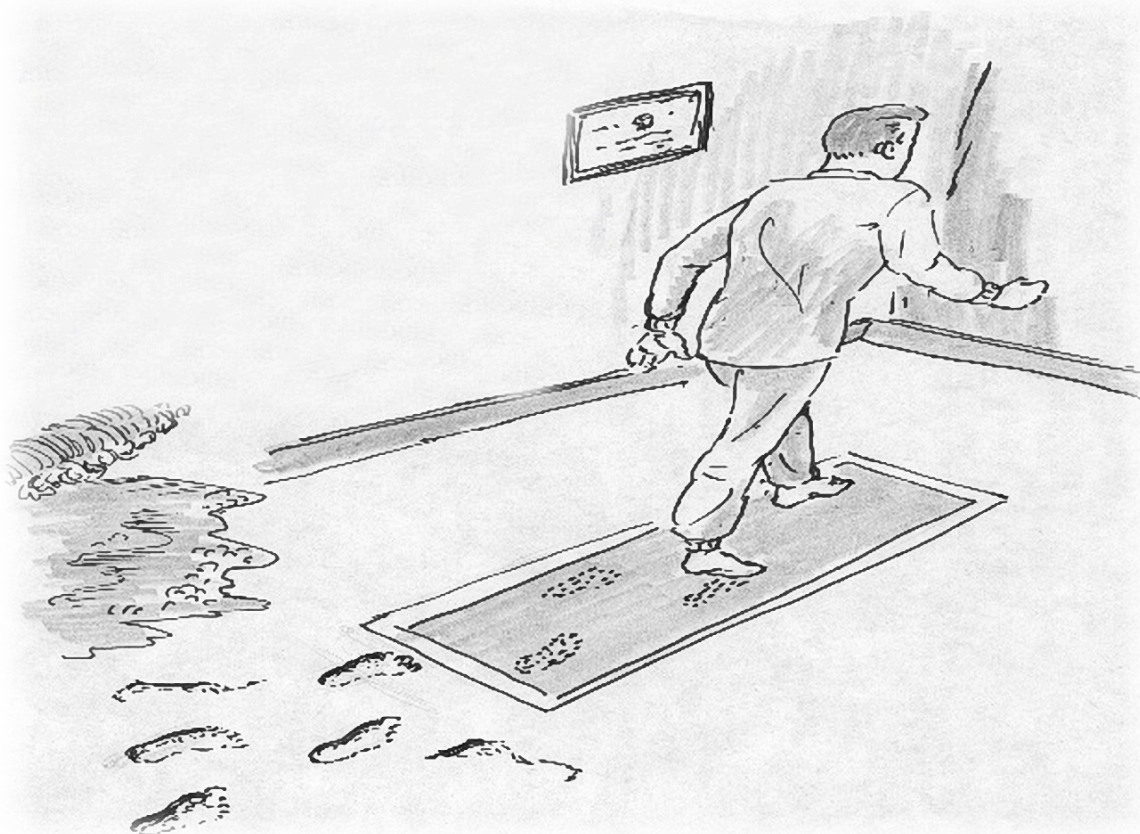


GAITRite-Handbuch

Version 4.7



Inhaltsverzeichnis

1. Was ist GAITRite?	6
2. Software Installation	7
2.1. Systemvoraussetzungen	7
2.2. Systembeschränkungen	7
2.3. GAITRite Software installieren	8
2.4. Logitech 9000 Software konfigurieren	15
3. GAITRite Software personalisieren	17
3.1. Seriennummer & Lizenzschlüssel - Ersteinrichtung	17
4. Anschluss, Sicherheits- und Reinigungshinweise	27
4.1. Installation der Gangmatte	27
4.2. Deinstallation der Gangmatte	28
4.3. Anweisungen zu Sicherheit und Reinigung	28
5. Konfiguration der GAITRite Software	29
5.1. Scan-Rate „Scan Rate“	30
5.2. Länge der Gangmatte „Walkway Length“	30
5.3. Standard-Anmeldecode „Default Sign in Code“	31
5.4. Datenbankname „Database Name“	31
5.5. Sprache	32
5.6. Datenbankreparatur „Database Repair“	32
5.7. Komprimieren/Sichern der Datenbank auf der Festplatte	32
5.8. Erstellen von Master-Dateien „Create Report Archive Master“	32
5.9. Fehlerberichte „Error Reports“	33
6. Eingabe einer neuen Testperson	36
7. Gangmessung durchführen	40
7.1 Auswahl des Schrittmusters	40
7.2 Gangmessung	42
7.2 Drehung auf dem Teppich „Set for turnaround on walkway“	47
8. Analyse von Gängen	51
8.1. Erfasste Daten und FAP Punktzahl	51
8.2. Hinzufügen eines Memos und Speichern	51
8.3. Bildschirm „Details“ (Detail)	52
8.4. Chronologische Parameter	53
8.5. Wiedergabe der Schritte „Replay Footfalls“	54
9. Schritt-Editor-Funktionen	63
9.1 Wichtige Hinweise zum normalen und erweiterten Schritt-Editor	70
9.2. Erweiterter Schritt-Editor	70
9.3. Dynamic-Editor – befindet sich im erweiterten Schritt-Editor	72
9.4 Dynamischer Schritteditor 2	76



10. „Zwischengespeicherte Gänge“, „Gänge“ und „Tests“	77
10.1. Einen „Walk“ in einen „Test“ konvertieren	77
10.2. Konvertieren von Gängen mittels „Auto Combine“	78
10.3. Automatische Zwischenspeicherung „Autosuspend“	83
10.4. Nachbearbeiten von zwischengespeicherten Gängen	85
10.5. Drehungen ausserhalb der Gangmatte „Collect or Split Suspended Off Walkway Turn Around Walks“	85
10.6. Konvertieren von wlk-Dateien zur erneuten Bearbeitung	88
10.7. Gang aus einem Test entfernen „Remove a Walk from a Test“	89
10.8. Erneute Berechnung von Gängen	90
10.9. „Recalculate the FAP Score“ (Neuberechnung der FAP-Punktzahl)	90
10.10. Gänge in einem Test vergleichen	92
11. Reports	93
11.1. Erstellen von Reports	93
11.2. „Compare Two Tests“ (Vergleich zweier Tests)	97
11.3. Diagramm für alle Tests „All Tests“	103
11.4. Diagramm von Schrittparametern erstellen	108
12. Datenexport	111
12.1. Export von Daten in ASCII	111
Parameterdatei sichern (Save Parameter File)	113
Parameterdatei aufrufen „Recall Parameter File“	114
12.2. Export von Daten in Excel	118
12.3 Exportieren von Druckpunkten	119
13 Metronom und Ereigniserfassung	121
14. Modul „Profil“ (Profile)	123
14.1. Profile Module – Doctor	124
14.2. Modul „Profile“ (Profil) – „Problem“	125
14.3. Modul „Profil“ (Profile) – „Benutzer“ (User)	126
14.4. Modul „Profil“ (Profile) – „Konfiguration“ (Configuration)	127
14.5. Modul „Profile“ (Profil) – „Codes“	128
14.6. Modul „Profil“ (Profile) – „ Normdaten “ (Normals)	129
14.7. Modul „Profil“ (Profile) – „ Schuh-/Fußgröße“ (Shoe/Foot Size)	131
15. Modul „Video“	133
16. Erweiterte Funktionen der GAITRite-Software	144
16.1. Einen Gang automatisch oder manuell beenden (Time Out delay)	144
16.2 Schaltfläche „End now“ (Jetzt beenden)	145
16.3 „Rear Guarding“ (Hilfestellung geben während eines Gangs)	145
16.4 Verwenden von externem Video, z. B. Vicom	148
16.5. „Build Subject Filter“ (Testpersonfilter aufstellen)	148
16.6. „Normal Group“ (Normalgruppe) – GAITRite-Hauptbildschirm	149
16.7. „Help“ (Hilfe) – GAITRite-Hauptbildschirm	149
16.8. „About“ (Info) – GAITRite-Hauptbildschirm	149



16.9. Funktionstasten – GAITRite-Hauptbildschirm	149
16.10. Archivieren individueller Testpersondaten	150
17 Software-Aktualisierungen	152
Anhang	153
Definitionen der Gangparameter	153
Räumliche Parameter	153
Zeitliche Parameter	154
FAP-Punktzahl (Functional Ambulation Profile)	155
Änderungsprotokoll GAITRite Software	157
Technischer Support	158



1. Was ist GAITRite?

Über das GAITRite-System wird die Messung zeitlicher und räumlicher Gangparameter (spatio-temporelle Ganganalyse) über eine elektronische Gangmatte automatisiert, die über eine USB Schnittstelle mit einem Computers mit dem Betriebssystem Windows XP® , Windows Vista® oder Windows 7® angeschlossen wird.

Die elektronische GAITRite-Gangmatte verfügt über Sensorpolster, die in einer aufrollbaren Matte eingebracht sind und einen aktiven Bereich mit einer Breite von 61 cm und je nach Länge zwischen 427 cm und 729 cm bilden. Bei einer (aktiven) Länge von 427 cm ist der aktive Bereich ein Gitter bestehend aus 48 Mal 336 Sensoren, die auf Flächen von 1,27 cm platziert werden. Dies ergibt insgesamt 16128 Sensoren.

Auf den seitlichen Rändern der Gangmatte sind in regelmäßigen Abständen Controller angebracht (7 Stück, bei einer Länge von 427 cm.)

Die Matte ist tragbar, kann auf jeder flachen Oberfläche ausgerollt werden, erfordert nur eine minimale Einrichtungs- und Testzeit und es ist keine Anbringung von Geräten am Patienten notwendig.

Während der Patient über die Matte schreitet, fragt das System fortwährend die Sensoren ab, um Berührungen zu erkennen. Der Bereich des Objekts wird durch die Anzahl der aktivierten Sensoren, den Abstand zwischen diesen Sensoren und die Aktivierungs-/Deaktivierungszeit bestimmt. Die Matte überträgt diese Informationen über ein Schnittstellenkabel an den Computer. Die Anwendungssoftware kontrolliert die Matte, verarbeitet die Rohdaten in Schrittmuster und berechnet die spatio-temporellen Parameter. In der zur Software gehörenden Datenbank werden die Tests für jeden Patienten einzeln gespeichert. Diese Datenbank unterstützt eine Vielzahl an Berichten und Analysen.



Abbildung 1-1 - GAITRite Platinum



2. Software Installation

2.1. Systemvoraussetzungen

Um die GAITRite- Anwendung ausführen zu können, muss Ihr Computer die folgenden Mindestanforderungen erfüllen:

- 1 GB (Gigabyte) RAM (mehr Arbeitsspeicher verbessert die Leistung)
- CD-Rom Laufwerk
- Mindestens zwei freie USB-Ports (Gaitrite Teppich & USB Kamera)
- Bildschirmauflösung von mindestens 1024x768 Punkten.
- Windows XP / Windows Vista / Windows 7
- Windows Media Player® 9.0 oder höher

2.2. Systembeschränkungen

Es stehen diverse Funktionen zur Verfügung, um Vergleiche zwischen Gängen vorzunehmen. Aus Gründen der Konsistenz sollten alle Vergleiche zwischen unterschiedlichen Gängen auf dem vollständigen Aufsetzen des Fußes vorgenommen werden. Darüber hinaus weisen Schritte von Kindern oder Schritte von kleinen Füßen oder leichte Schritte hohe Variabilität auf: Die Schuhgröße des gemessenen Fußes sollte mindestens 37 sein.

Beim Vergleich von Daten aus zwei Tests nutzt die Testauswahl den Testzeitstempel so, dass bei der Auswahl eines vorherigen und eines aktuellen Tests der aktuelle immer der neueste von beiden ist. Müssen am gleichen Tag mehrere Tests durchgeführt und verglichen werden, muss vom Benutzer ein geeignetes Protokoll angewandt werden, um sicherzustellen, dass die gesammelten Daten die geeignete Reihenfolge aufweisen.

GAITRite unterstützt Bilddateien in den Formaten JPG und GIF und Videodateien in den Formaten AVI und MPG.

Für den Speicherort von Bild-, Ton- und Exportdateien sollten weder mehrere verschachtelte Ordner, die zu langen Pfadnamen führen, noch lange Dateinamen verwendet werden. Die Beschränkungen für die Länge der Namen sind vom Betriebssystem abhängig und können zu Problemen beim Zugriff auf die Daten führen, z. B. wenn Videodateien in einem anderen Ordner als dem GAITRite-/Video-Ordner gespeichert sind.

Die GAITRite-Software analysiert verschiedene Gangmuster: Gangmuster, die außerhalb der programmierten Muster liegen, können durch manuelle Bearbeitung des Gangs identifiziert werden, aber zusammenfassende Statistiken derartiger Gänge sind ggf. unzuverlässig.

Bei der Zusammenfassung mehrere Gänge zur Erstellung von Testdaten sollten diese Gänge so homogen wie möglich sein, um aussagekräftige zusammenfassende Statistiken zu erhalten.



