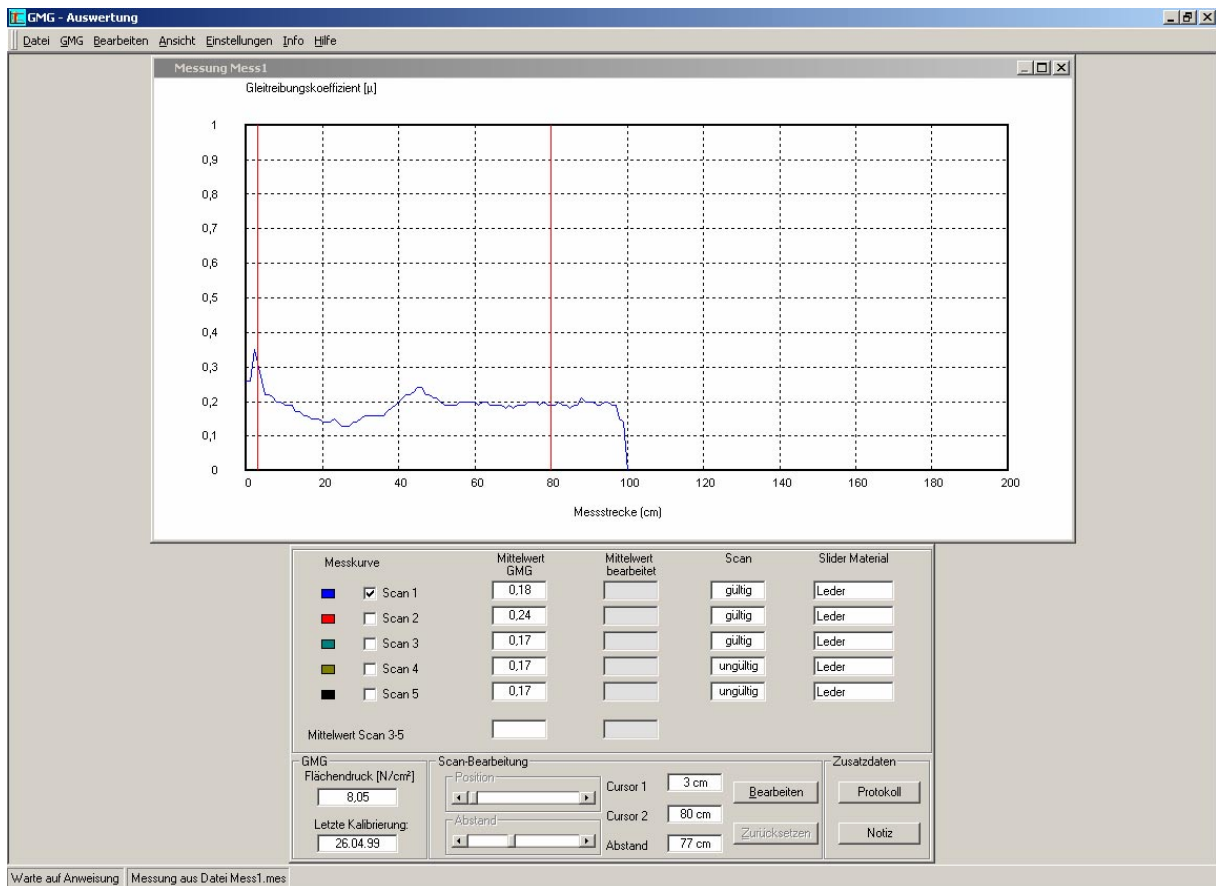


Bedienungsanleitung

Auswertung und Protokollierung von Gleitreibungsmessungen mit dem Programm GMG-VD



GTE Ind.Elektronik
Helmholtz Str. 38 - 40
D-41747 VIERSEN
Tel.: ++49 - (0)2162 3703 - 0
Fax.: ++49 - (0)2162 3703 - 25

