender verändert werden; die anderen Spalten werden dem Anwender nur zur Information angezeigt (unveränderliche Spalten).

Nach Eingabe neuer, korrigierter Werte ist es dann möglich, die „Zeitkorrektur“ über die Schaltfläche „**Anwenden**“ anzuwenden. Ebenso ist es nach Anwendung der korrigierten Werte möglich, die „Zeitkorrektur“ über die Schaltfläche „**Nicht anwenden**“ zu deaktivieren. Anschließend an diese Aktionen werden alle Fenster von SAM wieder aktualisiert.

Die hauptsächlichen, von der Anwendung der „Zeitkorrektur“ betroffenen Fenster sind:

- „Listen-“Ansicht:

- Einfügen der absoluten Zeitabweichung in der Leiste der Ansicht (Abweichung zwischen dem Anfangswert und dem korrigierten Wert der absoluten Zeit bezüglich des Zeitabschnitts, auf dem sich der Cursor befindet).
- Einfügen der Spalte „**Korrigierte Zeit**“ (rot eingefärbte Spalte).

Flag	Temps Absolu	Temps Corrigé	Temps Relatif	Distance Relativ	Nom d'événement	Vari	
>	27/12/2006 19:33:56.0	27/12/2006 20:33:56.0	+0h 0mn 0s 0ms	+0.000	Digital input 49 to 64 change	Time counter:202	Distance
	27/12/2006 19:33:56.1	27/12/2006 20:33:56.1	+0h 0mn 0s 100ms	+0.000	Analog input 6 threshold	A.A06 Brake cylinder :180...	Time
	27/12/2006 19:33:56.1	27/12/2006 20:33:56.1	+0h 0mn 0s 100ms	+0.000	Analog input 9 threshold	T.A01 Brake cylinder pres...	Time
	27/12/2006 19:33:56.1	27/12/2006 20:33:56.1	+0h 0mn 0s 100ms	+0.000	Digital input 193 to 208 change	Time counter:203	Distance
	27/12/2006 19:33:56.1	27/12/2006 20:33:56.1	+0h 0mn 0s 100ms	+0.000	Analog input 17 threshold	M.A01 Brake cylinder pres...	Time
	27/12/2006 19:33:56.2	27/12/2006 20:33:56.2	+0h 0mn 0s 200ms	+0.000	Digital input 177 to 192 change	Time counter:203 über:204	Distance
	27/12/2006 19:33:56.2	27/12/2006 20:33:56.2	+0h 0mn 0s 200ms	+0.000	Analog input 9 threshold	T.A01 Brake cylinder pres...	Time
	27/12/2006 19:33:56.3	27/12/2006 20:33:56.3	+0h 0mn 0s 300ms	+0.000	Analog input 17 threshold	M.A01 Brake cylinder pres...	Time
	27/12/2006 19:33:56.3	27/12/2006 20:33:56.3	+0h 0mn 0s 300ms	+0.000	Analog input 6 threshold	A.A06 Brake cylinder :160...	Time
	27/12/2006 19:33:56.3	27/12/2006 20:33:56.3	+0h 0mn 0s 300ms	+0.000	Analog input 30 threshold	B.A06 Brake cylinder:190...	Time
	27/12/2006 19:33:56.4	27/12/2006 20:33:56.4	+0h 0mn 0s 400ms	+0.000	Digital input 17 to 32 change	Time counter:206	Distance
	27/12/2006 19:33:56.4	27/12/2006 20:33:56.4	+0h 0mn 0s 400ms	+0.000	Digital input 129 to 144 change	Time counter:206	Distance
	27/12/2006 19:33:56.4	27/12/2006 20:33:56.4	+0h 0mn 0s 400ms	+0.000	Analog input 9 threshold	T.A01 Brake cylinder pres...	Time
	27/12/2006 19:33:56.5	27/12/2006 20:33:56.5	+0h 0mn 0s 500ms	+0.000	Digital input 161 to 176 change	Time counter:207	Distance
	27/12/2006 19:33:56.5	27/12/2006 20:33:56.5	+0h 0mn 0s 500ms	+0.000	Digital input 113 to 128 change	Time counter:207	Distance
	27/12/2006 19:33:56.5	27/12/2006 20:33:56.5	+0h 0mn 0s 500ms	+0.000	Analog input 17 threshold	M.A01 Brake cylinder pres...	Time
	27/12/2006 19:33:56.5	27/12/2006 20:33:56.5	+0h 0mn 0s 500ms	+0.000	Analog input 21 threshold	M.A05 Traction motor curr...	Time
	27/12/2006 19:33:56.5	27/12/2006 20:33:56.5	+0h 0mn 0s 500ms	+0.000	Digital input 113 to 128 change	Time counter:207	Distance
	27/12/2006 19:33:56.5	27/12/2006 20:33:56.5	+0h 0mn 0s 500ms	+0.000	Analog input 6 threshold	A.A06 Brake cylinder :140...	Time
	27/12/2006 19:33:56.6	27/12/2006 20:33:56.6	+0h 0mn 0s 600ms	+0.000	Analog input 21 threshold	M.A05 Traction motor curr...	Time
	27/12/2006 19:33:56.6	27/12/2006 20:33:56.6	+0h 0mn 0s 600ms	+0.000	Analog input 9 threshold	T.A01 Brake cylinder pres...	Time
	27/12/2006 19:33:56.6	27/12/2006 20:33:56.6	+0h 0mn 0s 600ms	+0.000	Analog input 30 threshold	B.A06 Brake cylinder:170...	Time
	27/12/2006 19:33:56.7	27/12/2006 20:33:56.7	+0h 0mn 0s 700ms	+0.000	Analog input 17 threshold	M.A01 Brake cylinder pres...	Time
	27/12/2006 19:33:56.7	27/12/2006 20:33:56.7	+0h 0mn 0s 700ms	+0.000	Analog input 21 threshold	M.A05 Traction motor curr...	Time
	27/12/2006 19:33:56.7	27/12/2006 20:33:56.7	+0h 0mn 0s 700ms	+0.000	Digital input 113 to 128 change	Time counter:207	Distance
	27/12/2006 19:33:56.8	27/12/2006 20:33:56.8	+0h 0mn 0s 800ms	+0.000	Analog input 6 threshold	A.A06 Brake cylinder :120...	Time
	27/12/2006 19:33:56.8	27/12/2006 20:33:56.8	+0h 0mn 0s 800ms	+0.000	Analog input 9 threshold	T.A01 Brake cylinder pres...	Time
	27/12/2006 19:33:56.9	27/12/2006 20:33:56.9	+0h 0mn 0s 900ms	+0.000	Analog input 17 threshold	M.A01 Brake cylinder pres...	Time
	27/12/2006 19:33:56.9	27/12/2006 20:33:56.9	+0h 0mn 0s 900ms	+0.000	Analog input 21 threshold	M.A05 Traction motor curr...	Time
	27/12/2006 19:33:56.9	27/12/2006 20:33:56.9	+0h 0mn 0s 900ms	+0.000	Analog input 30 threshold	B.A06 Brake cylinder:150...	Time
	27/12/2006 19:33:56.9	27/12/2006 20:33:56.9	+0h 0mn 0s 900ms	+0.000	Digital input 113 to 128 change	Time counter:211	Distance
	27/12/2006 19:33:57.0	27/12/2006 20:33:57.0	+0h 0mn 1s 0ms	+0.000	Digital input 33 to 48 change	Time counter:212	Distance
	27/12/2006 19:33:57.0	27/12/2006 20:33:57.0	+0h 0mn 1s 0ms	+0.000	Digital input 177 to 192 change	Time counter:212	Distance
	27/12/2006 19:33:57.0	27/12/2006 20:33:57.0	+0h 0mn 1s 0ms	+0.000	Analog input 9 threshold	T.A01 Brake cylinder pres...	Time
	27/12/2006 19:33:57.1	27/12/2006 20:33:57.1	+0h 0mn 1s 100ms	+0.000	Analog input 17 threshold	M.A01 Brake cylinder pres...	Time
	27/12/2006 19:33:57.1	27/12/2006 20:33:57.1	+0h 0mn 1s 100ms	+0.000	Analog input 6 threshold	A.A06 Brake cylinder :100...	Time
	27/12/2006 19:33:57.2	27/12/2006 20:33:57.2	+0h 0mn 1s 200ms	+0.000	Analog input 30 threshold	B.A06 Brake cylinder:130...	Time
	27/12/2006 19:33:57.2	27/12/2006 20:33:57.2	+0h 0mn 1s 200ms	+0.000	Analog input 9 threshold	T.A01 Brake cylinder pres...	Time
	27/12/2006 19:33:57.3	27/12/2006 20:33:57.3	+0h 0mn 1s 300ms	+0.000	Analog input 17 threshold	M.A01 Brake cylinder pres...	Time
	27/12/2006 19:33:57.3	27/12/2006 20:33:57.3	+0h 0mn 1s 300ms	+0.000	Analog input 21 threshold	M.A05 Traction motor curr...	Time
	27/12/2006 19:33:57.3	27/12/2006 20:33:57.3	+0h 0mn 1s 300ms	+0.000	Analog input 30 threshold	B.A06 Brake cylinder:150...	Time
	27/12/2006 19:33:57.4	27/12/2006 20:33:57.4	+0h 0mn 1s 400ms	+0.000	Digital input 113 to 128 change	Time counter:215	Distance
	27/12/2006 19:33:57.4	27/12/2006 20:33:57.4	+0h 0mn 1s 400ms	+0.000	Digital input 33 to 48 change	Time counter:215	Distance
	27/12/2006 19:33:57.4	27/12/2006 20:33:57.4	+0h 0mn 1s 400ms	+0.000	Digital input 177 to 192 change	Time counter:216	Distance

Bild 27

- „Tabellarische“ Ansicht:

- Einfügen der absoluten Zeitabweichung in der Leiste der Ansicht (Abweichung zwischen dem Anfangswert und dem korrigierten Wert der absoluten Zeit bezüglich des Zeitabschnitts, auf dem sich der Cursor befindet).
- Einfügen der Spalte „**Korrigierte Zeit**“ (rot eingefärbte Spalte).