2.3. GAITRite Software installieren

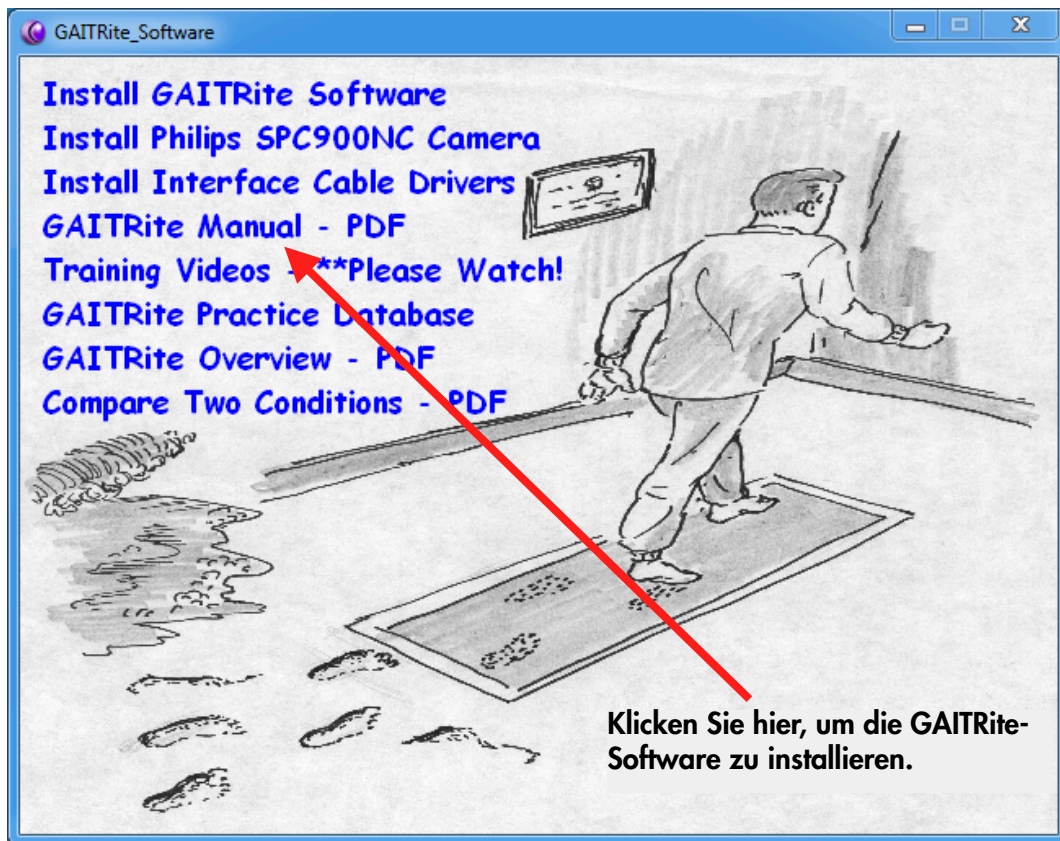


Abbildung 2-1 – GAITRite Software installieren

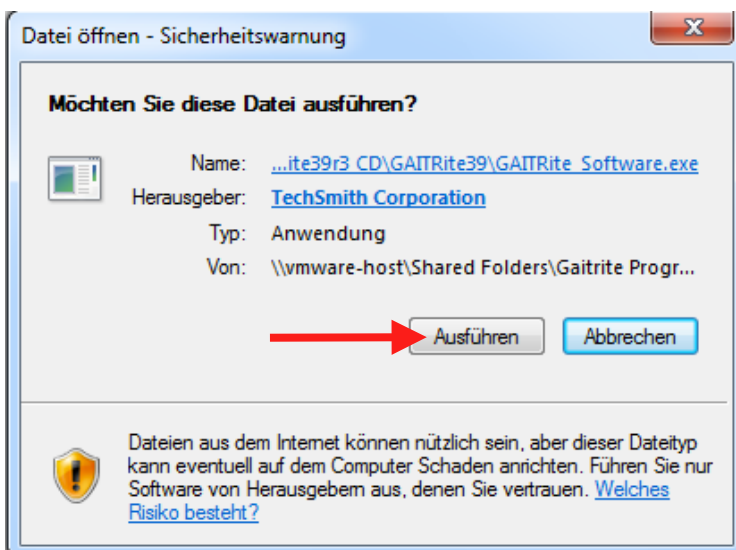


Abbildung 2-2 - Sicherheitswarnung bestätigen



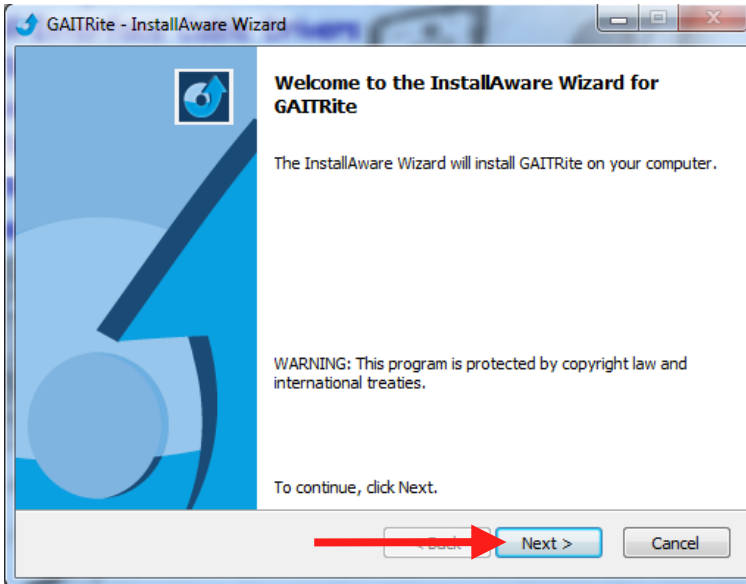


Abbildung 2-3 – Installation starten

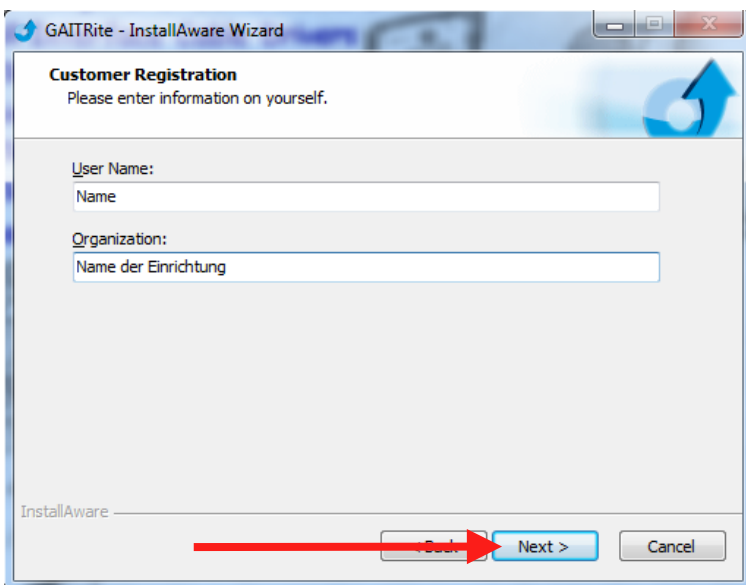


Abbildung 2-4 – Name und Organisation eingeben



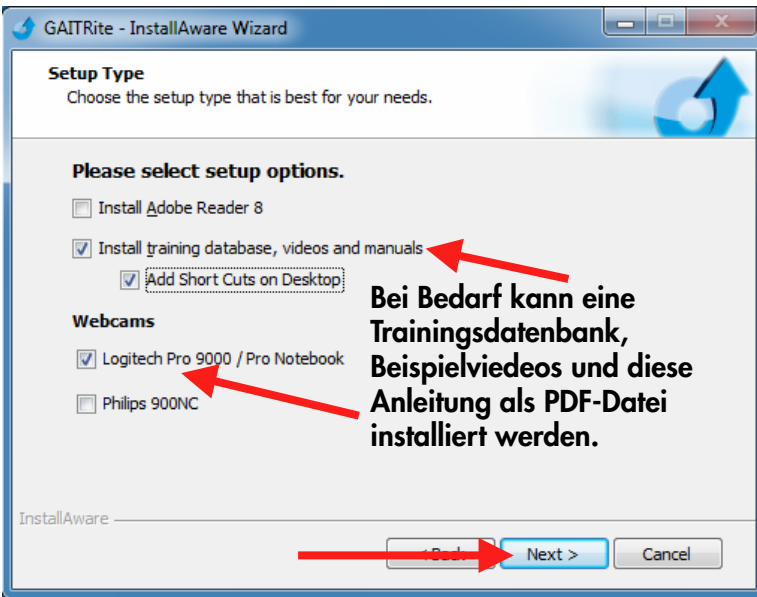


Abbildung 2-5 – Trainingsdokumente und Kameramodell auswählen

Bei Bedarf kann eine Trainingsdatenbank, Beispielvideos und diese Anleitung als PDF-Datei installiert werden.

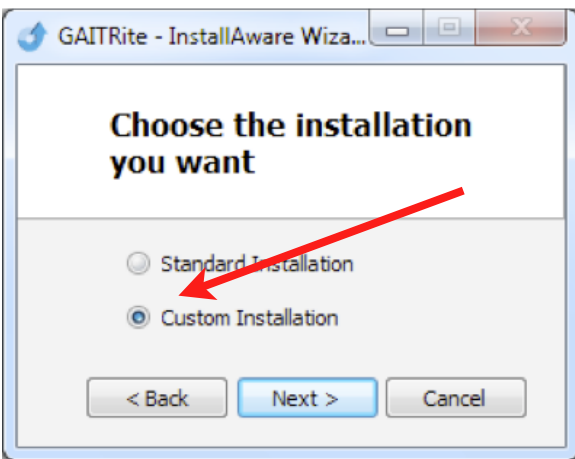


Abbildung 2-6 – Benutzerdefinierte Installation wählen

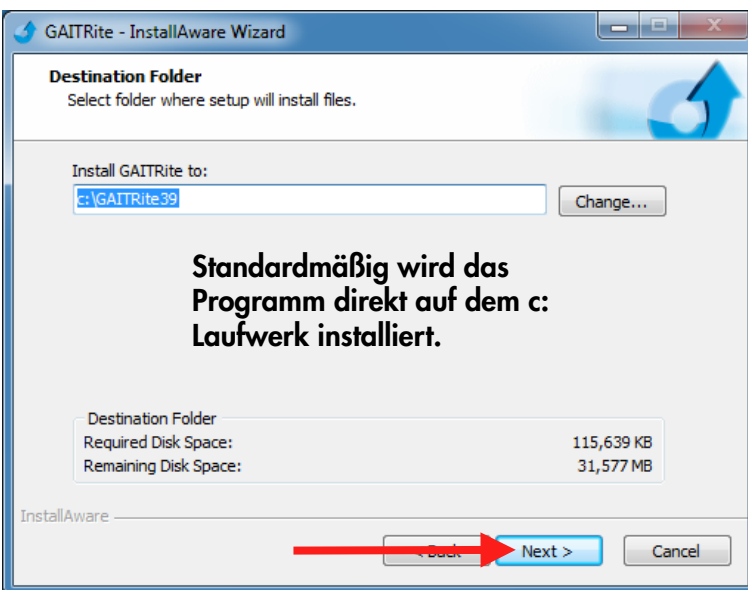


Abbildung 2-7 – Installationsort bestimmen

Standardmäßig wird das Programm direkt auf dem c: Laufwerk installiert.



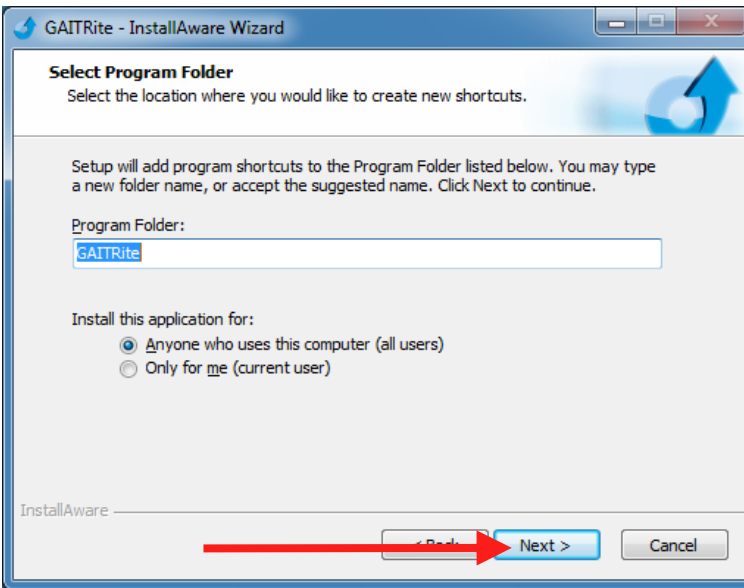


Abbildung 2-8 – Benennung des Programmverzeichnisses

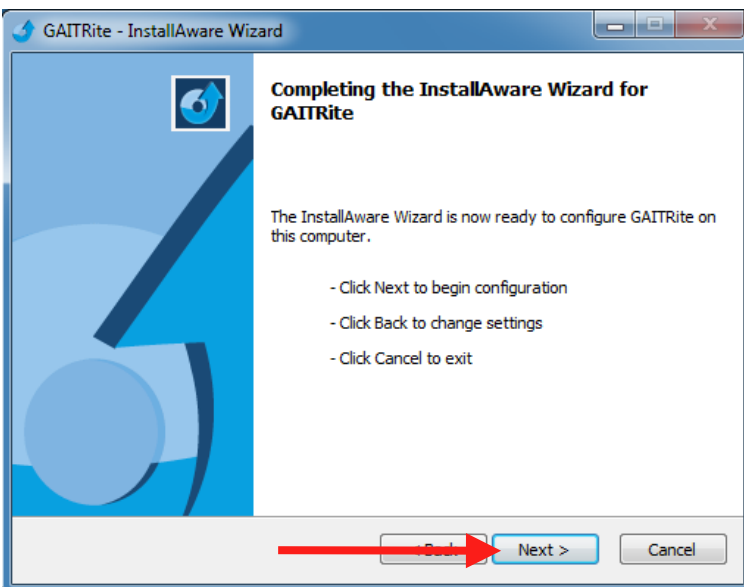


Abbildung 2-9 – Installationsprozess starten

Bestätigen Sie die nun folgenden Fenster mit „Next“, nun wird der Videotreiber installiert.