März 2006
© GTE Elektronik

Inhaltsverzeichnis

1	Das GMG-Programm.....	3
2	Systemvoraussetzungen	3
3	Installation	3
4	Starten des Programmes	3
5	Erster Start.....	4
6	Starthinweis und Voreinstellung für Dateipfade.....	4
7	Erste Messung durchführen	4
8	Daten aus dem GMG-Gerät auslesen protokollieren oder bearbeiten.....	5
9	Auswahl der Landessprache	6
10	Auslieferung des GMG Programms und GMG 200 Geräte	7
11	Daten vom Datenträger lesen.....	7
12	Drucken	7

1 Das GMG-Programm

Das Programm GMG-VD dient zur Visualisierung und Protokollierung von Gleitreibungsmessungen. Mit dem GMG-VD verfügen Sie über ein Programm, mit dem Sie an jedem Ort, mit einem Laptop und dem GMG 200 Messgerät ausgerüstet, differenzierte Untersuchungen der Gleitreibung von Bodenbelägen durchführen können.

Mit dem Programm können Sie die Daten des GMG 200 einlesen und auf einen Datenträger speichern. Gespeicherte Messungen können zu jeder Zeit wieder sichtbar gemacht werden. Zudem sind Sie in der Lage, zu den Messdaten ein Protokoll zu erstellen, das zusammen mit den von Ihnen eingelesenen Daten gespeichert und gedruckt werden kann. Das Programm zeigt Ihnen die eingelesenen Daten des GMG 200 auch als überschaubares Diagramm an.

Standardanzeige:

Die Daten des GMG 200 und die im Gerät erfolgte Berechnung und Auswertung wird einschließlich der Messkurven, aus denen die Endergebnisse berechnet wurden, zur Anzeige gebracht. Der Bereich der Messkurven, der intern vom Gerät zur Mittelwertbildung benutzt wurde, wird ebenfalls angezeigt. Da das Gerät GMG 200 über alles rückführbar kalibriert ist, dient das Programm in diesem Modus nur zur Anzeige und Dokumentation der vom Gerät rückführbar kalibrierten Messwerte.

Sondermodus:

Zu Test- und Versuchszwecke bietet das Programm die Möglichkeit, den Bereich zur Auswertung und Mittelwertbildung aus den jeweiligen Messkurven auszuwählen. Diese separate Funktion beeinflusst nicht die Standardmesswerte, die im Gerät erzeugt wurden, sondern bietet parallel weitere Möglichkeiten der Messwertbearbeitung durch ein Visualisierungsprogramm.

2 Systemvoraussetzungen

- Intel Prozessor oder vergleichbar mit 1GHz
- 128 MB Hauptspeicher
- serielle Schnittstelle zuzüglich Maus
- 5 MB freien Speicher auf einer Festplatte für das Porgramm
- Grafikkarte mit 800 x 600
- Microsoft Windows ab Windows 98

3 Installation

Auf Ihrem Rechner muß Microsoft Windows ab Version 98 installiert sein. Legen Sie bitte die GMG Installations-CD in Ihr Laufwerk und starten enweder aus dem Explorer unter Microsoft Windows das Setup-Programm auf der Diskette durch Doppelklicken von "Setup.exe" falls das Setup-Programm nicht automatisch startet.

Folgen Sie den Anweisungen des Setup-Programms. Während des Setup's werden Sie nach dem Verzeichnis gefragt, in welches das GMG Programm installiert werden soll. Sie sollten den standardmäßigen Vorschlag für das Verzeichnis nur ändern, wenn zwingende Gründe dafür vorliegen.

Danach werden alle weiteren Einstellungen für Sie automatisch vorgenommen. Sie werden nur noch von Zeit zu Zeit aufgefordert, die nächste Installationsdiskette einzulegen und zu bestätigen.