Flag	Temps Absolu	Temps Corrigé	Temps Relatif	Distance Relative	Speed (miles/h)	A.D1 Emergency Brake	A.D2 Brake continuity
>	27/12/2006 19:33:56.0	27/12/2006 20:33:56.0	0h 0mn 0s 0ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.1	27/12/2006 20:33:56.1	+0h 0mn 0s 100ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.1	27/12/2006 20:33:56.1	+0h 0mn 0s 100ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.1	27/12/2006 20:33:56.1	+0h 0mn 0s 100ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.1	27/12/2006 20:33:56.1	+0h 0mn 0s 100ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.2	27/12/2006 20:33:56.2	+0h 0mn 0s 200ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.2	27/12/2006 20:33:56.2	+0h 0mn 0s 200ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.3	27/12/2006 20:33:56.3	+0h 0mn 0s 300ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.3	27/12/2006 20:33:56.3	+0h 0mn 0s 300ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.3	27/12/2006 20:33:56.3	+0h 0mn 0s 300ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.4	27/12/2006 20:33:56.4	+0h 0mn 0s 400ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.4	27/12/2006 20:33:56.4	+0h 0mn 0s 400ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.4	27/12/2006 20:33:56.4	+0h 0mn 0s 400ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.5	27/12/2006 20:33:56.5	+0h 0mn 0s 500ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.5	27/12/2006 20:33:56.5	+0h 0mn 0s 500ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.5	27/12/2006 20:33:56.5	+0h 0mn 0s 500ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.5	27/12/2006 20:33:56.5	+0h 0mn 0s 500ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.5	27/12/2006 20:33:56.5	+0h 0mn 0s 500ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.6	27/12/2006 20:33:56.6	+0h 0mn 0s 600ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.6	27/12/2006 20:33:56.6	+0h 0mn 0s 600ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.6	27/12/2006 20:33:56.6	+0h 0mn 0s 600ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.6	27/12/2006 20:33:56.6	+0h 0mn 0s 600ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.6	27/12/2006 20:33:56.6	+0h 0mn 0s 600ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.7	27/12/2006 20:33:56.7	+0h 0mn 0s 700ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.7	27/12/2006 20:33:56.7	+0h 0mn 0s 700ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.8	27/12/2006 20:33:56.8	+0h 0mn 0s 800ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.8	27/12/2006 20:33:56.8	+0h 0mn 0s 800ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.8	27/12/2006 20:33:56.8	+0h 0mn 0s 800ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.9	27/12/2006 20:33:56.9	+0h 0mn 0s 900ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.9	27/12/2006 20:33:56.9	+0h 0mn 0s 900ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.9	27/12/2006 20:33:56.9	+0h 0mn 0s 900ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:56.9	27/12/2006 20:33:56.9	+0h 0mn 0s 900ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:57.0	27/12/2006 20:33:57.0	+0h 0mn 1s 0ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:57.0	27/12/2006 20:33:57.0	+0h 0mn 1s 0ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:57.0	27/12/2006 20:33:57.0	+0h 0mn 1s 0ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:57.1	27/12/2006 20:33:57.1	+0h 0mn 1s 100ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:57.1	27/12/2006 20:33:57.1	+0h 0mn 1s 100ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:57.2	27/12/2006 20:33:57.2	+0h 0mn 1s 200ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:57.2	27/12/2006 20:33:57.2	+0h 0mn 1s 200ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:57.3	27/12/2006 20:33:57.3	+0h 0mn 1s 300ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:57.3	27/12/2006 20:33:57.3	+0h 0mn 1s 300ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:57.3	27/12/2006 20:33:57.3	+0h 0mn 1s 300ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:57.4	27/12/2006 20:33:57.4	+0h 0mn 1s 400ms	+0.000	0	###	###
	27/12/2006 19:33:57.4	27/12/2006 20:33:57.4	+0h 0mn 1s 400ms	+0.000	0	###	###

Bild 28

- „Grafische“ Ansicht:

- Einfügen der absoluten Zeitabweichung in der Leiste der Ansicht (Abweichung zwischen dem Anfangswert und dem korrigierten Wert der absoluten Zeit bezüglich des Zeitabschnitts, auf dem sich der Cursor befindet).
- Einfügen der Verknüpfung „Cursor – korrigierte Zeit“ (korrigierter Wert der absoluten Zeit bezüglich der Position des Cursors in der Ansicht).
- Einfügen der Achse „**Korrigierte Zeit**“ im Kontextmenü (ergänzende Achse, verfügbar zusätzlich zu den ohne Anwendung der „Zeitkorrektur“ bestehenden).

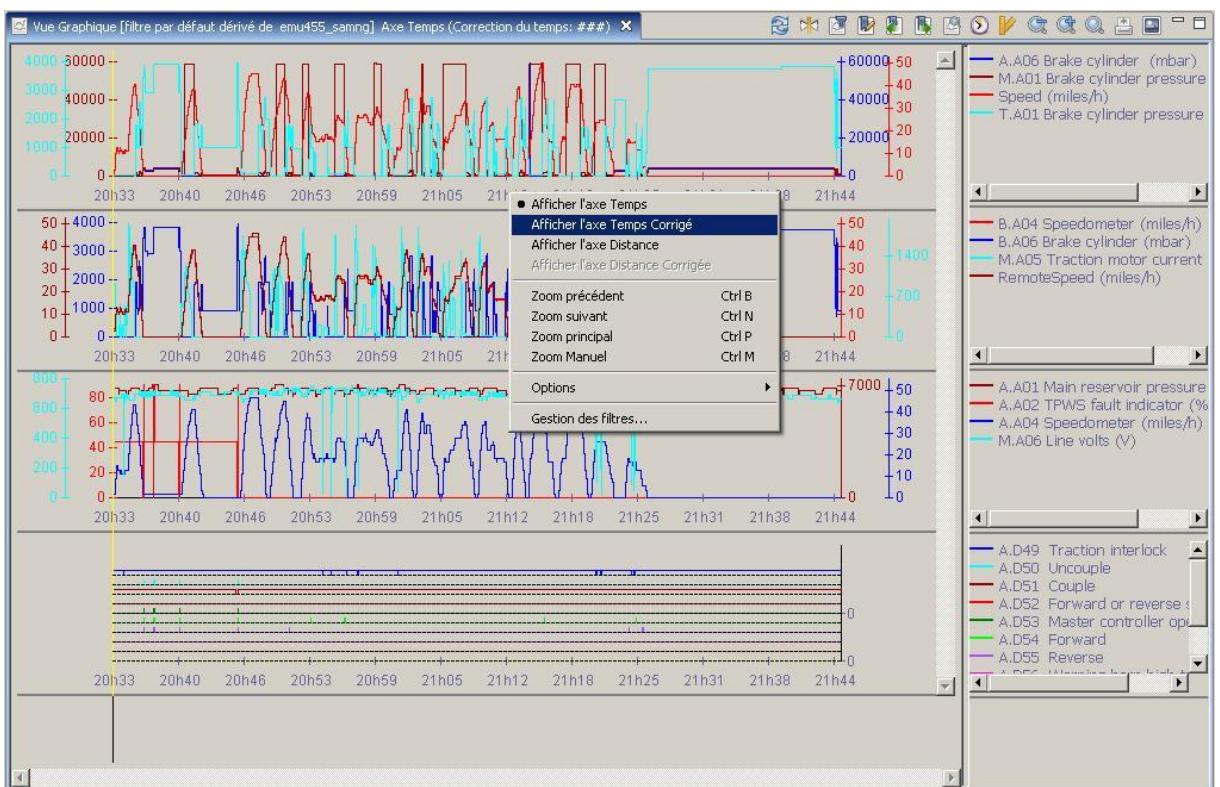
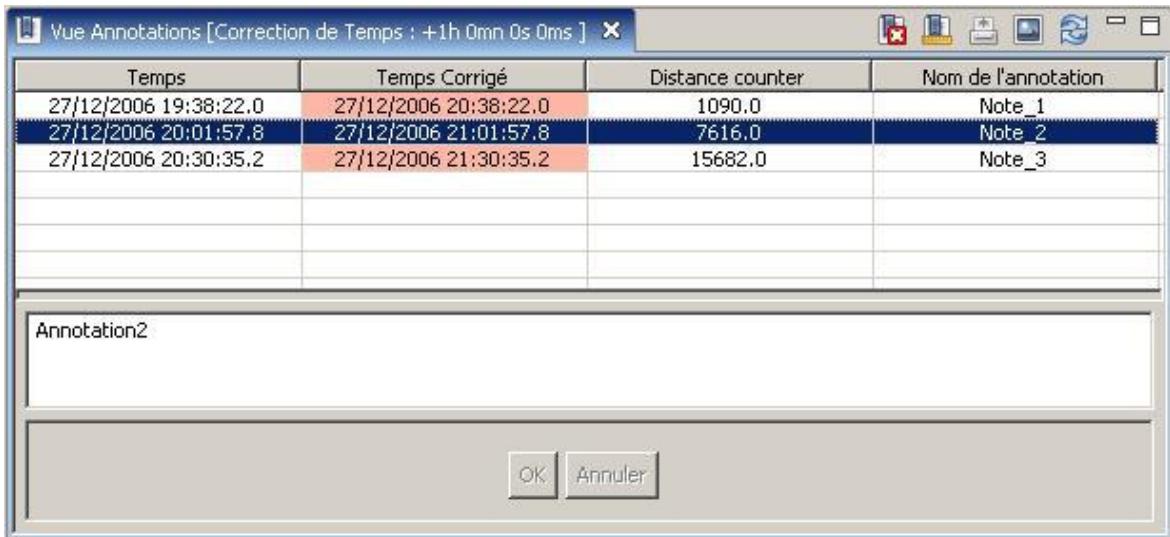


Bild 29

- Fenster „Anmerkungsliste“:
  - Einfügen der absoluten Zeitabweichung in der Leiste des Fensters (Abweichung zwischen dem Anfangswert und dem korrigierten Wert der absoluten Zeit bezüglich des Zeitabschnitts, auf dem sich der Cursor befindet).
  - Einfügen der Spalte „**Korrigierte Zeit**“ (rot eingefärbte Spalte).



The screenshot shows a software window titled "Vue Annotations [Correction de Temps : +1h 0mn 0s 0ms]". The window contains a table with four columns: "Temps", "Temps Corrigé", "Distance counter", and "Nom de l'annotation". The "Temps" column lists three dates and times. The "Temps Corrigé" column shows the same times with red background, indicating they are corrected values. The "Distance counter" column shows distances of 1090.0, 7616.0, and 15682.0. The "Nom de l'annotation" column lists "Note\_1", "Note\_2", and "Note\_3". Below the table, there is a note area labeled "Annotation2" and a button bar with "OK" and "Annuler" buttons.

Temps	Temps Corrigé	Distance counter	Nom de l'annotation
27/12/2006 19:38:22,0	27/12/2006 20:38:22,0	1090,0	Note_1
27/12/2006 20:01:57,8	27/12/2006 21:01:57,8	7616,0	Note_2
27/12/2006 20:30:35,2	27/12/2006 21:30:35,2	15682,0	Note_3

Bild 30

- Fenster „Streckeninformationen“:

Dieses Fenster wird ebenfalls von der Anwendung der „Zeitkorrektur“ beeinflusst, aber in geringerem Ausmaß (zusätzliche Informationen, wie etwa korrigierte Anfangszeit der Aufzeichnung, korrigierte Endzeit der Aufzeichnung usw.).

Die mit diesen Fenstern verknüpften Funktionalitäten werden durch die Anwendung der „Zeitkorrektur“ nicht verändert; sie behalten daher genau dieselben Mechanismen bei. So ist es noch immer möglich, virtuelle Variable zu erstellen, Ansichten zu filtern, Suchvorgänge auszuführen oder auch Dateien zu exportieren. Mehr Informationen über diese Funktionalitäten finden Sie im jeweiligen Abschnitt dieses Dokuments.

Bezüglich der Betriebsart, die es erlaubt, die korrigierten Zeitwerte zu speichern, siehe Abschnitt „4.15.4 - Speichern von Bemerkungen des Anwenders“.