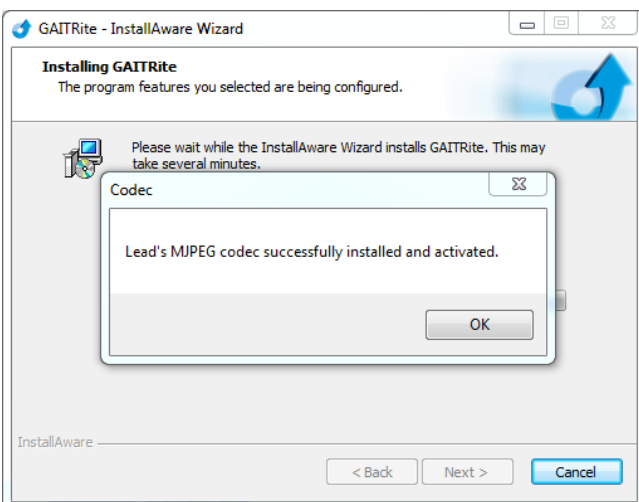


Abbildung 2-10 – Abschluss der Codecinstallation für die Videokamera



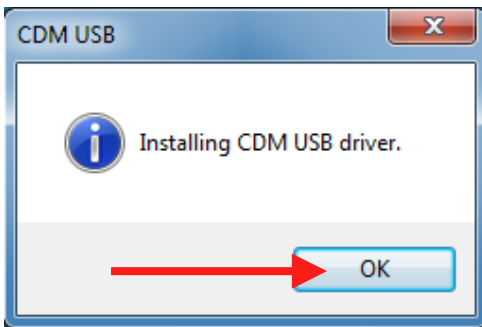


Abbildung 2-11 – Installation der USB-Treiber des Gaitrite Teppichs

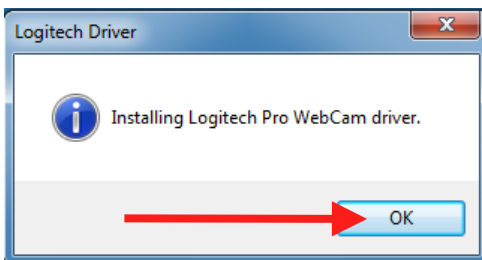


Abbildung 2-12 – Installation der Logitech Kameratreiber

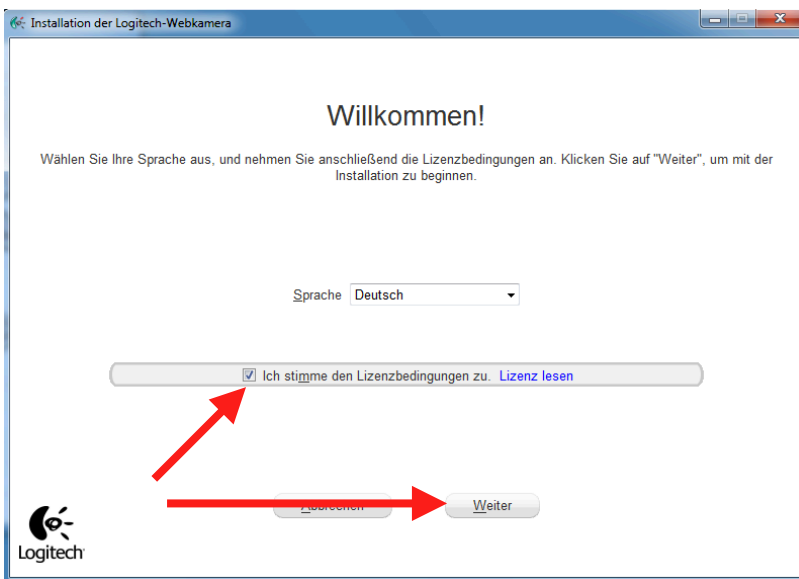


Abbildung 2-13 – Lizenzbestimmungen bestätigen





Abbildung 2-14 – Logitech 9000 Kamera anschliessen

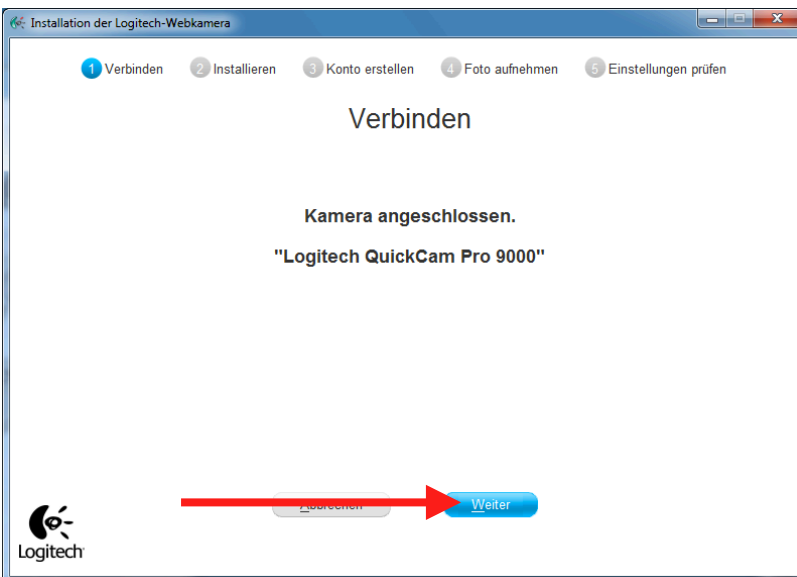


Abbildung 2-15 – Logitech 9000 Kamera wurde erkannt



Abbildung 2-16– Installationsoptionen wählen



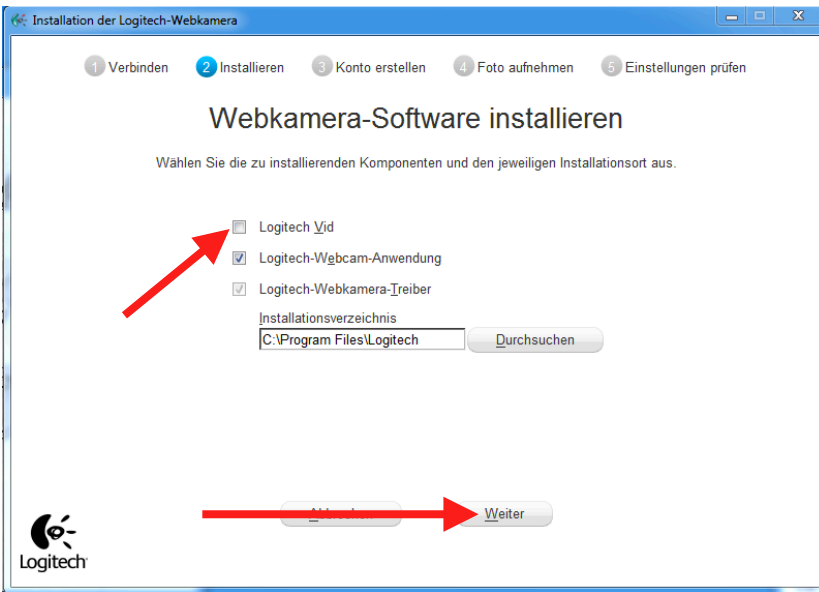


Abbildung 2-17 – „Logitech Vid“ abwählen



Abbildung 2-18 – Aktivierung der Kamera

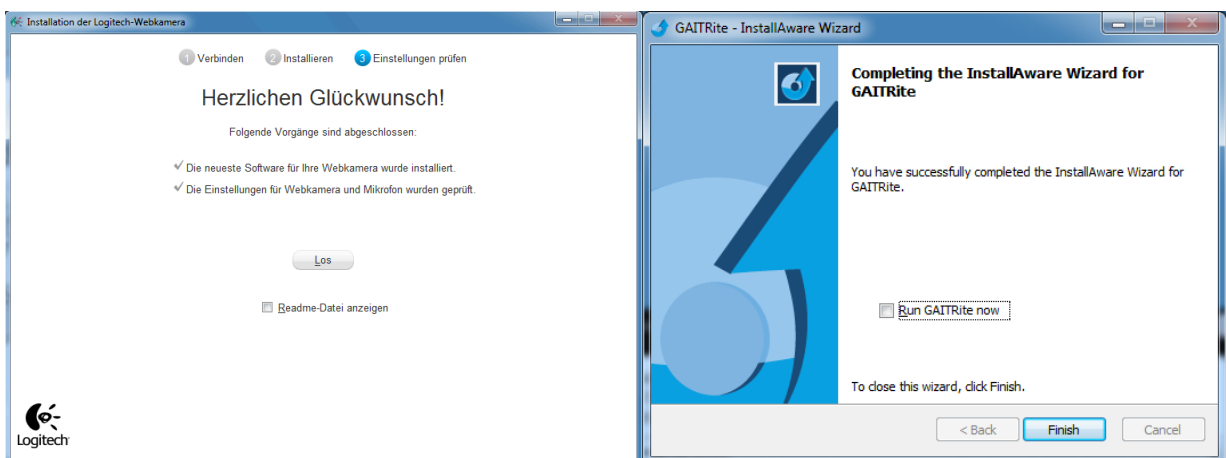


Abbildung 2-19 – Beendigung der Softwareinstallation



2.4. Logitech 9000 Software konfigurieren

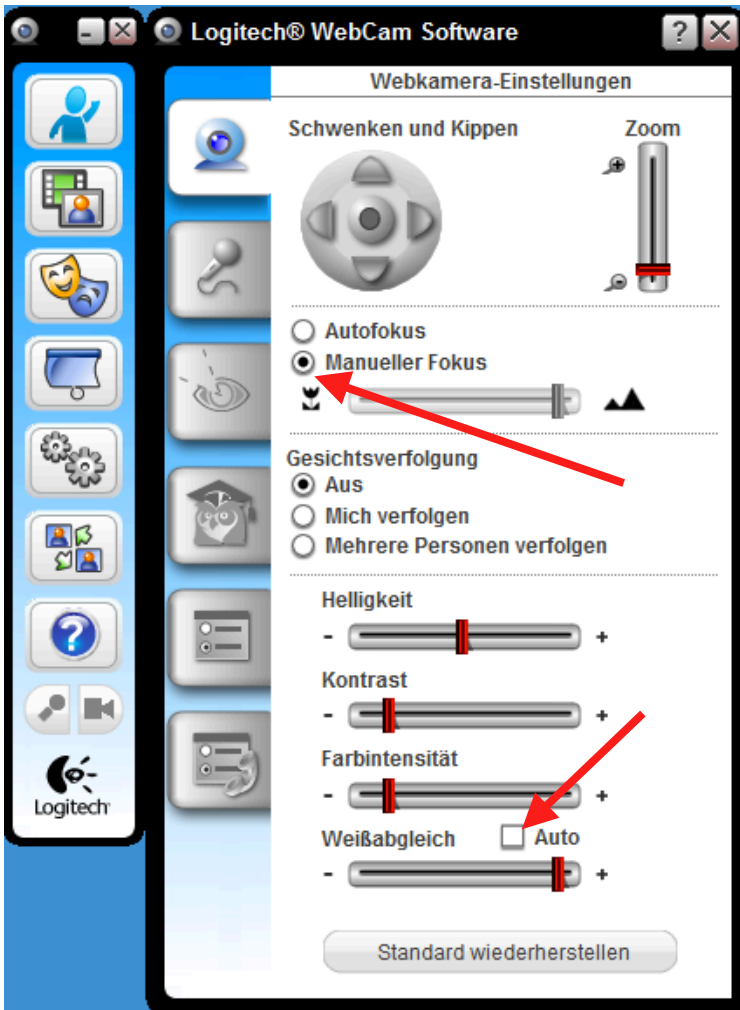
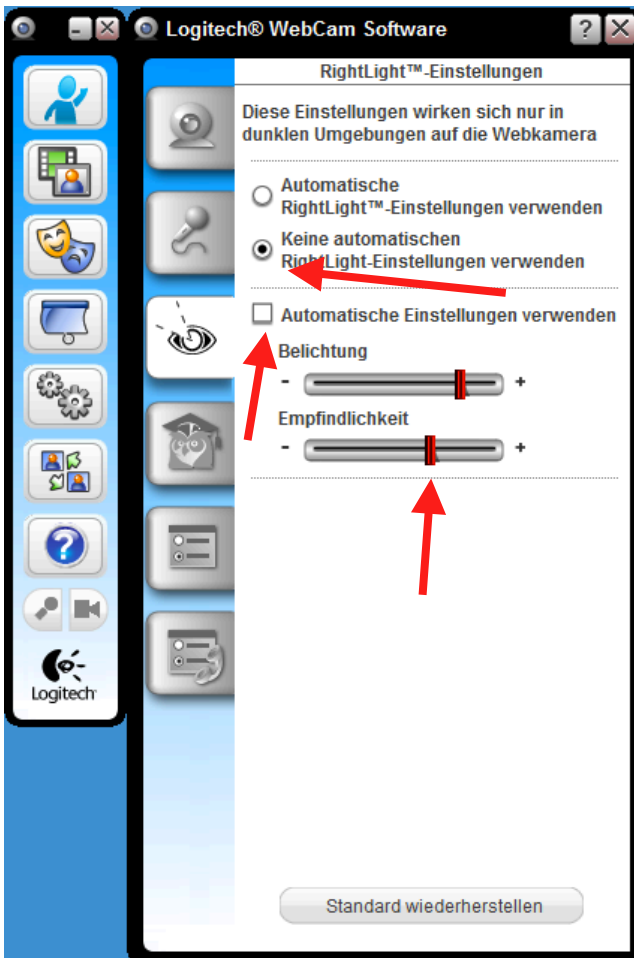