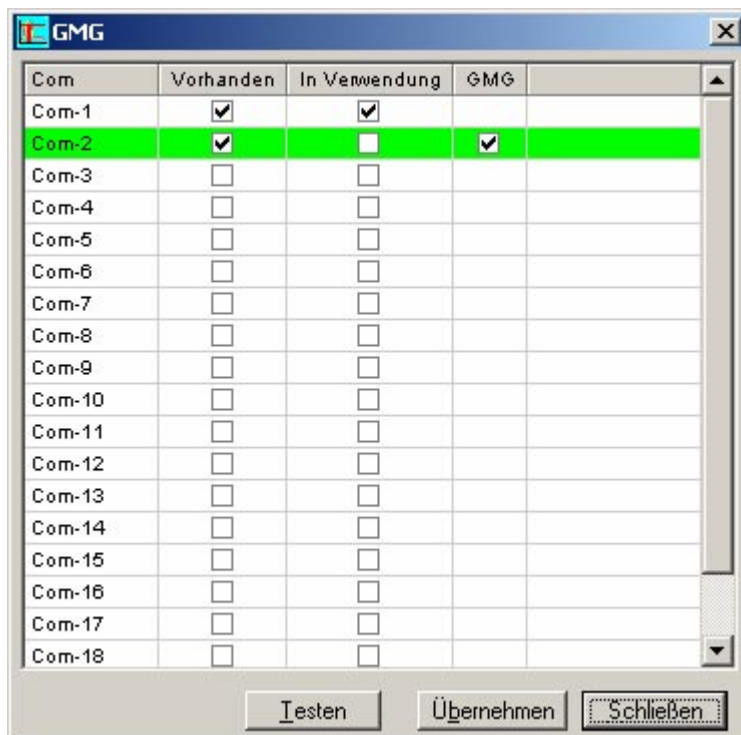
4 Starten des Programmes

Das Setup-Programm erstellt automatisch eine eigene Programmgruppe für das **GMG** Programm.

Sie erreichen das Programm über das Start - Menü unten links in der Task-Leiste. Von dort aus bewegen Sie den Mauszeiger auf "Programme". In dem sich öffnenden Menü finden Sie den Eintrag GMG. Von dort aus können Sie das Programm starten, oder Sie benutzen das vom Installationsprogramm erzeugte Icon auf dem Desktop.

5 Erster Start

Bitte überprüfen Sie beim ersten Start die Verbindung zwischen GMG und PC. Gegebenenfalls sollten Sie in der Menüleiste "Einstellungen" im Menü "Schnittstelle" die COM-Port's ändern.



Das Fenster zeigt Ihnen die Anzahl der Schnittstellen, die sich in Ihrem Rechner befinden. Da bei den meisten PC's die Schnittstelle **COM1** durch die Maus belegt ist, bedeutet dies zwangsläufig, daß Ihnen entweder **COM2**, **COM3** oder **COM4** noch zu Verfügung stehen. Schnittstellen, die vorhanden sind, werden über einen Haken in der Rubrik „Vorhanden“ angezeigt. Die werkseitige Voreinstellung ist **COM1**.

Einstellung der Schnittstelle

Anschließend läßt sich bei Bedarf die neu eingestellte Verbindung über den Befehl "Verbindung Testen" im Menü 'GMG' testen. Besteht keine Verbindung zum angeschlossenen GMG-Gerät, wird dies in der Statusanzeige (untere Leiste) mit einer Fehlermeldung "**keine Verbindung**" quittiert.

6 Starthinweis und Voreinstellungen für Dateipfade

Die Daten können entweder vom GMG über Menü ‚GMG‘ und ‚Datensatz laden‘ geladen werden oder von der Festplatte über ‚Datei‘ und ‚Datensatz laden‘.

Ein Datensatz beinhaltet alle Daten des Gerätes, also alle Messungen und die zugehörigen Messfahrten (Scans).

Über das Menü ‚Datei‘ und ‚Messung laden‘ können einzelne Messungen mit den zugehörigen Scans geladen werden. Die Dateiendungen für Datensätze sind mit *.dat und die der Einzelmessungen mit *.mes festgelegt.