#### Bemerkung:

Der Inhalt aller Zellen, deren Wert undefiniert ist (Wert nicht berechenbar oder nicht in der Streckendatei vorhanden) wird durch das Symbol „###“ ersetzt.

#### 4.14.2 Korrektur des Raddurchmessers

Diese Funktionalität hat den Zweck, den in der Berechnung der korrigierten Entfernung und der korrigierten Geschwindigkeit verwendeten Raddurchmesser zu korrigieren. Da der Raddurchmesser aus der Streckendatei hervorgeht, ergibt sich daraus, dass diese Funktionalität in SAM nur verfügbar sein kann, wenn die Streckendatei die Information über den Raddurchmesser enthält. Falls diese Information in der Streckendatei vorhanden ist, kann man den Raddurchmesser über die Funktionalität „Korrektur des Raddurchmessers“ verringern oder erhöhen und damit die Werte der korrigierten Entfernung und korrigierten Geschwindigkeit beeinflussen, die in den verschiedenen Fenstern von SAM angezeigt werden. Jedoch **verändert diese Funktionalität in keinerlei Weise die in der Streckendatei aufgezeichneten Daten; nur die Berechnung der korrigierten Entfernung und korrigierten Geschwindigkeit in SAM ist von der Korrektur des Raddurchmessers betroffen.**

Die Funktion „Raddurchmesserkorrektur“ ist über das Menü „**Bearbeiten -> Korrektur des Raddurchmessers**“ zu erreichen. Dann wird das folgende Fenster angezeigt:

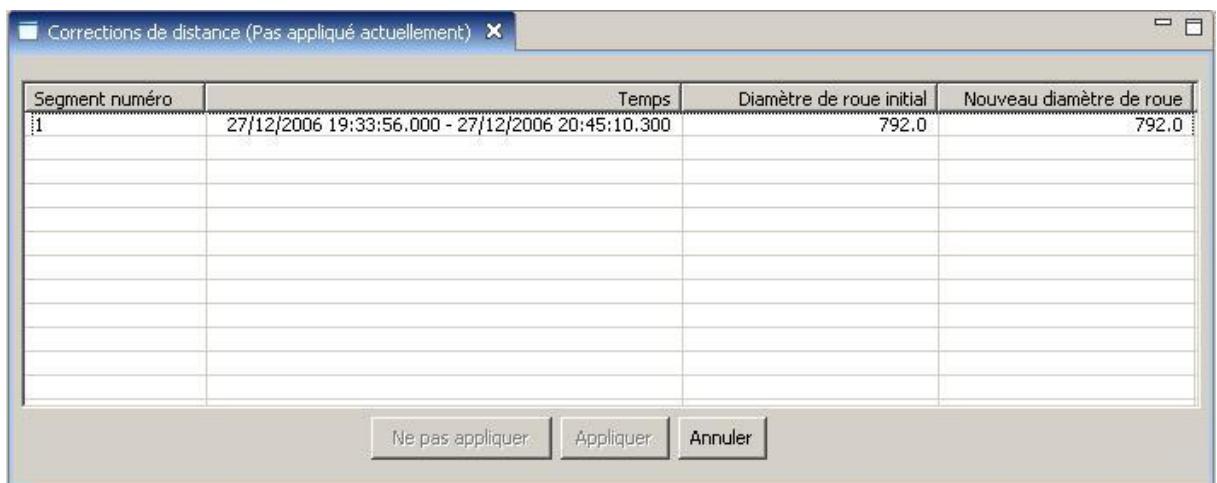


Bild 31

Dieses Fenster erlaubt es, für jeden Raddurchmesser-Abschnitt der Streckendatei (alle Ereignisse zwischen zwei Ereignissen des Typs „Einschalten“) neue Referenzen für Entfernung und Geschwindigkeit, genannt „korrigierte Entfernung“ und „korrigierte Geschwindigkeit“, zu definieren.

Die in diesem Fenster vorhandenen Spalten haben die Bedeutung:

- „**Segmentnummer**“: Nummer des Raddurchmesser-Abschnitts der Streckendatei.
- „**Zeit**“: Absolutes Zeitintervall, das einen Raddurchmesser-Abschnitt begrenzt (absolute Zeit des ersten und des zweiten Ereignisses ohne Anwendung der „Zeitkorrektur“, Anzeige der absoluten Zeit, so wie sie in der Streckendatei aufgezeichnet wurde).
- „**Anfänglicher Raddurchmesser**“: Anfänglicher Wert des Raddurchmessers des betrachteten Abschnitts (Wert des Raddurchmessers, so wie er in der Streckendatei aufgezeichnet wurde).
- „**Neuer Raddurchmesser**“: Korrigierter Wert des Raddurchmessers des betrachteten Abschnitts (Wert des Raddurchmessers nach Anwenden der „Raddurchmesserkorrektur“, so wie er in den Berechnungen der korrigierten Entfernung und korrigierten Geschwindigkeit verwendet wird).

Nur die Spalte „**Neuer Raddurchmesser**“ kann vom Anwender verändert werden; die anderen Spalten werden dem Anwender nur zur Information angezeigt (unveränderliche Spalten).

Nach Eingabe neuer, korrigierter Werte ist es dann möglich, die „Raddurchmesserkorrektur“ über die Schaltfläche „**Anwenden**“ anzuwenden. Ebenso ist es nach Anwendung der korrigierten Werte möglich, die „Zeitkorrektur“ über die Schaltfläche „**Nicht anwenden**“ zu deaktivieren. Anschließend an diese Aktionen werden alle Fenster von SAM wieder aktualisiert.

Die hauptsächlichen, von der Anwendung der „Raddurchmesserkorrektur“ betroffenen Fenster sind:

- „Listen-“Ansicht:

- Einfügen der Abweichung des Raddurchmessers in der Leiste der Ansicht (Abweichung zwischen dem Anfangswert und dem korrigierten Wert des Raddurchmessers bezüglich des Raddurchmesser-Abschnitts, auf dem sich der Cursor befindet).
- Einfügen der Spalte „**Korrigierte Entfernung**“ (rot eingefärbte Spalte).

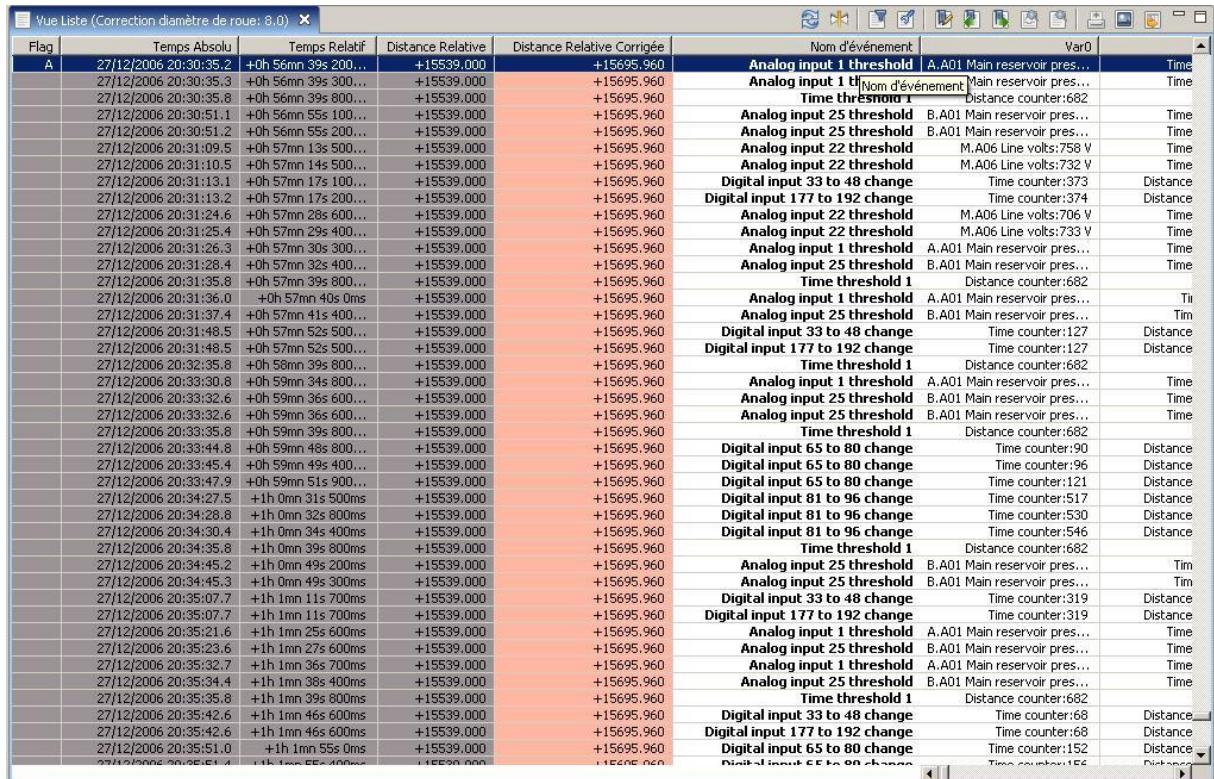


Bild 32

- „Tabellarische“ Ansicht:

- Einfügen der Abweichung des Raddurchmessers in der Leiste der Ansicht (Abweichung zwischen dem Anfangswert und dem korrigierten Wert des Raddurchmessers bezüglich des Raddurchmesser-Abschnitts, auf dem sich der Cursor befindet).
- Einfügen der Spalte „**Korrigierte Entfernung**“ (rot eingefärbte Spalte).
- Einfügen der Spalte „**Korrigierte Geschwindigkeit**“ (rot eingefärbte Spalte).