Abbildung 2-20 – Kamera konfigurieren; Fokus und Weißabgleich





**Abbildung 2-21 – Kamera konfigurieren;
„Rotes Licht“ Einstellungen**

**Abbildung 2-22 – Kamera konfigurieren;
Weitere Einstellungen**



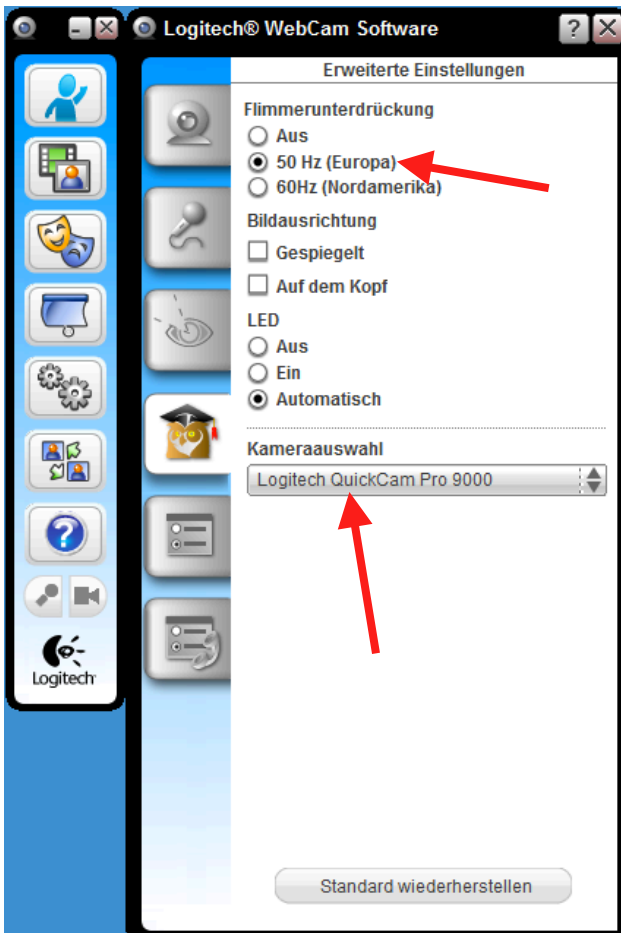


Abbildung 2-23 – Kamera konfigurieren;
Erweiterte Einstellungen

3. GAITRite Software personalisieren

3.1. Seriennummer & Lizenzschlüssel - Ersteinrichtung

- Vor dem Öffnen des Anmeldebildschirms erhalten Sie die Aufforderung, die Seriennummer der Gangmatte einzugeben. Diese befindet sich auf dem Netzwerk-Controller der Matte (z.B. K600G).
- Den Lizenzschlüssel sollten Sie separat erhalten haben. Kopieren Sie diesen in das GAITRite-Verzeichnis („C:\GAITRite39“). Sollten Sie diesen nicht erhalten haben, wählen Sie zu diesem Zeitpunkt die Option „Cancel“ (Abbrechen) aus, um zum nächsten Schritt zu gelangen (Sie können den Schlüssel auch später aktualisieren).
- Der Firmenname ist auf 40 Zeichen beschränkt und wird auf den Bildschirmen und Berichten angezeigt.



Eingabe der Seriennummer (siehe Anschlussbox der GAITRite-Gangmatte)

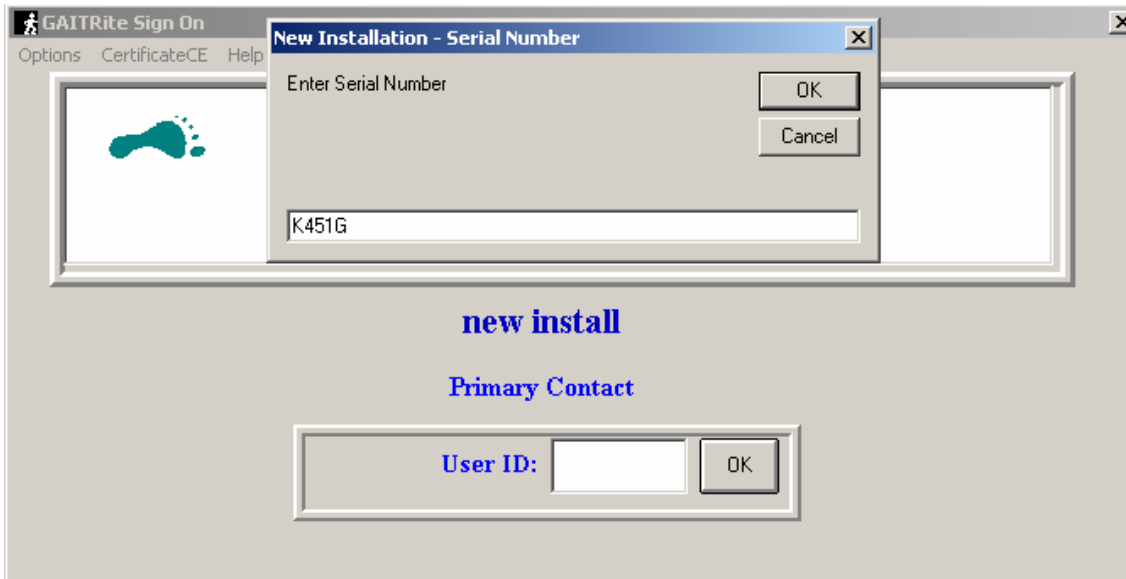


Abbildung 3-1 – Eingabe der Seriennummer

Lizenzschlüssel

Für die neue Version 3.9 der Software ist ein Lizenzschlüssel erforderlich. Diese Datei wird separat von der Installations-CD an den Kunden geliefert. Bei Erhalt sollte der Lizenzschlüssel in das GAITRite-Verzeichnis (c://GAITRite39) kopiert werden.

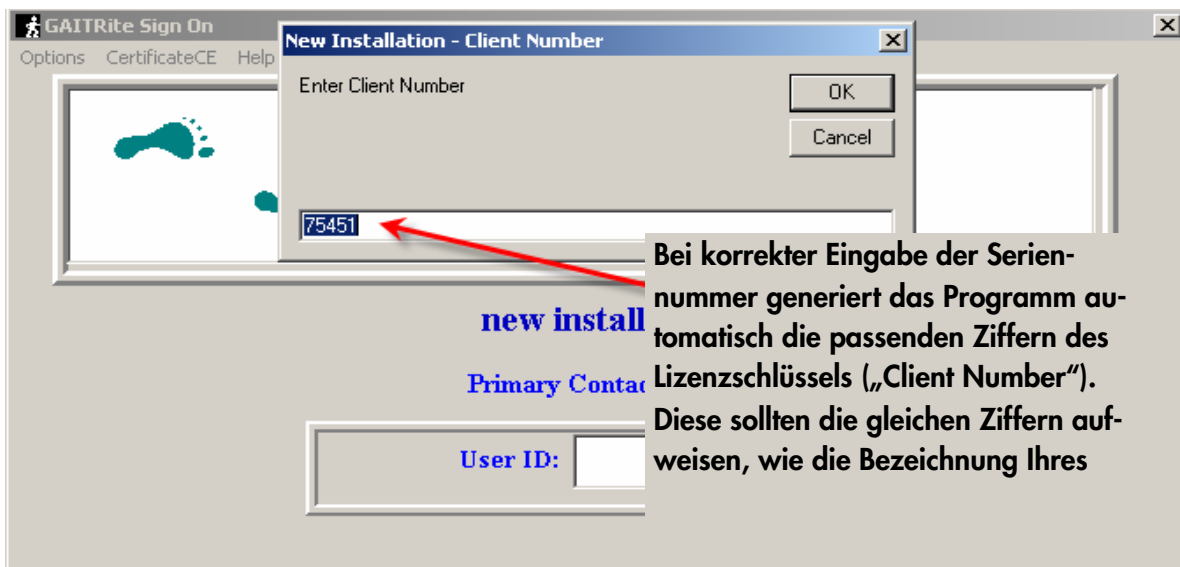


Abbildung 3-2 – Eingabe der „Client Number“



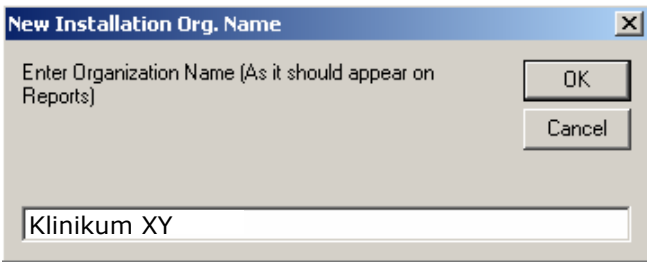


Abbildung 3-3 - Eingabe des Firmennamens

Geben Sie den Firmennamen so ein, wie er auf den Reports ausgegeben werden soll.

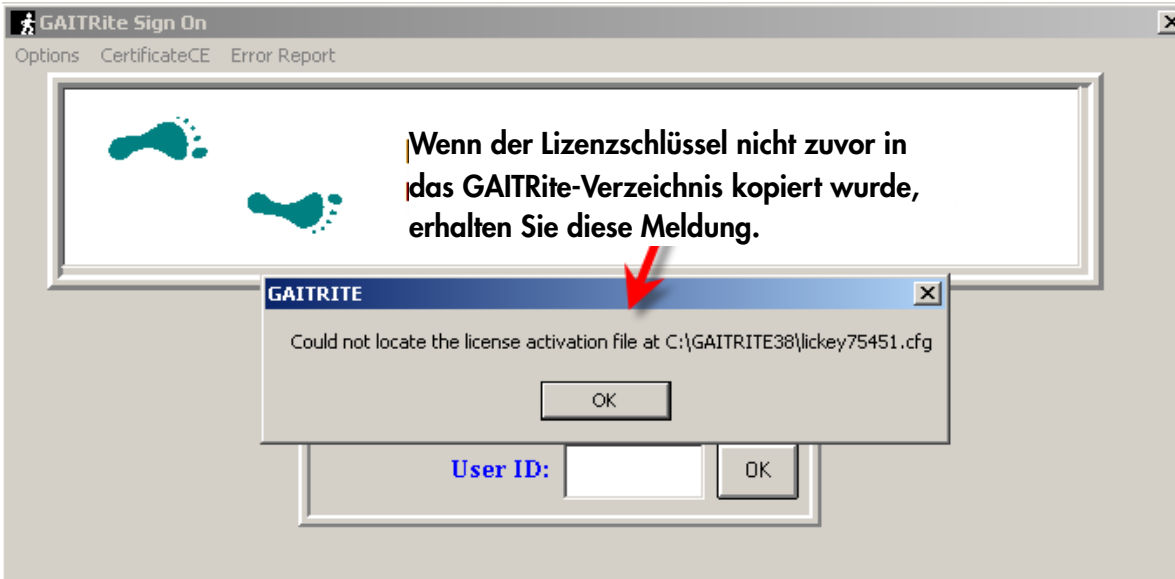


Abbildung 3-4 - Lizenzschlüssel kann nicht gefunden werden

Nach Sie im vorherigen Dialogfeld mit „OK“ bestätigt haben, erhalten Sie diese Meldung:

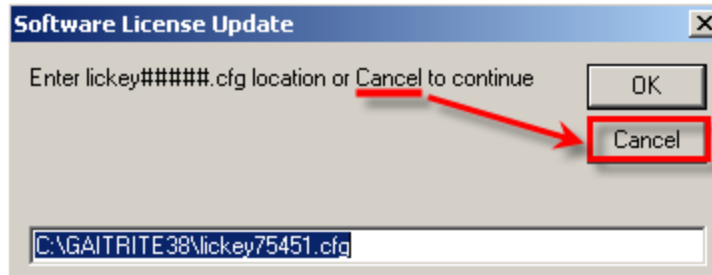


Abbildung 3-5 – Lizenzierung abbrechen

Wählen Sie „Cancel“ (Abbrechen) aus, um diese Meldung zu übergehen und die Software zu starten (das Lizenzierungsverfahren kann später durchgeführt werden).