Die gleichen Einteilungen gelten auch für das Speichern von Daten.

Die gewünschte Dateipfade werden jeweils beim Speichern oder Laden gewählt. Das Programm behält den beim letzten Speicher- oder Ladevorgang gewählten Dateipfad.

Der Standardpfad, der während der Installation eingerichtet wird lautet: „C:\Daten\GMG“.

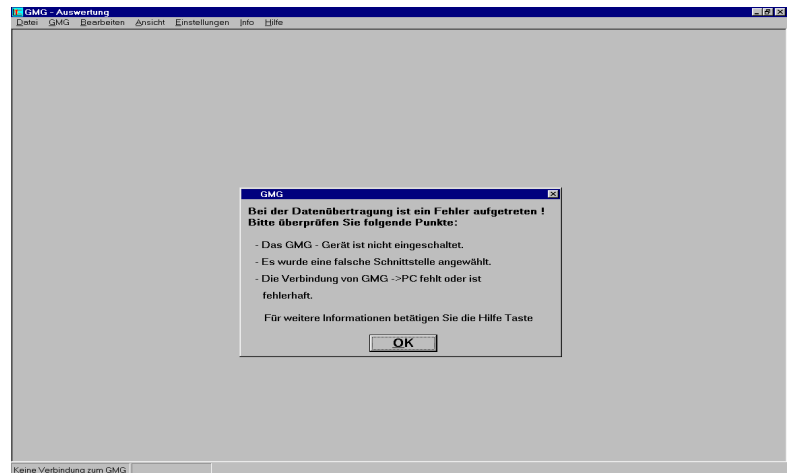
7 Erste Messung durchführen

Bringen Sie das GMG an den Messort und schalten Sie das Gerät ein und führen Sie die gewünschte Anzahl von Messungen bzw. Messfahrten durch. Entsprechend der Norm werden für jede Messung 5 Messfahrten benötigt.

Nach 2 Einfahrmessfahrten müssen 3 weitere Messfahrten durchgeführt werden. Aus diesen Messfahrten 3-5 werden die Mittelwerte des Gleitreibungskoeffizienten ermittelt und zusammen mit der Messkurve gespeichert. Die gemessene Kurve und berechneten Messwerte bleiben auch nach Abschalten des Gerätes erhalten. Das Gerät kann insgesamt 90 Messfahrten speichern (z.B.: 18 Messungen mit jeweils 5 Messfahrten).

8 Daten aus dem GMG-Gerät auslesen, protokollieren oder bearbeiten

Verbinden Sie das GMG über das Verbindungskabel mit der serielle Schnittstelle des Computers. Schalten Sie das GMG-Gerät ein. Starten Sie das GMG Programm und klicken Sie auf die Funktion "GMG" und ,Datensatz laden'. Die Daten werden nun übertragen. Andernfalls erhalten Sie folgende Mitteilung:



Nach Laden der Daten von Festplatte oder Gerät erscheint folgendes Auswahl-fenster:

In dieser Auswahl kann die Messung mit den zugehörigen Messfahrten ausgewählt werden, die grafisch dargestellt und dokumentiert werden soll. In diesem Beispiel liegt im Datensatz nur eine Messung mit 5 Messfahrten vor.