Flag	Temps Absolu	Temps Relatif	Distance R...	Distance Relative Corrigée (km)	Vitesse (km/h)	Vitesse Corrigée (km/h)	Entrée logique 2	Entrée logique 3
16/01/2008 08:25:10.900		####	####	####	257.4	351.0	faux	faux
16/01/2008 08:27:11.000		####	####	####	258.5	352.5	faux	Faux
16/01/2008 08:27:12.000		####	####	####	258.5	352.5	faux	faux
16/01/2008 08:29:12.100		####	####	####	259.6	354.0	faux	Faux
16/01/2008 08:29:13.100		####	####	####	259.6	354.0	faux	faux
16/01/2008 08:31:13.200		####	####	####	260.7	355.5	faux	Faux
16/01/2008 08:31:14.200		####	####	####	260.7	355.5	faux	faux
16/01/2008 08:33:14.300		####	####	####	261.8	357.0	faux	Faux
16/01/2008 08:33:15.300		####	####	####	261.8	357.0	faux	faux
16/01/2008 08:35:15.400		####	####	####	262.9	358.5	faux	Faux
16/01/2008 08:35:16.400		####	####	####	262.9	358.5	faux	Faux
16/01/2008 08:37:16.500		####	####	####	264	360.0	faux	Faux
16/01/2008 08:37:17.500		####	####	####	264	360.0	faux	Faux
16/01/2008 08:02:00.100	+0h 0mn 0s 100ms	+0.002		+0.003	265.1	361.5	faux	Faux
16/01/2008 08:02:01.100	+0h 0mn 1s 100ms	+0.015		+0.020	265.1	361.5	faux	faux
16/01/2008 08:04:01.200	+0h 2mn 1s 200ms	+0.018		+0.025	266.2	363.0	faux	Faux
16/01/2008 08:04:02.200	+0h 2mn 2s 200ms	+0.031		+0.042	266.2	363.0	faux	faux
16/01/2008 08:06:02.300	+0h 4mn 2s 300ms	+0.034		+0.046	267.3	364.5	faux	Faux
16/01/2008 08:06:03.300	+0h 4mn 3s 300ms	+0.047		+0.064	267.3	364.5	faux	faux
16/01/2008 08:08:03.300	+0h 6mn 3s 300ms	+0.049		+0.067	267.3	364.5	VRAI	Faux
16/01/2008 08:08:03.400	+0h 6mn 3s 400ms	+0.050		+0.068	268.4	366.0	VRAI	Faux
16/01/2008 08:08:04.400	+0h 6mn 4s 400ms	+0.063		+0.086	268.4	366.0	VRAI	faux
16/01/2008 08:10:04.400	+0h 8mn 4s 400ms	+0.064		+0.087	268.4	366.0	faux	Faux
16/01/2008 08:10:04.400	+0h 8mn 4s 400ms	+0.065		+0.089	268.4	366.0	faux	VRAI
16/01/2008 08:10:04.500	+0h 8mn 4s 500ms	+0.066		+0.090	269.5	367.5	faux	VRAI
16/01/2008 08:10:05.500	+0h 8mn 5s 500ms	+0.079		+0.108	269.5	367.5	faux	VRAI
16/01/2008 08:12:05.500	+0h 10mn 5s 500...	+0.080		+0.109	269.5	367.5	faux	faux
16/01/2008 08:12:05.500	+0h 10mn 5s 500...	+0.081		+0.110	269.5	367.5	Faux	Faux
16/01/2008 08:12:05.600	+0h 10mn 5s 600...	+0.082		+0.112	270.6	369.0	faux	Faux
16/01/2008 08:12:06.600	+0h 10mn 6s 600...	+0.095		+0.130	270.6	369.0	faux	faux
16/01/2008 08:14:06.600	+0h 12mn 6s 600...	+0.096		+0.131	270.6	369.0	faux	Faux
16/01/2008 08:14:06.700	+0h 12mn 6s 700...	+0.098		+0.134	271.7	370.5	faux	Faux
16/01/2008 08:14:07.700	+0h 12mn 7s 700...	+0.111		+0.151	271.7	370.5	faux	Faux
16/01/2008 08:16:07.800	+0h 14mn 7s 800...	+0.114		+0.155	272.8	372.0	faux	Faux
16/01/2008 08:16:08.800	+0h 14mn 8s 800...	+0.127		+0.173	272.8	372.0	faux	Faux
16/01/2008 08:18:08.900	+0h 16mn 8s 900...	+0.130		+0.177	273.9	373.5	faux	Faux
16/01/2008 08:18:09.900	+0h 16mn 9s 900...	+0.143		+0.195	273.9	373.5	faux	Faux
16/01/2008 08:20:10.000	+0h 18mn 10s 0ms	+0.146		+0.199	275	375.0	faux	Faux
16/01/2008 08:20:11.000	+0h 18mn 11s 0ms	+0.159		+0.217	275	375.0	faux	faux
16/01/2008 08:22:11.100	+0h 20mn 11s 100...	+0.162		+0.221	276.1	376.5	faux	Faux
16/01/2008 08:22:12.100	+0h 20mn 12s 100...	+0.175		+0.239	276.1	376.5	faux	faux
16/01/2008 08:24:12.200	+0h 22mn 12s 200...	+0.178		+0.243	277.2	378.0	faux	Faux
16/01/2008 08:24:12.200	+0h 22mn 12s 200...	+0.191		+0.259	277.2	378.0	faux	faux

Bild 33

- „Grafische“ Ansicht:

- Einfügen der Abweichung des Raddurchmessers in der Leiste der Ansicht (Abweichung zwischen dem Anfangswert und dem korrigierten Wert des Raddurchmessers bezüglich des Raddurchmesser-Abschnitts, auf dem sich der Cursor befindet).
- Einfügen der Kurve „**Korrigierte Geschwindigkeit**“.
- Einfügen der Verknüpfung „Cursor – korrigierte Entfernung“ (korrigierter Wert der Entfernung bezüglich der Position des Cursors in der Ansicht).
- Einfügen der Achse „**korrigierte Entfernung**“ im Kontextmenü (ergänzende Achse, verfügbar zusätzlich zu den ohne Anwenden der „Raddurchmesserkorrektur“ bestehenden).
- Einfügen der Option „**Anzeige der Entfernungsunterbrechungen**“, die die Abschnitte der Streckendatei begrenzen, die verschiedene Raddurchmesser enthalten. Diese Option wird aktiviert, wenn das Kästchen unten in der Ansicht markiert ist. (Die Entfernungsunterbrechungen werden dann durch senkrechte Balken dargestellt.)

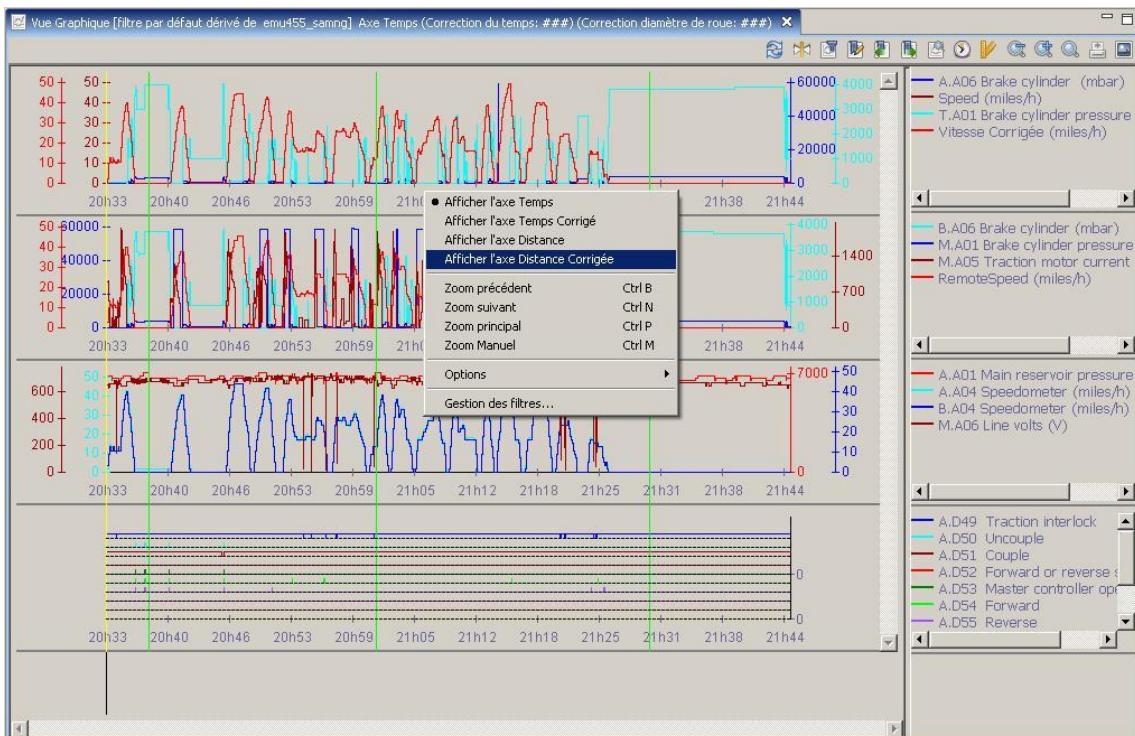
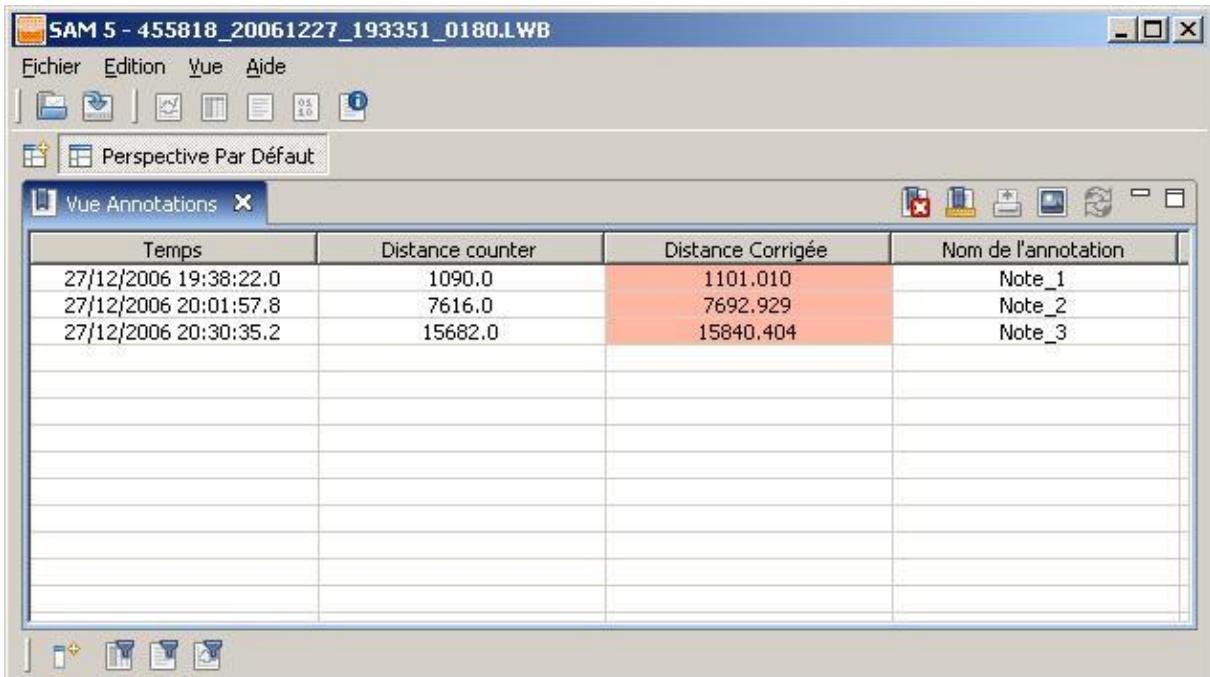


Bild 34

- Fenster „Anmerkungen“:

- Einfügen der Abweichung des Raddurchmessers in der Leiste des Fensters (Abweichung zwischen dem Anfangswert und dem korrigierten Wert des Raddurchmessers bezüglich des Raddurchmesser-Abschnitts, auf dem sich der Cursor befindet).
- Einfügen der Spalte „**Korrigierte Entfernung**“ (rot eingefärbte Spalte).