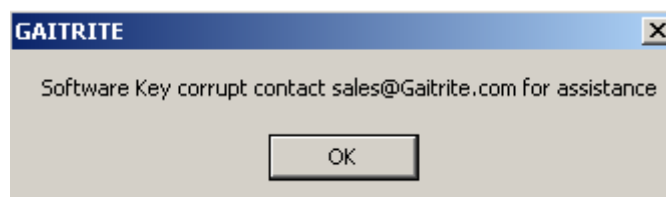


Abbildung 3-6 – Support kontaktieren (winker@winkertec.de)



Eingabe der Benutzer-ID

- Klicken Sie mit der linken Maustaste dreimal (3) in das Feld „User ID“ (Benutzer-ID), um die Software zu starten, oder geben Sie die Wörter „student“ oder „demo“ ein, und klicken Sie dann auf „OK“. Die Software wird nun mit eingeschränkten Verwaltungsrechten gestartet.
- Optionale Funktionen stehen nur für Benutzer-IDs mit Sicherheitsberechtigungen zur Verfügung. Dies betrifft insbesondere der Zugang zum Modul „Profile“ (Profil) zur Aktualisierung des Schlüssels und die Einrichtung weiterer Benutzer-IDs.

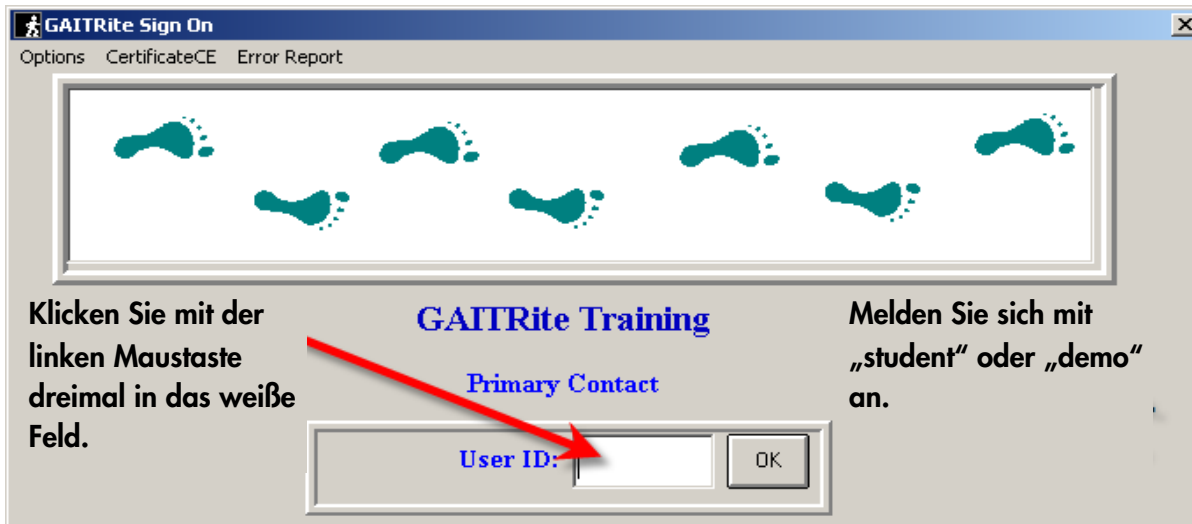


Abbildung 3-7 – Eingabe der Benutzer-ID

GAITRite-Verzeichnis

- Standardmäßig wird die Software im Verzeichnis „C:\GAITRite40“ installiert. Es ist jedoch möglich, während des Installationsvorgangs ein anderes Verzeichnis festzulegen.
- Es ist möglich den gesamten Programmordner beliebig oft zu kopieren und unterschiedlich zu benennen, um eine eigene Umgebung für jedes Projekt zu erstellen, für die separate Datenbanken erforderlich sind (z.B. separate Forschungsstudien oder wenn mehrere Gruppen sich den gleichen Computer teilen).

Konfiguration von GAITRite für den Einsatz mit Dateiserver

Führen Sie folgende Prozedur durch, um GAITRite für den Einsatz mit einem Dateiserver einzurichten:

- Installieren Sie GAITRite auf dem Computer (unter Einhaltung der GAITRite-Installationsanweisungen).
- Erstellen Sie einen GAITRite-Ordner auf dem Netzwerklaufwerk.
- Kopieren Sie die Datei „GAITRite.mdb“, den Ordner „Video“ und den Ordner „Report“ in den GAITRite-Ordner auf dem Netzwerklaufwerk.
- Stellen Sie sicher, dass der Computer über ein zugewiesenes Laufwerk für den Zugriff auf den GAITRite-Ordner auf dem Netzwerklaufwerk verfügt.
- Beispiel: F:\GAITRite



- Führen Sie einen Doppelklick auf das Symbol GAITRite auf dem Desktop aus. Bevor Sie sich bei GAITRite anmelden:
- Wechseln Sie zu „OPTIONS“ (Optionen) > „GAIT.CFG“ > „DATABASE LOCATION“ (Datenbank-Speicherort)
- Geben Sie den Datenbanknamen ein (Laufwerk:\GAITRite\gaitrite.mdb).

Wenn Sie den Datenbankspeicherort bestätigen möchten, wechseln Sie zum GAITRite-Ordner auf der lokalen Festplatte und öffnen die Datei „gait.cfg“ (über Notepad), um zu bestätigen, dass auf den richtigen Pfad verwiesen wird.

Über „**Create Report Archive Mstr**“ (Berichtarchiv-Master erstellen) in „Options“ (Optionen) auf dem GAITRite-Zeichen auf dem Bildschirm wird ein Archiv im GAITRite-Ordner auf der **lokalen** Festplatte erstellt. Wenn Sie eine Archivierung auf dem Server vornehmen möchten, erstellen Sie das Archiv lokal und kopieren es dann auf den Server.

Aktualisierung des Lizenzschlüssels nach der Installation

- Sollten Sie den Lizenzschlüssel erst nach der Installation der GAITRite Anwendung erhalten haben, kopieren Sie die Datei in Ihr GAITRite-Verzeichnis.
- Starten Sie das Programm und melden Sie sich mit einer Benutzer-ID an, die über Administrationsberechtigungen über das GAITRite Anwendung verfügt.
- Wählen Sie das Modul „Profile“ (Profil) aus.
- Wählen Sie die Registerkarte „Configuration“ (Konfiguration) und dann „Update Software Key“ (Software-Schlüssel aktualisieren).

Die Softwarekey wird nun aktualisiert.

Bevor Sie Daten speichern, erstellen Sie eine Kopie der neu registrierten Datenbank.

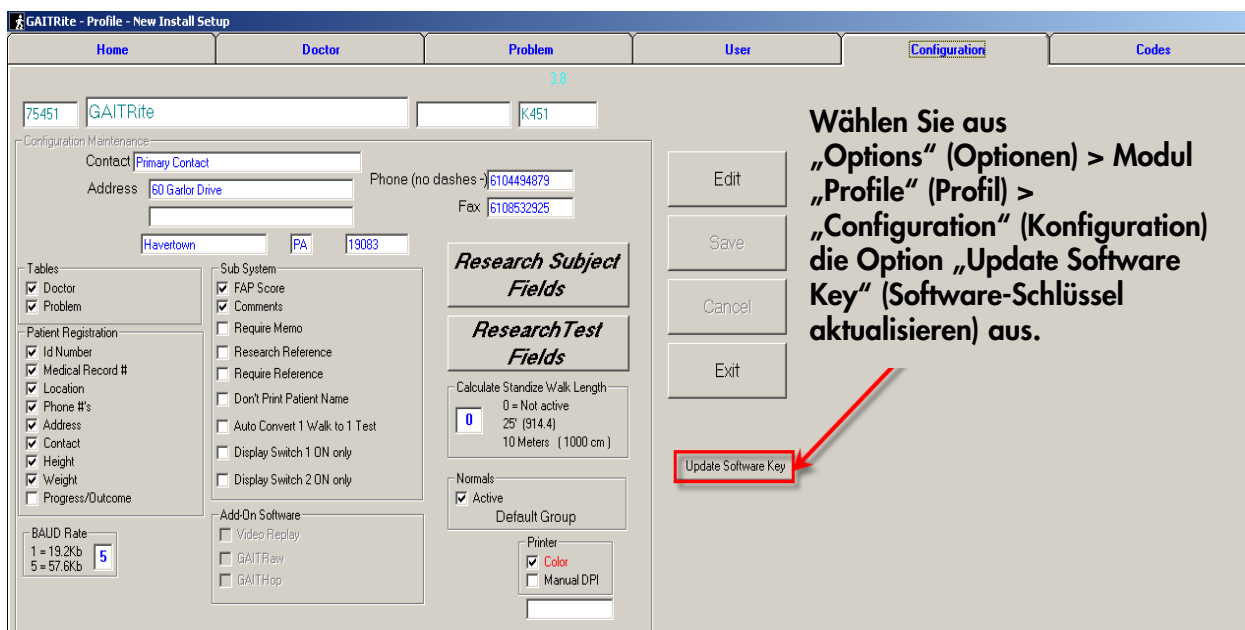


Abbildung 3-8 - Aktualisieren des Lizenzschlüssels



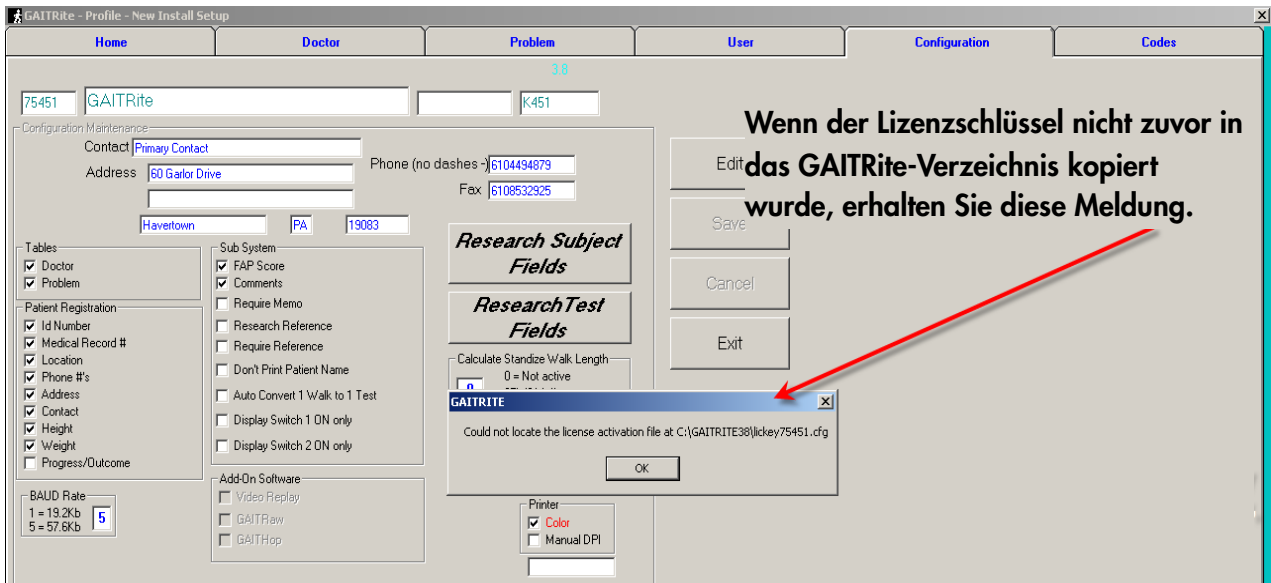


Abbildung 3-9 – Stellen Sie sicher, dass sich der Schlüssel bereits im GAITRite Verzeichnis befindet