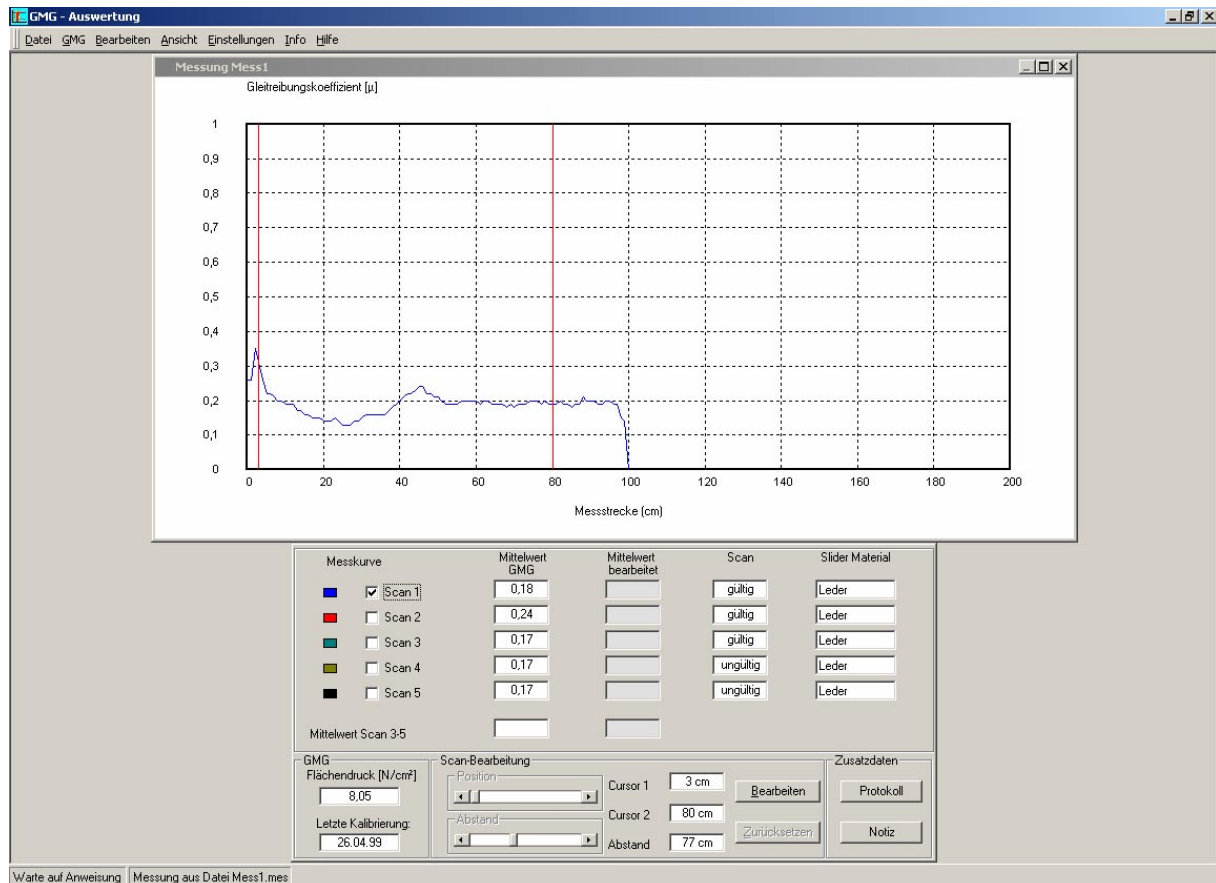


Nach Auswahl der Messung erscheint folgende Anzeige:

Hier können die Messkurven ausgewählt werden, die zur Anzeige gebracht werden sollen. In der Spalte Mittelwert GMG werden die vom Gerät ermittelten Gleitreibungswerte angezeigt. Für jede einzelne Kurve wird der Bereich angezeigt, der zur Mittelwertbildung aus der Gesamtmesskurve automatisch ausgewählt wurde.

Dieser Bereich wird durch die Auswahl der Messstrecke bestimmt, in der die geforderte Geschwindigkeitgenauigkeit eingehalten wird.

Durch Betätigen der Taste ‚Bearbeiten‘ wechseln sie von der Anzeige der Gerätewerte in den Bearbeitungsmodus. Nun besteht die Möglichkeit, aus der gewählten Kurve einen Messstreckenbereich auszuwählen. Dieser Bereich kann im Bearbeitungsmodus auch < 50 cm (Min.: 1cm) gewählt werden. Der zugehörige Mittelwert des selektierten Bereichs erscheint in der Spalte ‚Mittelwert bearbeitet‘. Unterhalb der 5 Scans wird jeweils der Mittelwert der Scans 3-5 angezeigt, jedoch nur, wenn alle 3 Scans 3-5 gültig sind..