The screenshot shows a software application window titled "SAM 5 - 455818\_20061227\_193351\_0180.LWB". The menu bar includes "Fichier", "Edition", "Vue", and "Aide". Below the menu is a toolbar with icons for file operations. A tab bar shows "Perspective Par Défaut" and "Vue Annotations" (which is currently selected). The main area contains a table with the following data:

Temps	Distance counter	Distance Corrigée	Nom de l'annotation
27/12/2006 19:38:22.0	1090.0	1101.010	Note_1
27/12/2006 20:01:57.8	7616.0	7692.929	Note_2
27/12/2006 20:30:35.2	15682.0	15840.404	Note_3

Bild35

- Fenster „Streckeninformationen“ und „Delta Marker“:

Diese Fenster werden ebenfalls durch die Anwendung der „Raddurchmesserkorrektur“ beeinflusst, aber in geringerem Ausmaß (zusätzliche Informationen, wie etwa korrigierte Entfernung, korrigierte Geschwindigkeit usw.).

Die mit diesen Fenstern verknüpften Funktionalitäten werden durch die Anwendung der „Raddurchmesserkorrektur“ nicht verändert; sie behalten daher genau dieselben Mechanismen bei. So ist es noch immer möglich, virtuelle Variable zu erstellen, Ansichten zu filtern, Suchvorgänge auszuführen oder auch Dateien zu exportieren. Darüber hinaus steht die Information der korrigierten Geschwindigkeit in diesen Funktionalitäten zur Verfügung, wenn die „Raddurchmesserkorrektur“ angewendet wird. Mehr Informationen über diese Funktionalitäten finden Sie im jeweiligen Abschnitt dieses Dokuments.

Bezüglich der Betriebsart, die es erlaubt, die korrigierten Raddurchmesserwerte zu speichern, siehe Abschnitt „4.15.4 - Speichern von Bemerkungen des Anwenders“.

**Bemerkung:**

Der Inhalt aller Zellen, deren Wert undefiniert ist (Wert nicht berechenbar oder nicht in der Streckendatei vorhanden) wird durch das Symbol „###“ ersetzt.

## 4.15 Verwendung der Tools zur Analyse der Streckendateien

### 4.15.1 Ändern des Ursprungs

Um die relative Anzeige zwischen zwei Punkten zu erleichtern, kann man den Ursprung der Zeit und der Entferungen ändern.

Zum Ändern des Ursprungs setzen Sie den Cursor in eine der Ansichten („tabellarisch“, „Liste“, „grafisch“), dann klicken Sie auf die Schaltfläche  (Referenzpunkt) der ausgewählten Ansicht.

Ein neues Dialogfenster vom Typ Pop-Up mit einem Eingabefeld zur Änderung des Werts der relativen Entfernung zum „Referenzpunkt“ öffnet sich. Standardmäßig wird in diesem Eingabefeld der Wert Null angegeben, siehe **Bild 6**.

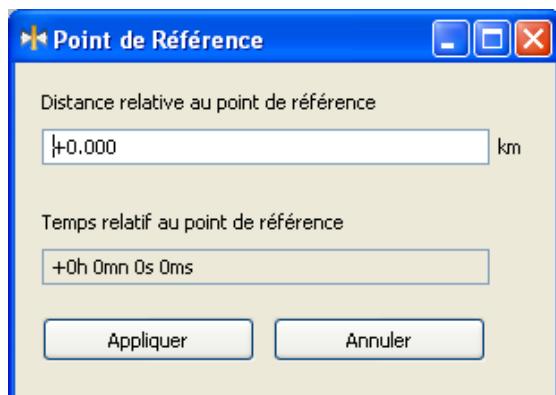


Bild 36

Der im Feld erfasste Wert kann Null, positiv, oder negativ sein und dient als Referenzpunkt für die Berechnung der relativen Entfernungswerte (Spalte Relative Entfernung). Der Referenzwert der relativen Zeit ist immer 0h0min0s.

Mit der Schaltfläche „Anwenden“ schließt man das Eingabefenster und startet die Berechnung der relativen Werte für alle betroffenen Ansichten, und zwar gleichzeitig für die relative Zeit und für die relative Entfernung (Spalten relative Zeit und relative Entfernung der Listen- und tabellarischen Ansicht). Das Betätigen der Schaltfläche „Abbrechen“ schließt das Fenster, ohne die Berechnung der relativen Werte zu starten.

Die dem Referenzpunkt entsprechende Position wird nun in den verschiedenen Ansichten gelb unterlegt, siehe **Bild 7**.

Um den Vorgang rückgängig zu machen, muss der Cursor auf das erste Element positioniert (vorzugsweise in einer Listen- oder tabellarischen Ansicht durchzuführen) und der Ursprung neu eingestellt werden.

#### Bemerkung:

Standardmäßig ist der Referenzpunkt beim Öffnen einer Ansicht auf dem ersten Ereignis „Einschalten“ der Streckendatei positioniert. Falls kein Ereignis „Einschalten“ vorhanden ist, wird der Referenzpunkt auf das erste Ereignis der Datei gesetzt.

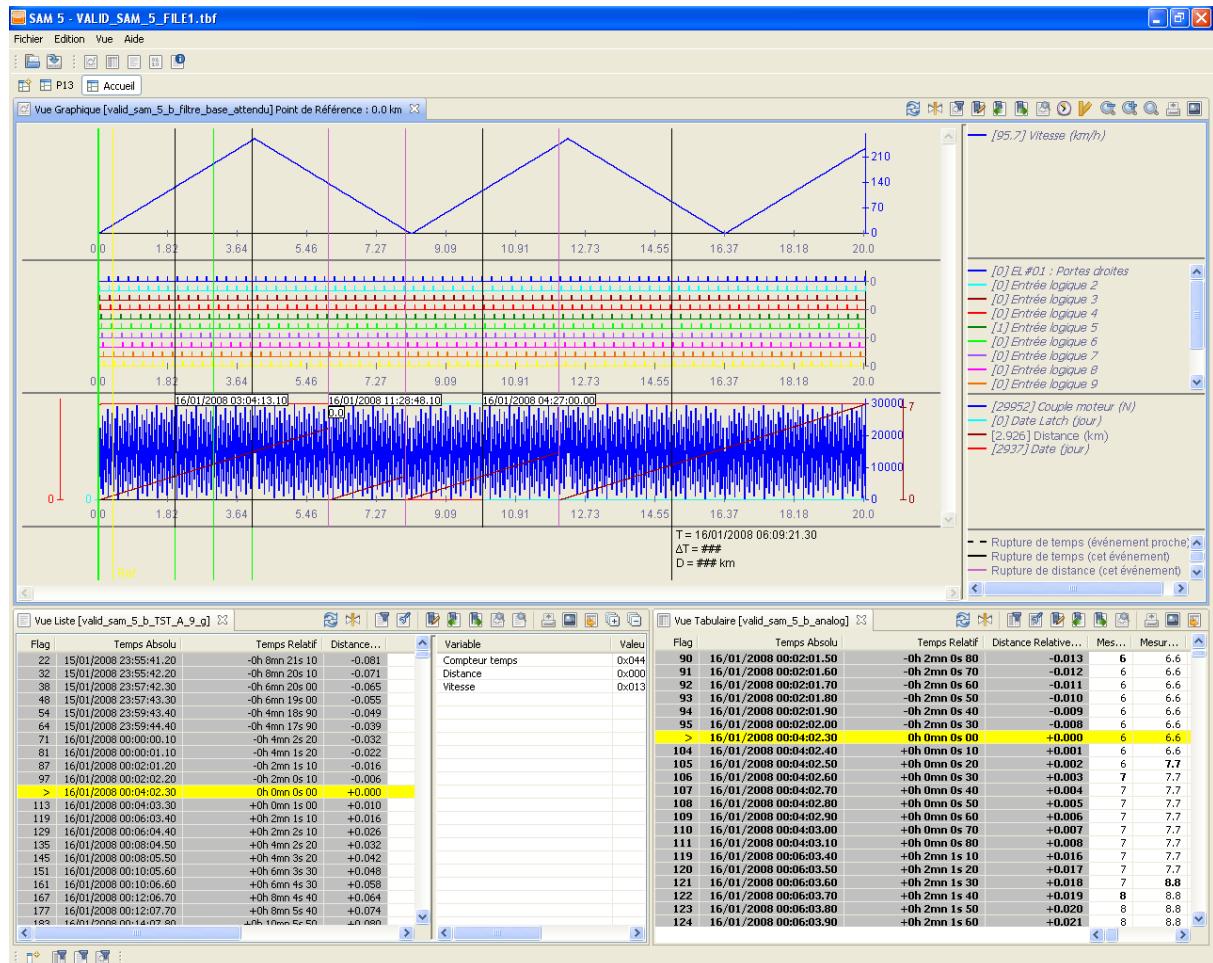


Bild 37

## 4.15.2 Mehrfachsuche

Mit der Software SAM kann man in allen in einer Baumstruktur eines Speichermediums vorhandenen Dateien nach einem Kriterium suchen.

Rufen Sie das Menü „**Bearbeiten -> Suchen in Dateien...**“ auf, um das folgende Fenster zu erhalten.