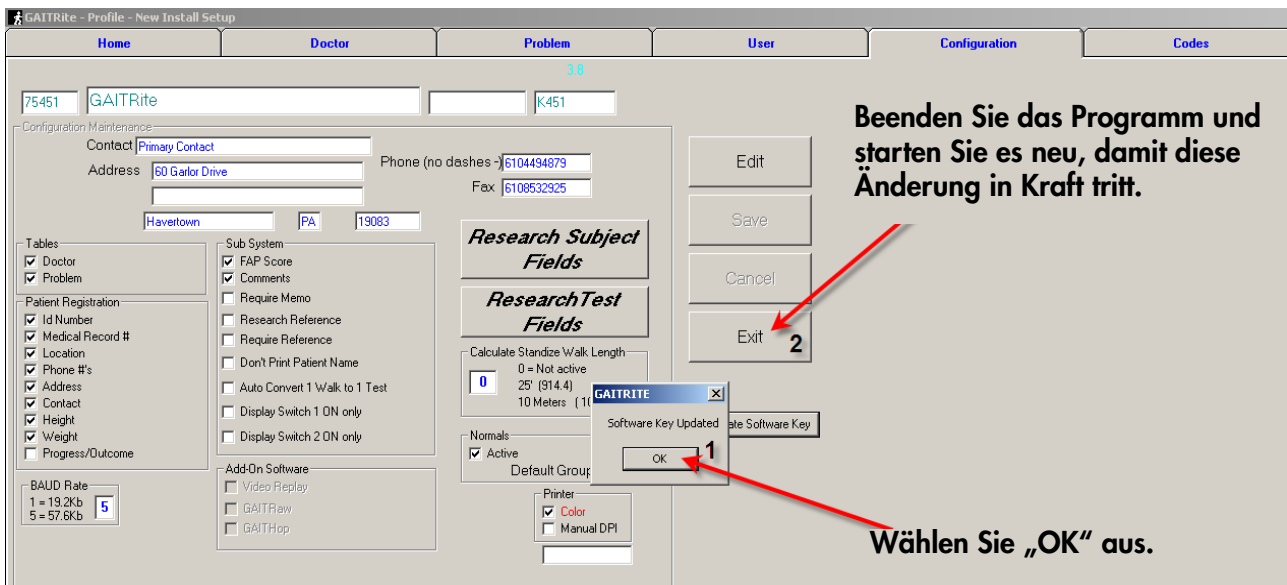


Abbildung 3-10 – Erfolgreiche Aktualisierung des Lizenzschlüssels



Kopieren und Umbenennen der Datenbank

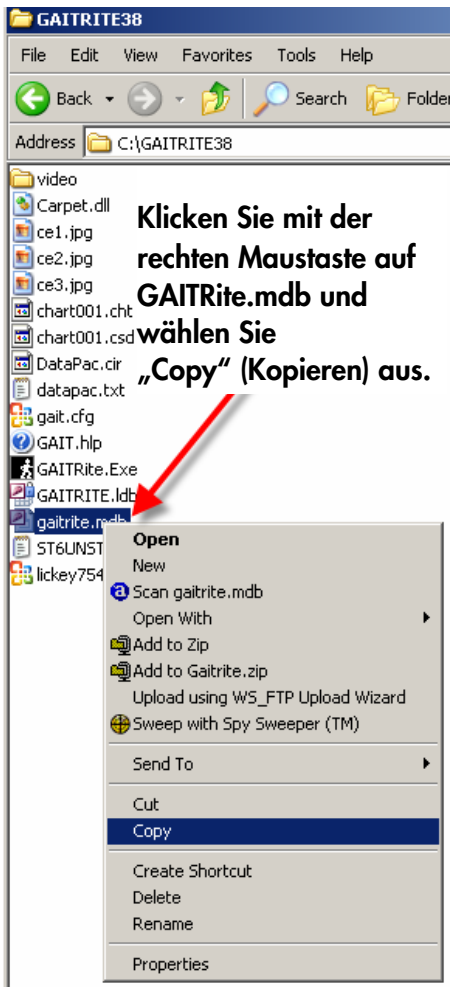


Abbildung 3-11 - Datenbank kopieren

Nachdem Sie eine Kopie der Datenbank erstellt haben, benennen Sie diese in „master gaitrite.mdb“ um. Erstellen Sie für alle zukünftigen Projekte eine Kopie dieser Master-Datenbank.

Kopieren Sie die Master-Datei in das neue Verzeichnis. Wichtig: Benennen Sie die Datenbank nach dem Kopieren wieder in „gaitrite.mdb“ um. Für die GAITRite-Software ist es erforderlich, dass die zu bearbeitende Datenbank den Namen „gaitrite.mdb“ hat.

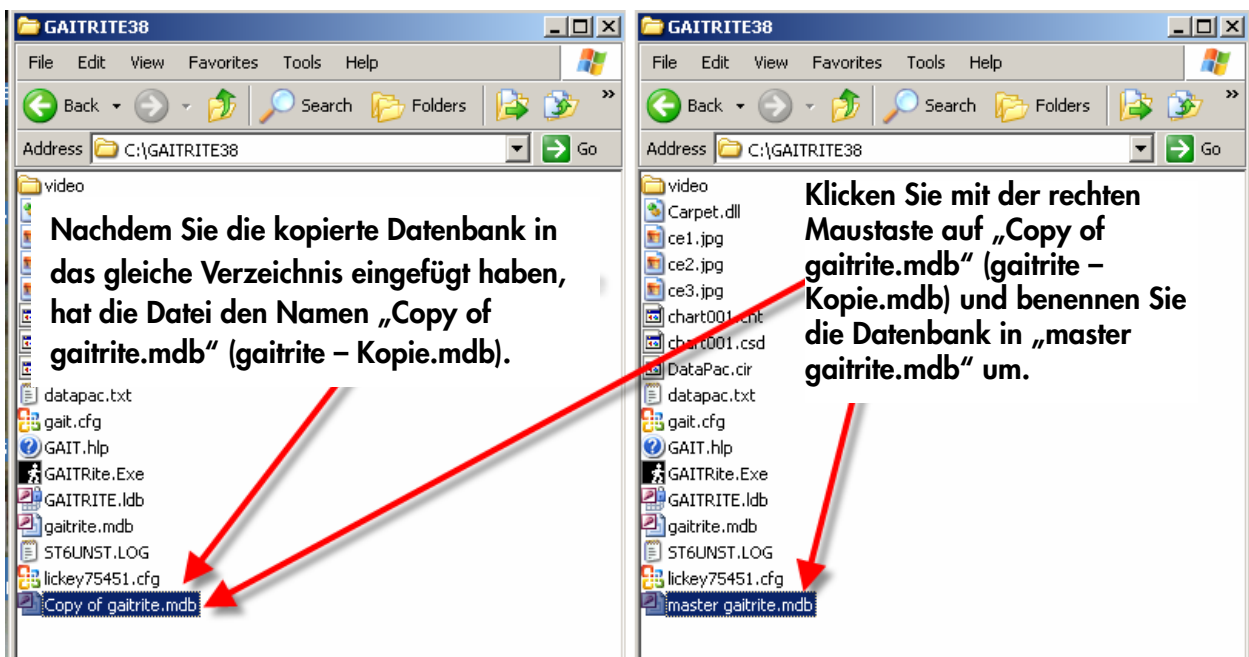


Abbildung 3-12 – Master Datenbank



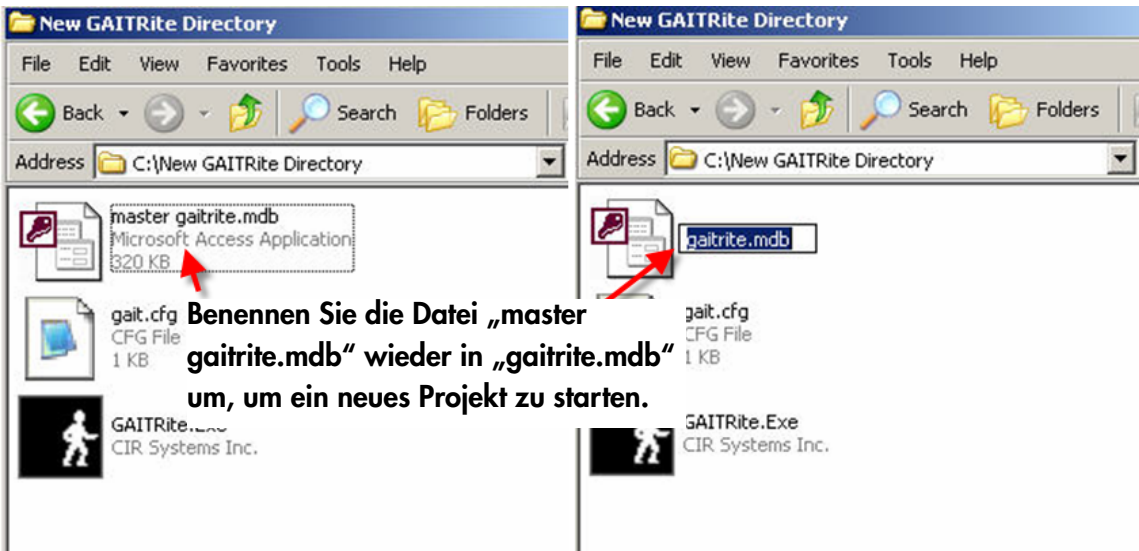


Abbildung 3-13– Neues GAITRite Verzeichnis

Wir schlagen vor, dass für unterschiedliche Datensätze unterschiedliche GAITRite-Verzeichnisse verwendet werden. Es ist nicht notwendig, die Software erneut zu installieren. Die unten angegebenen Dateien müssen sich im neu erstellten Verzeichnis befinden (nachdem der Lizenzschlüssel zur Erstellung der Master-Datenbank verwendet wurde, ist dieser nicht mehr notwendig; jedoch kann es nicht schaden, ihn aufzubewahren).

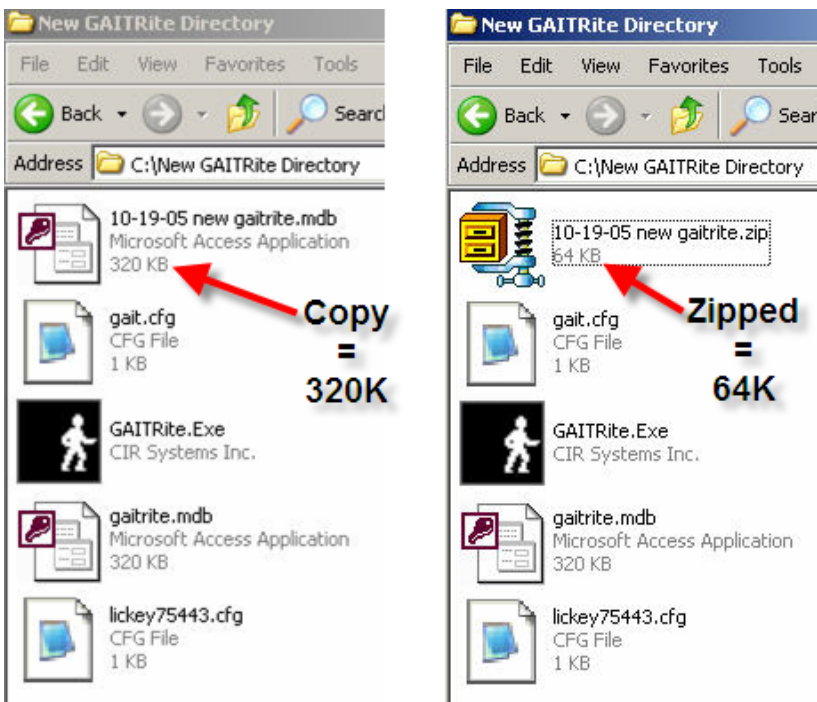


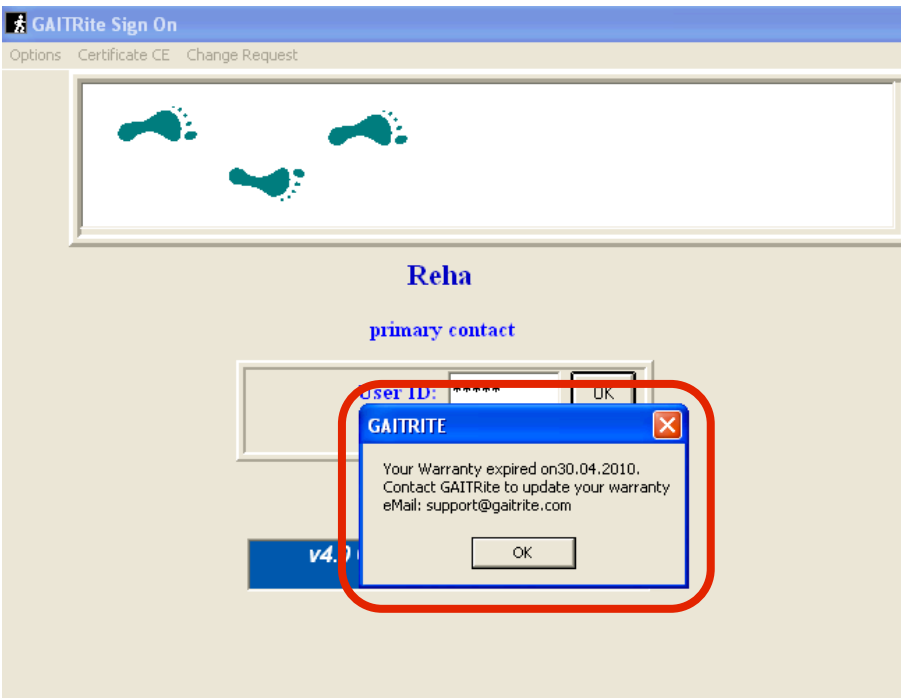
Abbildung 3-14– Komprimierte GAITRite Datenbank

Wir empfehlen dringend, die GAITRite-Datenbank nach jeder Datenerfassung mit GAITRite zu sichern (mehrere Sicherungen an einem Tag sind durchaus üblich). Hierfür gibt es zwei einfache Vorgänge: Verwenden Sie die Kopieren-Routine in Windows und benennen Sie die Datei um (d. h. Datum-Projekt.mdb) oder komprimieren Sie, falls WinZip installiert sein sollte, die Datenbank und benennen Sie diese um (d. h. Datum- Projekt.zip).