Durch Betätigung des Button **‚Zurücksetzen‘** werden alle Cursorpositionen wieder auf den Originalstand des vom Messgerät ermittelten Bereichs zurückgesetzt.

Über die Funktion **‚Bearbeiten‘** und **‚Protokoll‘** wird ein Protokollfenster geöffnet, in dem alle für die Messfahrten relevanten Daten eingetragen werden können. Diese Einträge werden zusammen mit den Messkurven ausgedruckt.

Über die Funktion **‚Bearbeiten‘** und **‚Notiz‘** können zusätzliche Bemerkungen und Notizen zu den Messungen erstellt werden.

9 Auswahl der Landessprache

Mit dem Programm werden Ihnen zwei Sprachen zur Auswahl mitgeliefert (Deutsch und Englisch). Die Sprachauswahl ist über den Menüpunkt "Einstellungen" erreichbar. Die Sprache kann während des laufenden Betriebs umgestellt werden.

10 Auslieferung des GMG Programms und GMG 200 Geräte

Das GMG Programm kann nur mit den von Ihnen gekauften Geräten benutzt werden. Dazu vergleicht das Programm beim Auslesen der Daten jeweils die lizenzierten internen Nummer der GMG-Geräte. Sollten Sie zu einem späteren Zeitpunkt weitere GMG-Geräte hinzukaufen, erhalten Sie einen Datenträger, der die Lizenzierung der neuen GMG-Geräte enthält.

11 Daten von Datenträger lesen

Alle gespeicherten Daten können direkt von der Festplatte oder von der Diskette geladen werden. Beim Laden der Datei werden automatisch alle Protokollinformationen und die freien Textinformationen geladen.

12 Drucken

Mit dieser Funktion wird ein Protokoll mit Diagramm ausgedruckt. Die Qualität des Ausdrucks, insbesondere des Diagramms ist bei Verwendung eines Laserdruckers optimal. Bei Verwendung eines Tintenstrahl- oder Nadeldruckers kann die Druckqualität eingeschränkt sein.

Um die volle Druckqualität zu erhalten, muß Ihr Drucker auf Graustufen eingestellt werden.

Lizenzvereinbarung :

GTE GEWÄHRT IHNEN EINE LIZENZ FÜR DIESE SOFTWARE AUSSCHLIESSLICH UNTER DER VORAUSSETZUNG, DASS SIE DIE BEDINGUNGEN DIESER LIZENZVEREINBARUNG IN VOLLEM UMFANG ANERKENNEN. BITTE LESEN SIE DIE BESTIMMUNGEN SORGFÄLTIG, BEVOR SIE DIESE SOFTWARE INSTALLIEREN. MIT DER INSTALLATION DIESER SOFTWARE ERKLÄREN SIE SICH MIT DEN BESTIMMUNGEN DES LIZENZVERTRAGES EINVERSTANDEN. LIZENZ UND GARANTIE

Lizenz und Garantie

Für den Datenträger, mit dem Sie die GTE Software erhalten, erstreckt sich die Garantie auf Fehler bei der Ausführung von Programmcode wegen Materialdefekte oder Arbeitsablauf über einen Zeitraum von 90 Tagen ab Datum der Auslieferung, nachweisbar durch Lieferschein oder andere Dokumentation. GTE wird nach ihrer Wahl den Datenträger reparieren oder austauschen, der nicht ausführbaren Programmcode enthält, wenn GTE von diesem Defekt innerhalb der Garantiezeit benachrichtigt wird. GTE übernimmt keine Garantie dafür, daß die Software unterbrechungsfrei läuft und fehlerfrei ist.