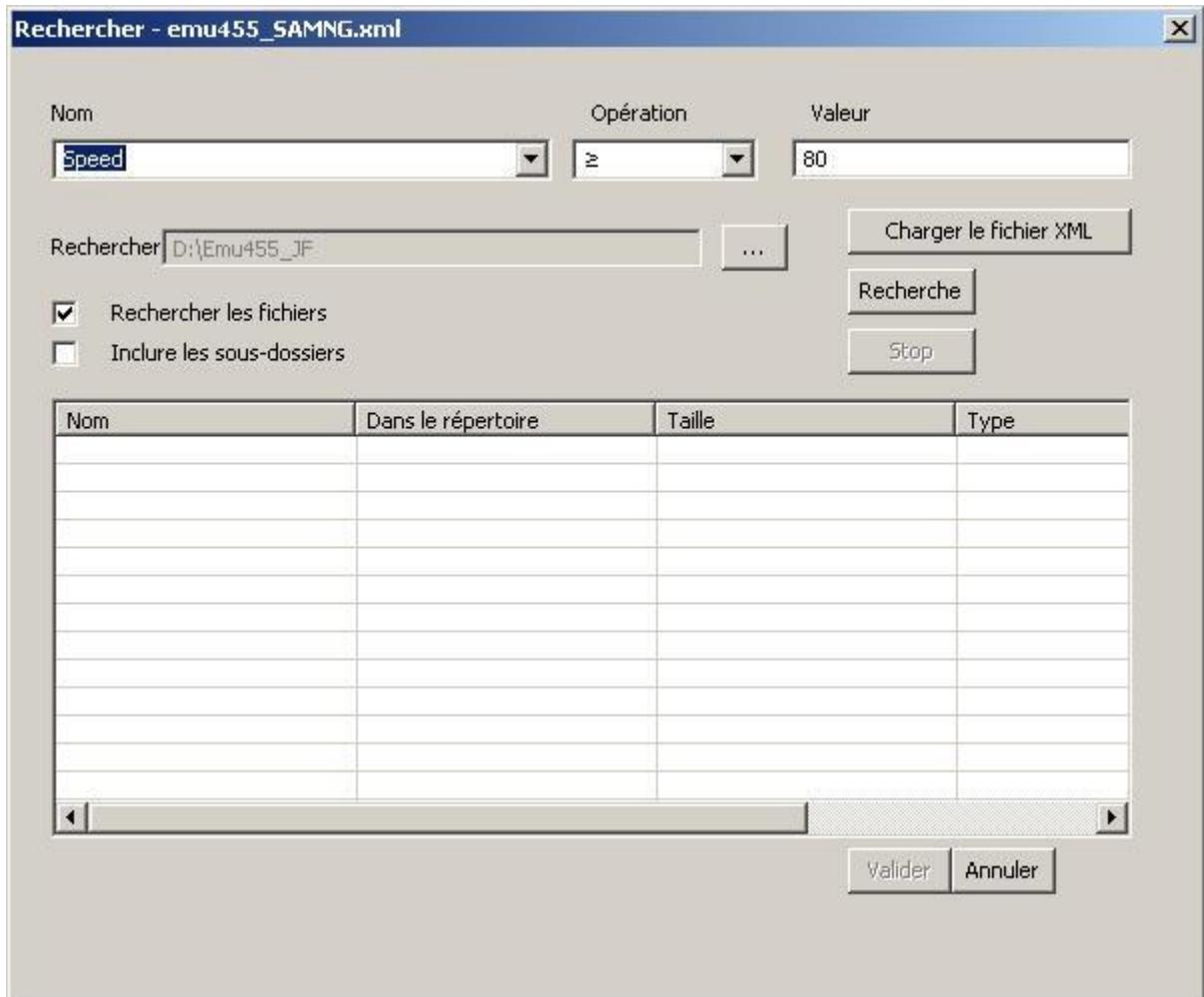


Bild 38

Eine erweiterte Suchfunktion nach Variablen steht durch Auswahl des Elements **<Suchen...>** aus der Liste zur Verfügung. Eine detaillierte Beschreibung dieser Funktion finden Sie im Abschnitt 4.12.2.

Wählen Sie in den Bereichen „*Name*“, „*Operation*“ und „*Wert*“ eine Gleichung über eine Variable.

Definieren Sie dann das Verzeichnis, das die zu analysierenden Dateien enthält. Fordern Sie gegebenenfalls den gesamten Zweig an, indem Sie das Kästchen „**Unterverzeichnisse einschließen**“ markieren und klicken dann auf die Schalfläche „*Suchen*“, um die Suche zu starten.

Das Suchergebnis wird im unteren Bereich des Fensters angezeigt.

Der Anwender kann dann die zu öffnende Datei auswählen, indem er doppelt auf ihren Namen klickt.

**Anmerkung:** Beim Starten einer Suche wird die aktuelle Datei geschlossen. Es können Meldungen zum Bestätigen des Schließens erscheinen.

#### 4.15.3 Maskierung und Dimensionierung der Spalten

Diese Funktionalität hat zum Zweck, die Spalten der Ansichten „Liste“ und „tabellarisch“ zu maskieren und ihre Breite einzustellen. Sie ist über das zu jeder Ansicht gehörige Kontextmenü zu erreichen (Menü, das sichtbar ist, wenn man mit der rechten Maustaste klickt, während sich der Mauszeiger in einer Ansicht „Liste“ oder „Tabellarisch“ befindet) oder über die Schaltflächen  und .

Dann wird das folgende Fenster angezeigt:

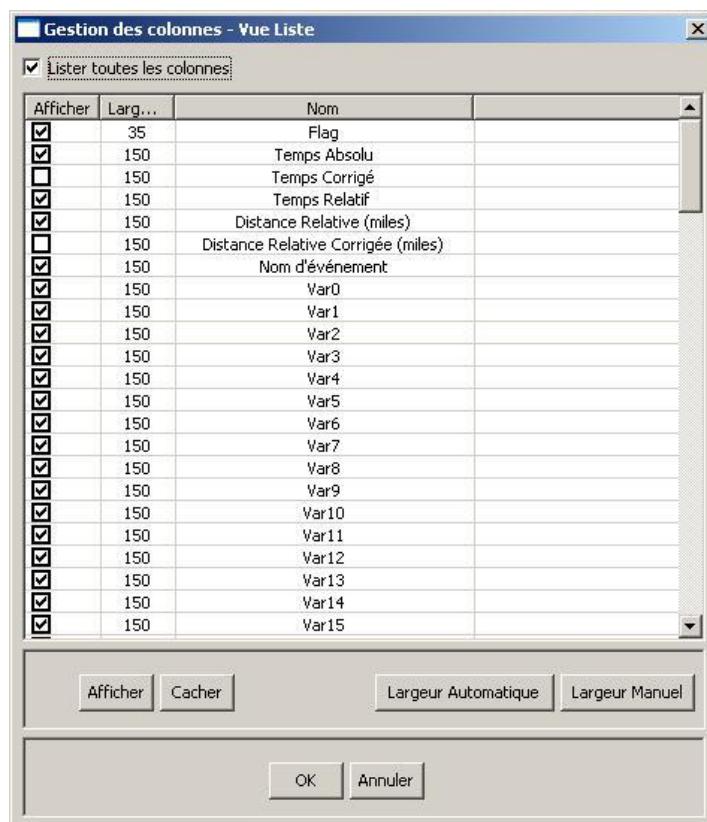


Bild 39

Dieses Fenster enthält eine gewisse Anzahl von Schaltflächen, die erlauben:

- „**All Spalten auflisten**“: Auflisten aller im SAM darstellbaren Spalten (Spalten ohne Anwendung von Filtern, ohne Maskierung usw.) im Fenster „Spaltenverwaltung“ / Auflisten nur der aktuell in SAM dargestellten Spalten im Fenster „Spaltenverwaltung“.
- „**Anzeigen**“: Anzeigen der ausgewählten Spalten.
- „**Verbergen**“: Maskieren der ausgewählten Spalten.
- „**Automatische Breite**“: Die Breite der ausgewählten Spalten im Modus „automatisch“ initialisieren. (Die Breite der Spalten passt sich automatisch an den Inhalt der Zellen an, sodass die Anzeige dieser Daten nicht verstümmelt wird.)
- „**Manuelle Breite**“: Die Breite der ausgewählten Spalten im Modus „manuell“ initialisieren. (Die Breite der Spalten wird manuell festgelegt, unabhängig vom Inhalt der Zellen.)

Alle so festgelegten Parameter werden im Fenster „Spaltenverwaltung“ für jede Spalte der betreffenden Ansicht angezeigt:

- „**Anzeigen**“: Anzeigen / Maskieren der Spalte
- „**Breite**“: Breite der Spalte (im Modus „manuell“ in Pixel ausgedrückt)
- „**Name**“: Name des Spaltenkopfes, so wie er in der Ansicht angezeigt wird.

#### Bemerkung:

Man kann diese Parameter manuell festlegen, ohne über die Schaltflächen zu gehen, indem man die zu den betreffenden Spalten gehörigen Werte direkt in das Fenster „Spaltenverwaltung“ eingibt.

Außerdem kann man die Spaltenbreite direkt in den Ansichten verändern, indem man den Mauszeiger auf die Trennlinie der Spaltenköpfe setzt. In diesem Fall wird eine zuvor im Modus „automatisch“ definierte Spalte nach der Neudimensionierung in den Modus „manuell“ gebracht.

#### 4.15.4 Speichern von Bemerkungen des Anwenders

Der Anwender kann jederzeit die für eine gegebene Strecke festgelegten Anmerkungen und korrigierten Werte von Zeit und Raddurchmesser über das Menü „**Datei -> Bemerkungen speichern**“ speichern. Die Anforderung des Speicherns geschieht automatisch beim Schließen der Streckendatei. Die Daten werden in einer Datei abgelegt, die denselben Namen trägt wie die geöffnete Streckendatei, jedoch mit der Dateiendung „.xml“.

#### 4.15.5 Export der Dateien

##### 4.15.5.1 Export einer Streckendatei

Diese Funktionalität hat zum Zweck, eine Streckendatei zu exportieren. Dazu muss man:

- eine Streckendatei öffnen;
- das Menü „**Datei -> in eine Datei exportieren**“ aufrufen, um ein Navigationsfenster erscheinen zu lassen;
- den Namen der Export-Datei, die man erstellen möchte, über das zuvor geöffnete Navigationsfenster angeben;
- die Schaltfläche „**Speichern**“ betätigen; ein Fenster zum Öffnen eines „Filters für Variable“ wird angezeigt;
- aus der Liste der verfügbaren Filter ein „Filter für Variable“ auswählen;
- Zum Start der Generierung der Exportdatei die Taste "Export" drücken, entweder im Format „.tsv“ (Tab Separated Values - Textdatei, deren Daten durch Tabulatoren getrennt sind), oder im Format „.csv“ (Comma Separated Values - Textdatei, deren Daten durch Semikola getrennt sind).

Die Export-Datei wird dann in dem vom Anwender angegebenen Verzeichnis erstellt. (Die Datei wird im ASCII-Format erstellt und enthält nur die gefilterten Daten.) Es ist dann möglich, sie mit einem Programm wie „Wordpad“ oder „Excel“ zu bearbeiten oder zu drucken.

##### 4.15.5.2 Export der Störungen

Diese Funktionalität hat zum Zweck, Störungen einer Streckendatei zu exportieren. Dazu muss man:

- eine Streckendatei öffnen;
- die Ansicht „Störungsprotokoll“ öffnen;
- die Schaltfläche „**Speichern**“ betätigen, um ein Navigationsfenster erscheinen zu lassen;

- den Namen der Export-Datei, die man erstellen möchte, über das zuvor geöffnete Navigationsfenster angeben;
- die Schaltfläche „**Speichern**“ betätigen, um die Erstellung der Export-Datei im Format „.rap“ zu starten.

Die Export-Datei wird dann in dem vom Anwender angegebenen Verzeichnis erstellt. (Die Datei wird im ASCII-Format erstellt.) Es ist dann möglich, sie mit einem Programm wie „Wordpad“ oder „Excel“ zu bearbeiten oder zu drucken.

#### **4.15.5.3 Mehrfache Exportvorgänge**

Mit dieser Funktion können alle in einem Verzeichnis und seinen Unterverzeichnissen enthaltenen Streckendateien in einem einzigen Vorgang exportiert werden. Sie ist über das Menü „**Datei -> Mehrfache Exportvorgänge**“ zugänglich.

Nachdem er das Verzeichnis ausgewählt hat, das die zu exportierenden Dateien enthält, kann der Anwender:

- einen Teilexport der Daten ausführen, indem er eines der für die tabellarische Ansicht erstellten Filter auswählt,
- oder einen Export aller Daten ausführen, wenn kein Filter ausgewählt wird.

Die Dateien werden in das TSV-Format exportiert (Tab Separated Values - Textdatei, deren Daten durch Tabulatoren getrennt sind)

Anmerkung: Dieser Vorgang kann je nach Größe und Anzahl der zu exportierenden Dateien eine lange Zeit in Anspruch nehmen.