Nachdem Sie eine Sicherung Ihrer Datenbank erstellt haben, verschieben Sie diese Datei an einen sicheren Speicherort (externes Speicherlaufwerk, eine CD-ROM, einen Netzwerkcomputer oder einen USB-Stick).



Garantieverlängerung



Bei Ablauf des Garantiezeitraums erhält der Benutzer, wenn die Anmeldung mit der Administrator-Benutzer-ID vorgenommen wurde, bei der Anmeldung eine Meldung mit einem Ablaufdatum der Garantie angezeigt. Klicken Sie auf OK, um fortzufahren (kontaktieren Sie Rölke Pharma zur Aktualisierung der Garantie).

Abbildung 3-15 – Garantie abgelaufen



Abbildung 3-16 – Meldung über Garantieablauf

Die Garantieinformationen werden auf der Hauptseite von GAITRite angezeigt. Sobald die Garantie abgelaufen ist, wird die Meldung über den Ablauf der Garantie bei jeder Anmeldung als Administrator angezeigt. Um diese Anzeige der Meldung vorübergehend für die aktuelle Sitzung auszusetzen, klicken Sie auf die Meldung, ein neues Fenster erscheint:



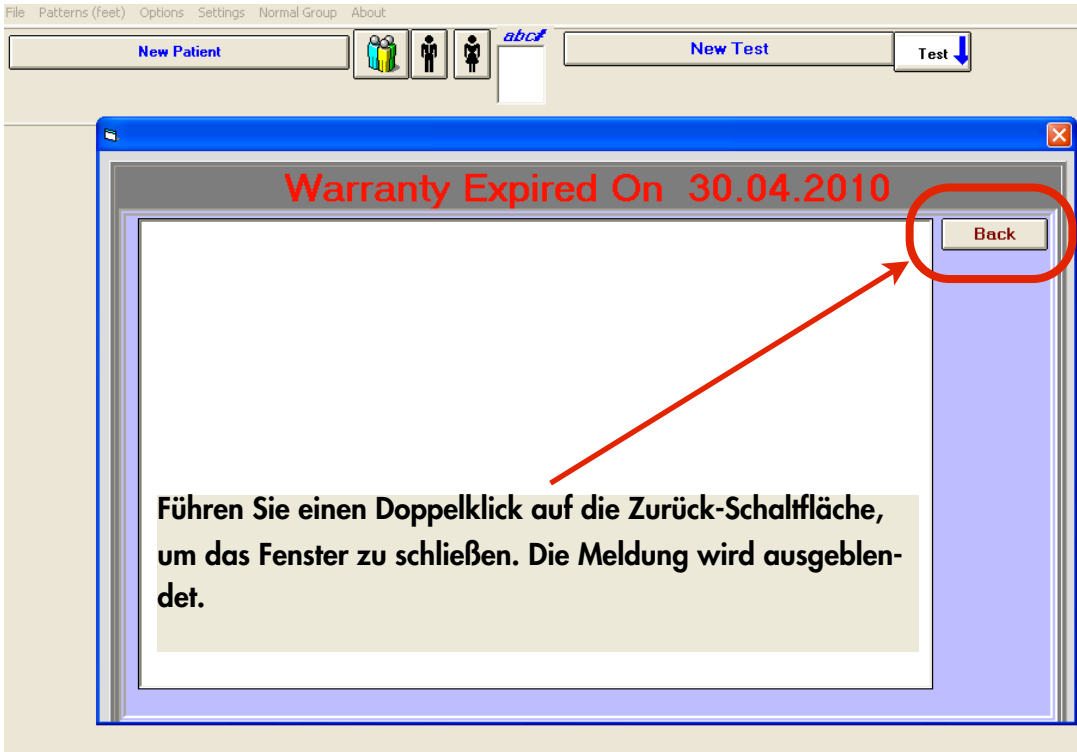
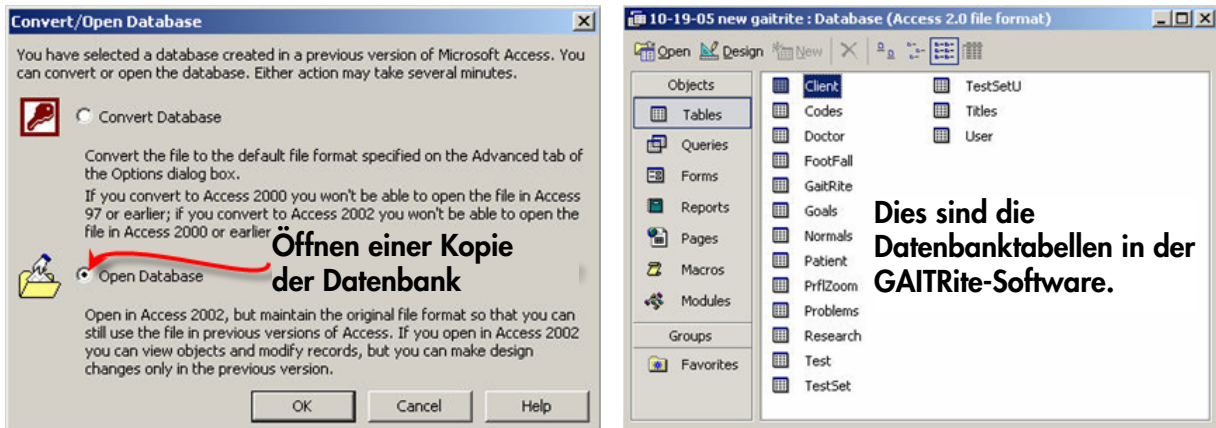


Abbildung 3-17 – Vorübergehendes Ausblenden Garantieablaufanzeige

Access-Datenbank

Öffnen Sie die Datenbank NIE mit einem anderen Programm als der GAITRite-Software.

Öffnen Sie die „gaitrite.mdb“-Datenbank nie mit einem anderen Programm als der GAITRite-Software. Wenn Sie die Datenbank in Access öffnen möchten, sollten Sie dies nur mit einer Kopie tun. So wird das Risiko einer Beschädigung der Datenbank und Beeinträchtigungen Ihrer Forschungsdaten/klinischen Untersuchungen vermieden.



Nach dem Öffnen der Datenbank über Access ist ihre Verwendung in der GAITRite-Software nicht mehr möglich.

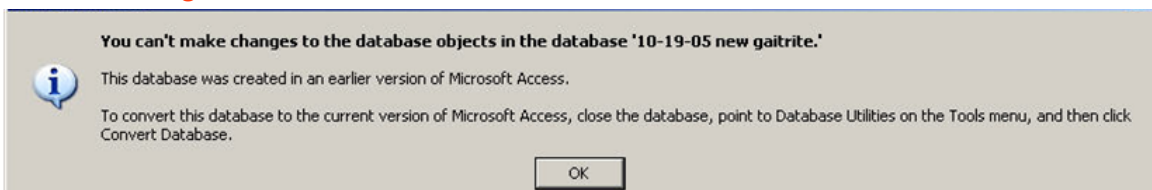


Abbildung 3-18 – Access-Datenbank



4. Anschluss, Sicherheits- und Reinigungshinweise

4.1. Installation der Gangmatte

- Stellen Sie sicher, dass der Computer eingeschaltet ist.
- Rollen Sie die elektronische Gangmatte aus.
- Schließen Sie den FireWire-Stecker des Schnittstellenkabels an die entsprechende Buchse der GAITRite Gangmatte an.
- Schließen Sie den USB-Stecker des Schnittstellenkabels an einen verfügbaren USB-Anschluss am Computer an.
- Schließen Sie das Netzkabel an eine Steckdose und das andere Ende an das Schnittstellenkabel an.
- Für Lagerung und Transport muss die Gangmatte ordnungsgemäß um den Kartonzylinder eingewickelt sein und sich im Transportbehälter befinden. Legen Sie den Behälter immer waagrecht ab. Stellen Sie ihn nie senkrecht auf. Die Gangmatte darf nicht gefaltet, zerknickt oder eingestochen werden. Anderenfalls verliert die Gewährleistung ihre Gültigkeit. Bevor Sie Testpersonen untersuchen, stellen Sie sicher, dass diese keine hochhackigen Schuhe tragen, oder spitze oder scharfen Kanten aufweisen, welche die Oberfläche der Gangmatte beschädigen könnten.

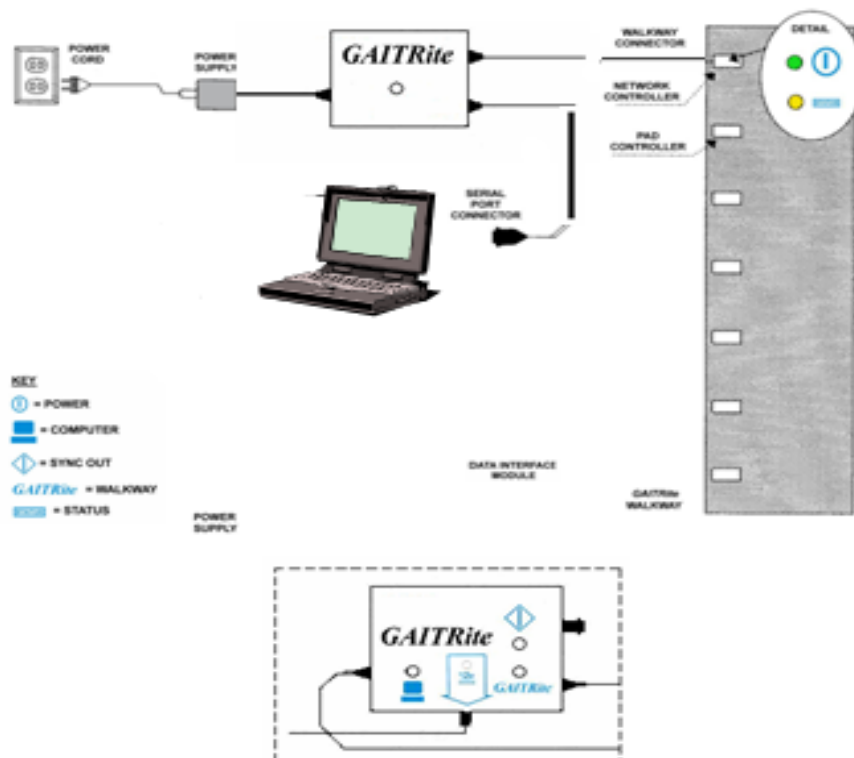


Abbildung 4-1 – Anschluss der Gangmatte



4.2. Deinstallation der Gangmatte

- Führen Sie die genannten Anweisungen für den Anschluss in umgekehrter Reihenfolge durch.
- Verwenden Sie den Kartonzylinder, um die Gangmatte für die Lagerung einzurollen (siehe „Anweisungen zu Sicherheit und Reinigung“).
- Transportieren Sie die Gangmatte nie im nicht aufgerollten Zustand.

4.3. Anweisungen zu Sicherheit und Reinigung

- Lesen Sie die folgenden Anweisungen sorgfältig durch und befolgen Sie die auf dem GAITRite-Koffer angebrachten Warnhinweise.
- Testpersonen müssen gemäß den medizinischen Bewertungen ihrer Fähigkeiten entsprechend unterstützt werden.
- Die GAITRite-Gangmatte sollte vor Eintreffen der Testpersonen installiert und im Testbereich eingerichtet sein.
- Kabel müssen so verlegt werden, dass sie keine Stolpergefahren für Testpersonen oder andere Beteiligte darstellen könnten.
- Der Testbereich muss so groß sein, dass die Gangmatte vollständig entrollt werden kann. Darüber hinaus muss am Beginn und Ende der Gangmatte genug Platz vorhanden sein, damit die Testpersonen den Gang auf sichere Weise beginnen und abschließen können.
- Vor dem Entrollen der Gangmatte muss sichergestellt sein, dass der Untergrund sauber und vollständig trocken ist.
- Die Gangmatte muss regelmäßig gereinigt werden, um Ansammlungen von Schmutz zu beseitigen. So reinigen Sie die Gangmatte richtig:
 - Stellen Sie vor der Reinigung sicher, dass alle Anschlüsse des GAITRite-Gangteppichs von der Spannungsversorgung und des Computers getrennt wurden.
 - Die Gangmatte kann mit einem feuchten Tuch und einer Lösung eines milden Reinigungs- oder Desinfektionsmittels gereinigt werden.
 - Es dürfen keine Lösemittel oder Scheuermittel eingesetzt werden.
 - Wischen Sie danach die Gangmatte mit einem mit klarem, kaltem Wasser angefeuchteten Tuch ab.
- Die Gangmatte muss vor der Verwendung vollständig trocken sein.
- Die Gangmatte muss von Flammen oder Zündquellen ferngehalten werden. Lassen Sie nie angezündete Zigaretten oder Streichhölzer neben oder auf die Gangmatte fallen.
- Es dürfen keine anderen Netzadapter und/oder Kabel als die im Lieferumfang der GAITRite-Gangmatte enthaltenen verwendet werden.
- Eine beschädigte oder verschlissene GAITRite-Gangmatte bzw. deren Zubehörteile dürfen nicht mehr verwendet werden.