GTE geht davon aus, daß alle Informationen der Bedienungsanleitung korrekt sind. Die Bedienungsanleitung wurde sorgfältig erstellt und auf Fehler überprüft. fall technische oder typographische Fehler vorhanden sind, behält sich GTE des Recht vor, Änderungen in nachfolgenden Versionen durchzuführen ohne vorherige Benachrichtigung der Besitzer der vorliegenden Edition. In keinem Fall kann GTE für Schäden, die sich auf Informationen in diesem Dokument beziehen, haftbar gemacht werden.

Die mit dieser Lizenz erworbene Software (im folgenden als "Software" bezeichnet) ist Eigentum der Firma GTE oder deren Lizenzgeber und ist durch nationale Gesetze und internationale Verträge urheberrechtlich geschützt. Mit der Annahme der Lizenzbedingungen erhalten Sie das Recht zur Benutzung der Software. Sofern nicht durch eine mit dieser Lizenz ausgelieferte Zusatzvereinbarung andere Regelungen getroffen werden, unterliegt die Nutzung der Software folgenden Bestimmungen:

Sie sind berechtigt:

- a) eine Kopie der Software auf einem Einzelcomputer zu benutzen.
- b) eine Kopie der Software zu Archivierungszwecken anzufertigen oder die Software auf die Festplatte Ihres Computers zu kopieren und die Originaldisketten zu archivieren.

Sie sind nicht berechtigt:

- a) die mit der Software gelieferte Dokumentation zu kopieren .
- b) die Software ganz oder teilweise zu verleihen oder zu vermieten oder weiterzugeben oder Unterlizenzen zu vergeben.
- c) die Software zurückzuentwickeln (reverse engineering), zu dekompileieren, zu disassemblieren oder auf andere Weise zu versuchen, den Quellcode der Software zugänglich zu machen, die Software zu ändern, zu übersetzen oder davon abgeleitete Produkte zu erstellen.
- d) nach Erhalt eines Austauschdiskettensatzes oder einer Upgrade-Version als Ersatz für eine frühere Version die vorher erhaltene Kopie oder die frühere Version der Software zu benutzen.

In allen anderen Fällen müssen nach dem Erwerb einer aktualisierten Version der Software alle Kopien früherer Versionen vernichtet werden.

UNABHÄNGIG DAVON, OB EINES DER HIERIN DARGELEGTEN RECHTSMITTEL SEINEN WESENTLICHEN ZWECK NICHT ERFÜLLT, IST GTE IN KEINEM FALLE ERSATZPFLICHTIG FÜR IRGENDWELCHE INDIREKTEN, FOLGE- ODER ÄHNLICHEN SCHÄDEN (EINGESCHLOSSEN SIND SCHÄDEN AUS ENTGANGENEM GEWINN ODER VERLUST VON DATEN), DIE AUFGRUND DER BENUTZUNG DER SOFTWARE ODER DER UNFÄHIGKEIT, DIE SOFTWARE ZU VERWENDEN, ENTSTEHEN, SELBST WENN GTE VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN UNTERRICHTET WORDEN IST. EINIGE STAATEN ERLAUBEN DIE BESCHRÄNKUNG ODER DEN AUSSCHLUSS DER HAFTUNG FÜR BEGLEIT- UND FOLGESCHÄDEN NICHT, SO DASS DIE OBEN ANGEFÜHRTE BESCHRÄNKUNG ODER DER AUSSCHLUSS FÜR SIE MÖGLICHERWEISE NICHT ZUTRIFFT. IN JEDEM FALLE IST DIE HAFTUNG VON GTE AUF DEN FÜR DIE SOFTWARE BEZAHLTEN KAUFPREIS BESCHRÄNKT.

Der oben dargelegte Ausschuß und die Beschränkung sind unabhängig von Ihrer Annahme der Software.

Diese Vereinbarung unterliegt den Gesetzen der Bundesrepublik Deutschland. Diese Vereinbarung kann nur durch eine mit dieser Lizenz ausgelieferte Zusatzlizenzvereinbarung oder durch ein anderes, sowohl von Ihnen als auch von GTE unterzeichnetes schriftliches Dokument geändert werden