## 4.16 Eine Audiodatei in der Multimedia-Ansicht hören

Die Multimedia-Ansicht ermöglicht es, alle Audiodateien zu visualisieren, die mit einer Streckendatei verbunden sind. Die Audiodateien sind durch ihren Namen mit einer einzelnen Streckendatei verbunden. Es handelt sich um Audiodateien, die zur gleichen Zeit wie diese Streckendatei gespeichert worden sind.

Die Audiodateien haben die Endung .opus. Der Codec OPUS ist ein normalisierter Codec, der mit einer großen Anzahl handelsüblicher Media-Player wie zum Beispiel VLC kompatibel ist.

Ein in die Multimedia-Ansicht von SAM integriertes Laufwerk ermöglicht es, das Lesen und Hören einer Audiodatei auf einem mit einer Soundkarte, einem Lautsprecher oder einem Kopfhöreranschluss ausgestatteten Computer zu starten, ohne dass es erforderlich ist, zusätzlich zu SAM5 eine Multimedia-Software zu installieren.

Multimedia-Ansicht allein:

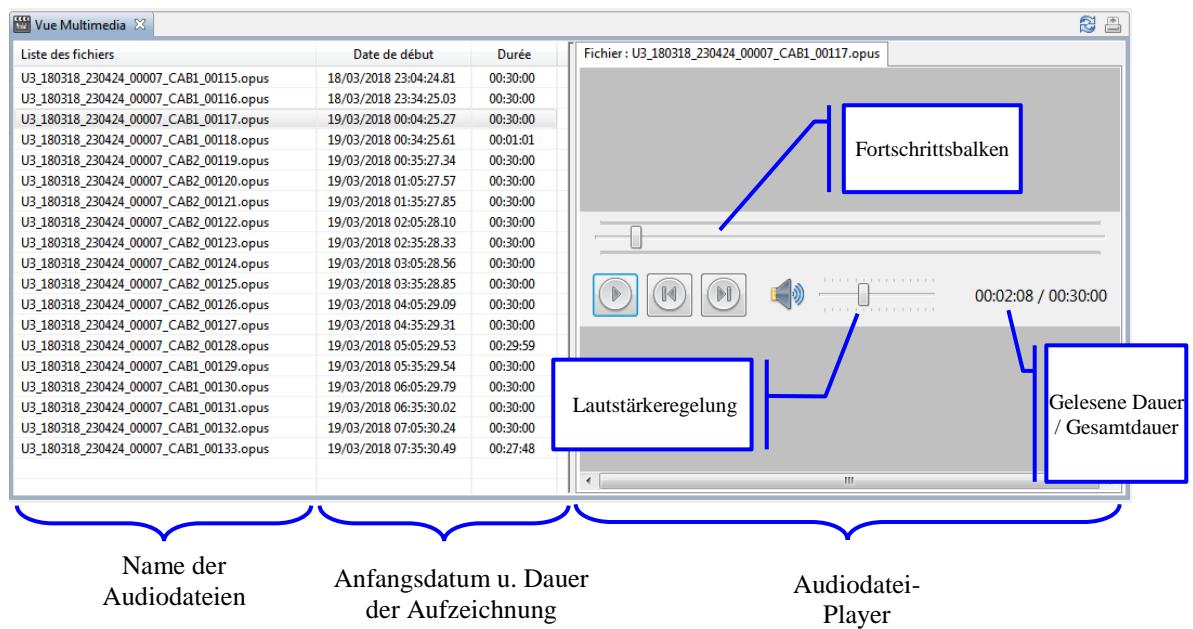


Bild 40

Die drei Schaltflächen im Teil Audiodatei-Player ermöglichen es:

1. Das Abspielen der gewählten Audiodatei zu starten oder zu stoppen – Schaltflächen und
2. Zur nächsten Audiodatei in der Audiodateiliste überzugehen - Schaltfläche
3. Zur vorangegangenen Audiodatei in der Audiodateiliste zurückzukehren - Schaltfläche

## Multimedia-Ansicht in der gesamten Ansicht:

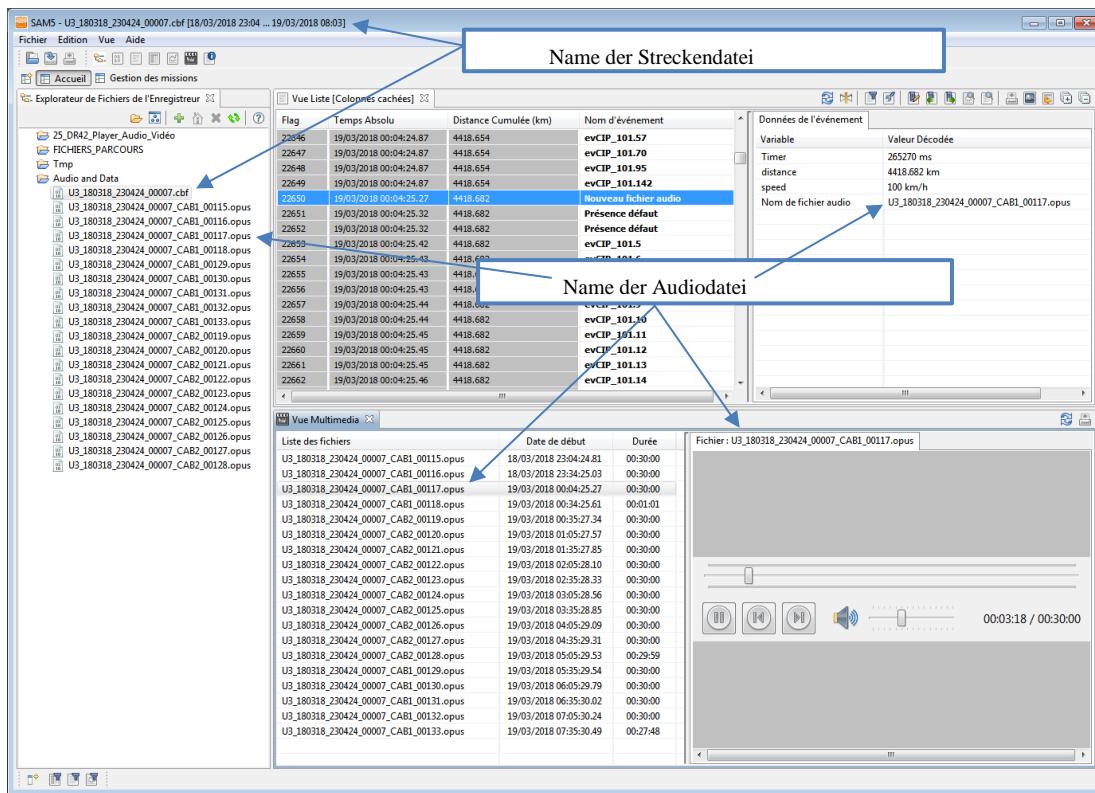


Bild 6

Das Symbol für Synchronisierung  in der Multimedia-Ansicht ermöglicht es, die Position des Cursors im Fortschrittsbalken des Media-Players mit der Position des zeitlich nächstgelegenen Ereignisses in der Listenansicht und in den anderen Ansichten der Streckendatei zu synchronisieren.

Umgekehrt macht die Synchronisation von jeder anderen Streckendatei-Ansicht aus es möglich, den Cursor der Multimedia-Ansicht am gleichen Datum sekundengenau wie den Cursor der anderen Ansichten zu positionieren.

Es ist ebenfalls möglich, ein akustisches Ereignis einer Audiodatei mit einem Fahrereignis einer Streckendatei in Einklang zu bringen.

## 4.17 Ausdrucken aller Ansichten

Diese Funktion hat zum Ziel, alle auf dem Bildschirm angezeigten Ansichten auszudrucken. Sie ist über das Menü „**Datei-> Drucken (Tastaturkürzel Ctrl+P)**“ oder ein spezifisches Symbol in der Symbolleiste zugänglich.

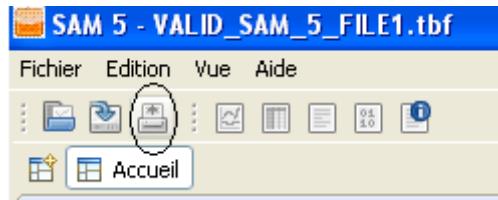


Bild 42

Das folgende Fenster wird dann angezeigt, damit können der Zildrucker, das Format der Seite und die anderen Druckeigenschaften gewählt werden.

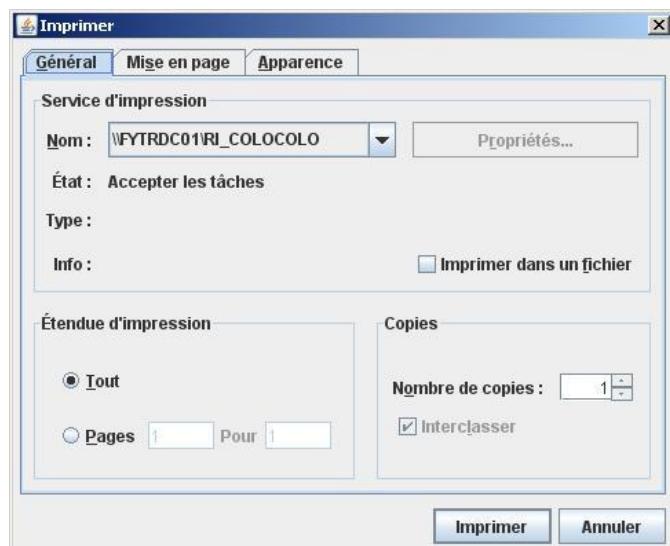


Bild 43

Beispiel des Ausdrucks mit grafischer Ansicht und Listenansicht:

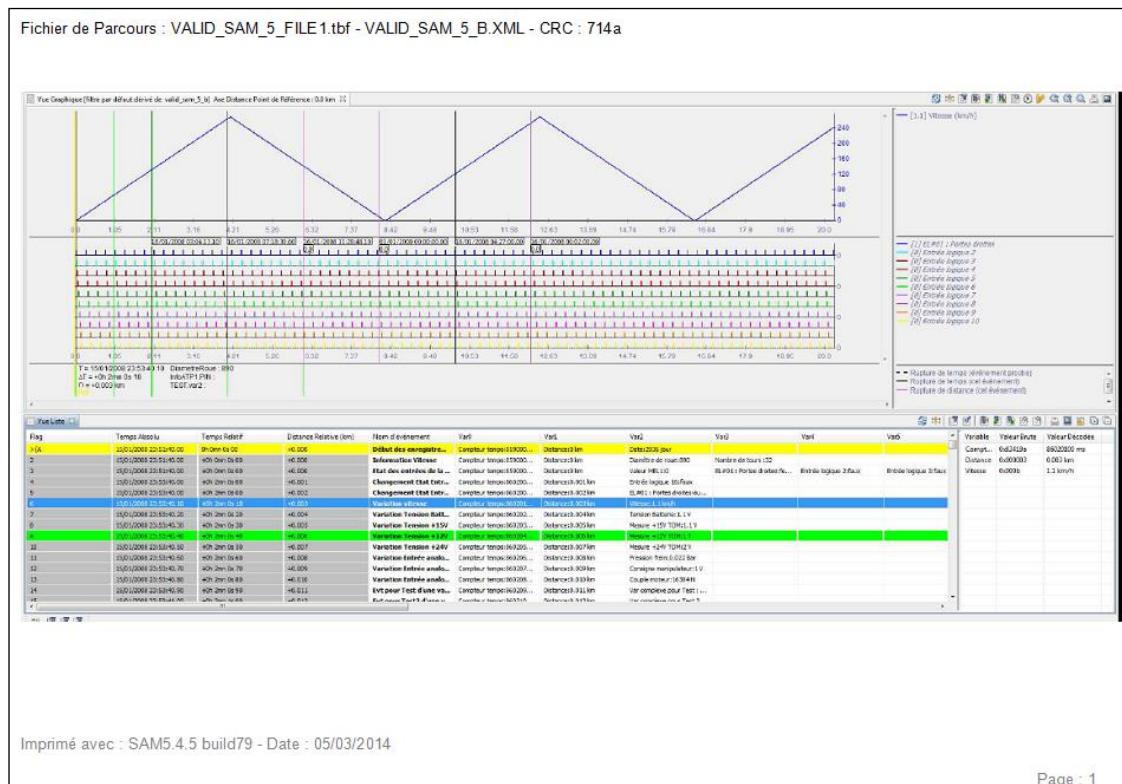


Bild 44

Am Kopf der gedruckten Seite ist der Name der Streckendatei angegeben, gefolgt von dem Namen und dem CRC-Wert der XML-Datei.

Der Fuß der Seite enthält die SAM-Version sowie das Druckdatum und die Seitennummer.

## 4.18 Drucken einer bestimmten Ansicht

Diese Funktionalität bietet folgende Druckoptionen:

- Drucken der gesamten aktiven Ansicht
- Oder nur Drucken der ausgewählten Zeilen für die Ansichten „Liste“ und „Tabellarisch“.

Um eine bestimmte Ansicht auszudrucken, muss auf der Symbolleiste auf die folgende Schaltfläche geklickt werden:

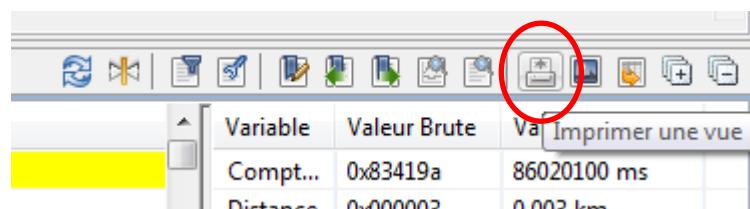


Bild 45

Dann wird das folgende Fenster angezeigt:

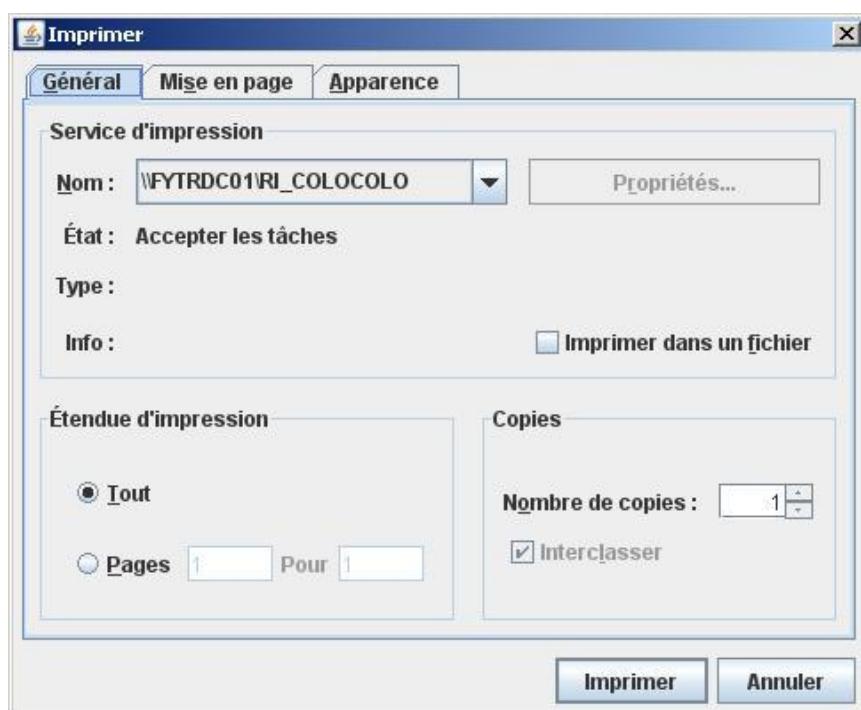


Bild 46

Um eine gesamte Ansicht auszudrucken, muss man:

- die Ansicht auswählen, die man drucken möchte;
- das Druckfenster öffnen,
- den Drucker wählen und seine Eigenschaften über die Schaltfläche „Eigenschaften...“ einstellen;
- schließlich auf die Schaltfläche „**OK**“ klicken, um den Druck zu starten.

Die Ansicht wird dann direkt auf dem ausgewählten Drucker ausgedruckt.

Die Informationen in Kopf und Fuß der Seite beim Druck sind für alle Ansichten einheitlich:

- Am Kopf der gedruckten Seite ist der Name der Streckendatei angegeben, gefolgt von dem Namen und dem CRC-Wert der XML-Datei.
- Der Fuß der Seite enthält die SAM-Version sowie das Druckdatum und die Seitennummer.

Anmerkung: Die Druckbreite der Spalten der Ansichten „Liste“ und „Tabellarisch“ kann über die Verwaltung der Einstellung der Spaltenbreite dieser Ansichten eingestellt werden (siehe Abschnitt 4.15.3).

## 4.19 Screenshots von Ansichten

Diese Funktionalität hat den Zweck, einen Screenshot einer Ansicht zu erstellen. Dazu muss man:

- die gewünschte Ansicht aufrufen;
- auf die Schaltfläche  klicken;
- den Namen der Screenshot-Datei, die man erstellen möchte, über das zuvor geöffnete Navigationsfenster angeben;
- schließlich die Schaltfläche „**Speichern**“ betätigen, um die Erstellung der Screenshot-Datei im Format „.jpeg“ zu starten.

Die Screenshot-Datei wird dann in dem vom Anwender angegebenen Verzeichnis erstellt. Es ist dann möglich, sie mit einem Programm wie „Paint“ zu bearbeiten oder zu drucken.

Anmerkung: Um die Informationen zur aktuell benutzten Streckendatei zu erhalten, ist es jedoch vorzuziehen, die in den Abschnitten 4.17 und 4.18. beschriebenen Druckfunktionen zu verwenden.

## 4.20 Verwaltung der Profile

Für die Profilerstellung gibt es zwei Möglichkeiten:

- Erstellung eines neuen Profils
- Import eines bestehenden Profils

Ein Profilverzeichnis besteht aus den 3 folgenden Verzeichnissen (siehe Bild 47):

- Filter, es enthält alle von einem Anwender erstellten Filter. Mehr Informationen finden Sie im Abschnitt 4.122.
- Konfigurationen-Ansichten, es enthält die Speicherung der Spaltenbreiten. Mehr Informationen finden Sie im Abschnitt 4.15.3.
- VBV (Virtuelle boolesche Variable), es enthält alle von einem Anwender erstellten virtuellen Variablen. Mehr Informationen finden Sie im Abschnitt 4.11.



**Bild 47**

#### 4.20.1 Erstellung eines neuen Profils

Zur Erstellung eines neuen Profils muss lediglich eine Streckendatei eröffnet werden. Das Profil wird automatisch erstellt. Bei jeder neuen verwendeten xml-Datei wird ein Profil erstellt.

Das Profil wird im Installationsverzeichnis `\Users\Application Data\Faiveley Transport\SAM 5.x.x.bxx\profil\` gespeichert. Dieses Profil enthält keinerlei Konfiguration (Filterliste leer, ...).

#### 4.20.2 Import eines bestehenden Profils

Ein in einer vorhergehenden SAM-Version bereits bestehendes Profil kann importiert werden, z.B. um vorher erstellte Filter wiederherzustellen.

Im Allgemeinen befinden sich die Profile in folgenden Verzeichnissen: `\Users\Application Data\Faiveley Transport\SAM 5.x.x.bxx\profil\`. Je nach Alter der jeweiligen Versionen kann der Pfad unterschiedlich sein.

Achtung: Wenn der Name eines importierten Profils identisch mit dem Namen eines bestehenden Profils ist, kann das neue Profil das alte nach Zustimmung des Anwenders ersetzen.

## 4.21 Störungsprotokoll

Das Störungsprotokoll kann über die Option „*Ansicht -> Störungsprotokoll*“ des Hauptmenüs angezeigt werden. Das Störungsprotokoll enthält eventuell vorhandene Fehler, die vom SAM beim Öffnen einer Streckendatei erkannt wurden. Die angetroffenen Fehler können entweder von einem Problem, das bei der Aufzeichnung der Daten in der Streckendatei aufgetreten ist (CRC-Fehler) oder von einer Inkompatibilität der vom SAM verwendeten XML-Datei mit den aufgezeichneten Daten (beschädigte, unvollständige oder nicht aktuelle XML-Datei) stammen.

Wenn es keine Störung gibt, ist das Fenster leer.

## 4.22 Verwendung der Perspektiven

Die Perspektiven sind Anordnungen von Ansichten, die von der Software gespeichert wurden.

Die Perspektive „Startseite“ enthält eine Anordnung von Ansichten und Fenstern, die vom Anwender geändert werden kann. Diese Anordnung wird bei jedem Beenden von SAM gespeichert, damit sie bei der nächsten Sitzung erneut verwendet werden kann.

Die Perspektive „Einsatzmanagement“ enthält nur den Streckendatei-Explorer; sie kann nicht personalisiert werden.

Zusätzlich zu diesen beiden Perspektiven bietet die Software eine bestimmte Anzahl vordefinierter und nicht personalisierbarer Perspektiven an (P13, P23, P316, ...), die es erlauben, schnell von einer Anordnung der Ansichten zu einem anderen Anordnungstyp zu wechseln.

Um in der Perspektivenleiste verfügbar zu sein, muss eine vordefinierte Perspektive über das Perspektivenmenü geöffnet werden (siehe §4.1.1).

Die Liste der vordefinierten Perspektiven ist in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Name der Perspektive	Listena nsicht	Tabella rische Ansicht	Graf ische Ansi cht	Multi media-Ansich t	Ansicht Anmerk ungen
P1	X				
P2		X			
P3			X		
P13	X		X		
P14	X			X	
P23		X	X		
P123	X	X	X		
P316	X	X	X		X
P34			X	X	

## 4.23 Präferenzen der Anwendung – Auswahl der Sprache

Über das Menü „**Datei -> Präferenzen**“ kann die Sprache der Menüs der Anwendung geändert werden. Wenn eine andere Sprache gewählt wird, wird die Software beendet, da der Sprachwechsel erst beim nächsten Start der Anwendung berücksichtigt wird.

Es sind folgende Sprachen verfügbar:

- Englisch
- Italienisch
- Niederländisch
- Spanisch
- Französisch
- Deutsch
- Türkisch
- Chinesisch