5. Konfiguration der GAITRite Software

Optionen „Options“ – Vor der Anmeldung

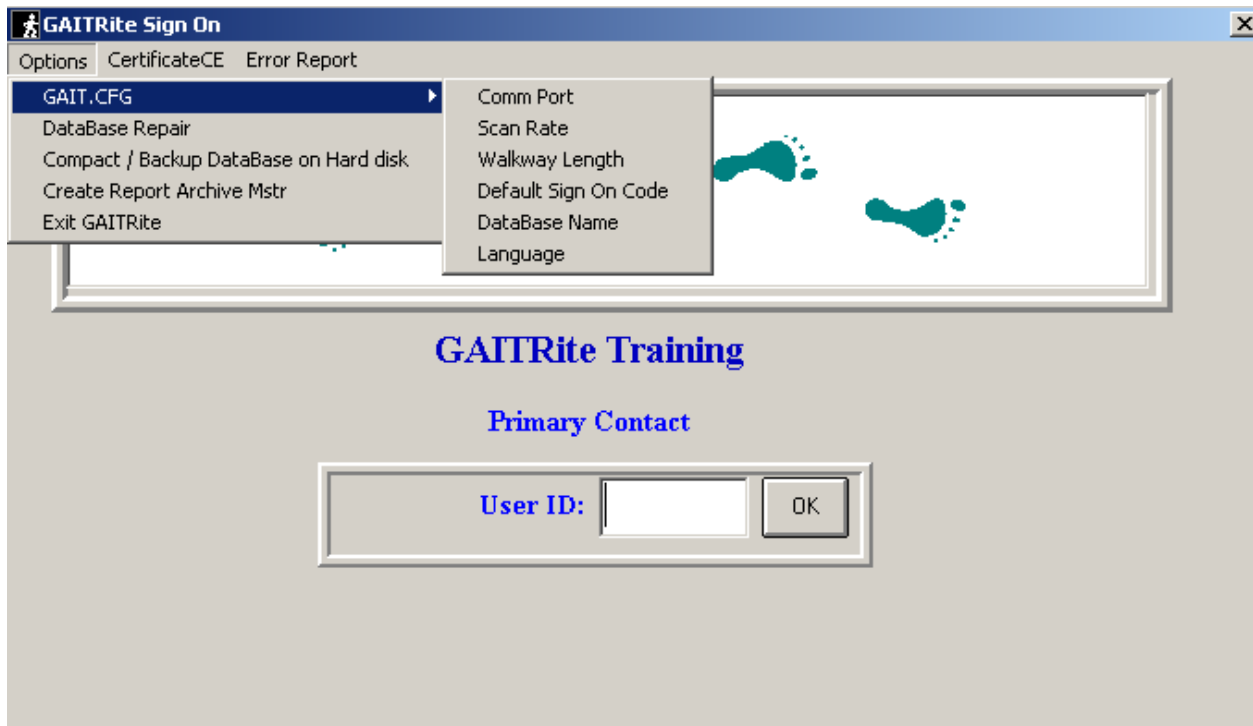


Abbildung 5-1 – „Options“ (Optionen) – Vor der Anmeldung

GAIT.CFG

- „Comm Port“ (Kommunikationsanschluss)
- „Scan Rate“ (Scan-Rate)
- „Walkway Length“ (Länge der Gangmatte)
- „Default Sign in Code“ (Standard-Anmeldecode)
- „Database Name“ (Datenbankname)
- „Language“ (Sprache)



5.1. Scan-Rate „Scan Rate“

- Doppelklick auf das GAITRite-Symbol
- Vor der Anmeldung
- „Options“ (Optionen) auswählen
- GAIT.CFG
- „Scan Rate“ (Scan-Rate)

Die Standardrate ist 120 Hz. Wenn eine höhere Geschwindigkeit der Scan-Rate erforderlich ist (z. B. Amputierter oder Gang eines Hundes) wählen Sie eine Scan-Rate zwischen 180 Hz und 300 Hz. Untersuchungen langsamer Gänge mit Hilfsmitteln auf Matten mit einer Länge von 732 cm oder länger müssen ggf. bei 60 Hz vorgenommen werden, um einen Überlauf des Speicherpuffers der Matte zu vermeiden.

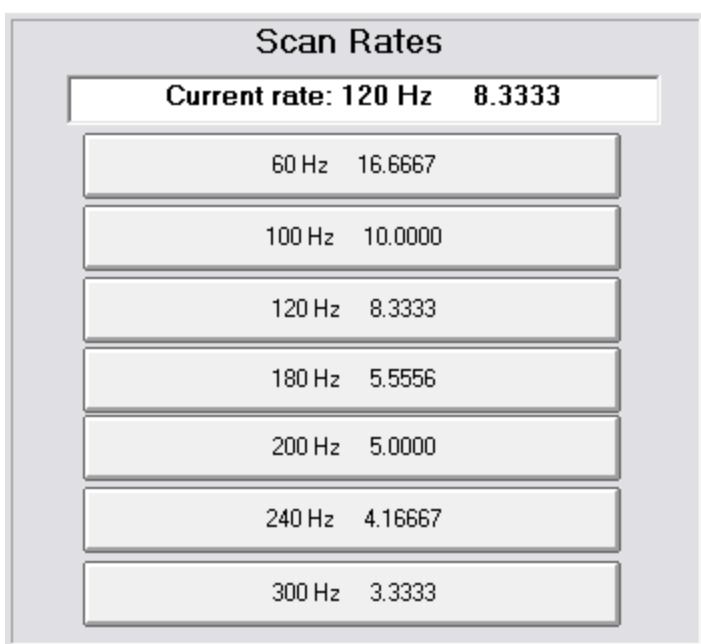


Abbildung 5-2 – Scan-Rate

5.2. Länge der Gangmatte „Walkway Length“

- Doppelklick auf das GAITRite-Symbol
- Vor der Anmeldung
- „Options“ (Optionen) auswählen
- GAIT.CFG
- „Walkway Length“ (Länge der Gangmatte)
- Die Länge einer Standardmatte beträgt 427 cm (entspricht 7 Controllern, die seitlich der Gangmatte angebracht sind)
- Taste mit korrekter Länge der Matte anklicken
- Anmeldung wie üblich



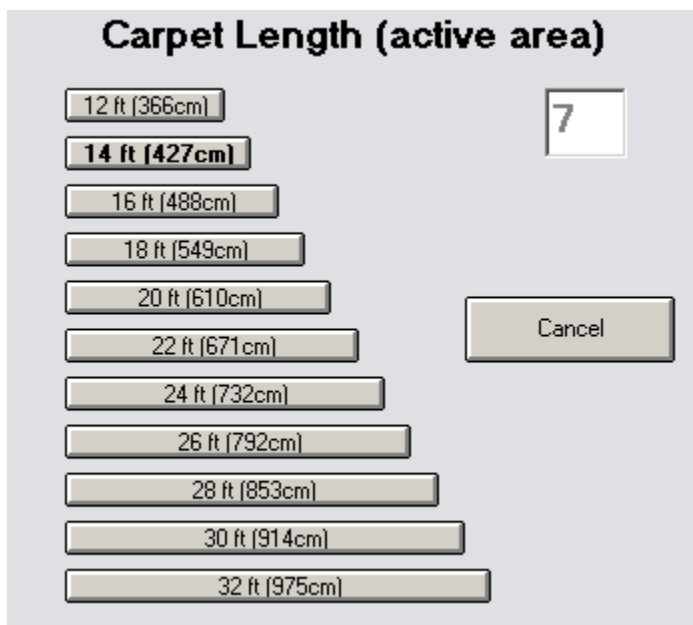


Abbildung 5-3 – Länge der Matte einstellen

5.3. Standard-Anmeldecode „Default Sign in Code“

- Der „Default Sign-In Code“ (Standard-Anmeldecode) lautet „student“.
- Über diesen Code können Sie Testpersonen hinzufügen und ändern. Es ist jedoch nicht möglich, Testpersonen zu löschen oder auf das Modul „Profile“ (Profil) zuzugreifen.
- Geben Sie das Wort „student“ ein oder klicken Sie dreimal mit der linken Maustaste in das weiße Anmeldefeld.
- Informationen über Sicherheitsberechtigungen erhalten Sie von Ihrem Systemadministrator.

5.4. Datenbankname „Database Name“

- Der Standard-Datenbankname lautet „gaitrite.mdb“.
- Es wird dringend empfohlen, diesen Namen NICHT zu ändern, wenn Sie kein fortgeschrittener GAITRite-Nutzer sein sollten.
- Die GAITRite-Datenbank enthält alle demografischen und erfassten Informationen über die Testperson.
- Es wird dringend empfohlen, regelmäßig Sicherungen der Datei „gaitrite.mdb“ anzulegen. Eine Sicherung nach jeder Datenerfassungssitzung ist durchaus gängig und empfehlenswert.



5.5. Sprache



Abbildung 5-4 – Programmsprache einstellen

- Es wird zur Zeit empfohlen die Englische Sprachversion zu benutzen.
- Es werden diverse weitere Sprachen aufgelistet. Es wurden jedoch noch nicht alle Funktionen der Version 3.9 ins Deutsche übersetzt.
- Wir werden in Zukunft weitere Informationen hierüber herausgeben.

5.6. Datenbankreparatur „Database Repair“

Hier erhalten Sie Hilfe, wenn die Datenbank eine Fehlfunktion aufweisen sollte. Weitere Informationen erhalten Sie vom Kundendienst.

5.7. Komprimieren/Sichern der Datenbank auf der Festplatte

Mit dieser Funktion „Compact/Backup Database on Hard Disk“ (Komprimieren/Sichern der Datenbank auf der Festplatte) wird die Datenbank komprimiert, wenn Patienten/Gänge gelöscht wurden. Darüber hinaus wird eine Sicherung der Datei „gaitrite.mdb“ erstellt. Diese Sicherung hat den Namen „gaitrite.bak“. Benennen Sie die Datei „gaitrite.bak“ in „gaitrite-Datum.bak“ um, bevor Sie die Komprimierungs-/Sicherungsroutine erneut durchführen.

5.8. Erstellen von Master-Dateien „Create Report Archive Master“

Über diese Funktion wird eine leere Master-Datei „gaitrite.mdb“ als „master archive.cfg“ erstellt. Diese Dateien sind für die Durchführung der Archivierungsroutine einzelner Patienten notwendig. Weitere Informationen erhalten Sie bei den erweiterten GAITRite-Software-Funktionen.



5.9. Fehlerberichte „Error Reports“

Sollten während der Benutzung des Programms Fehlermeldungen erscheinen, haben Sie die Möglichkeit diese an den Hersteller zu senden. Dies dient der Verbesserung der Software.

Auf die Formulare können Sie auf zwei verschiedene Wege zugreifen:

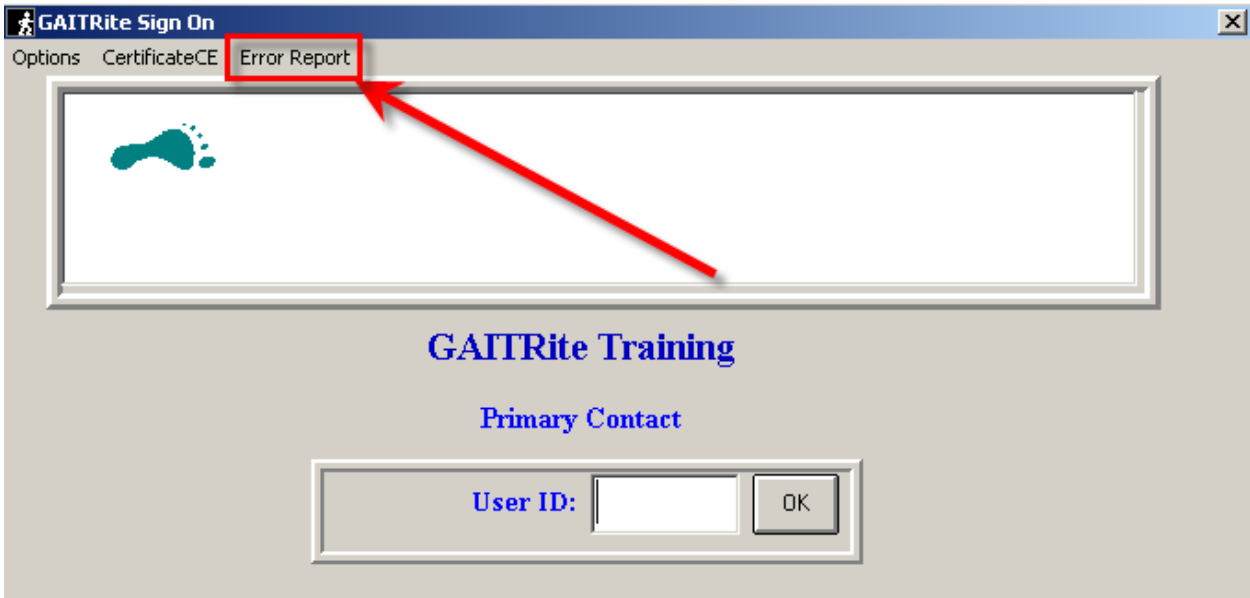


Abbildung 5-5 – „Error Report“ (Fehlerbericht) vor der Anmeldung

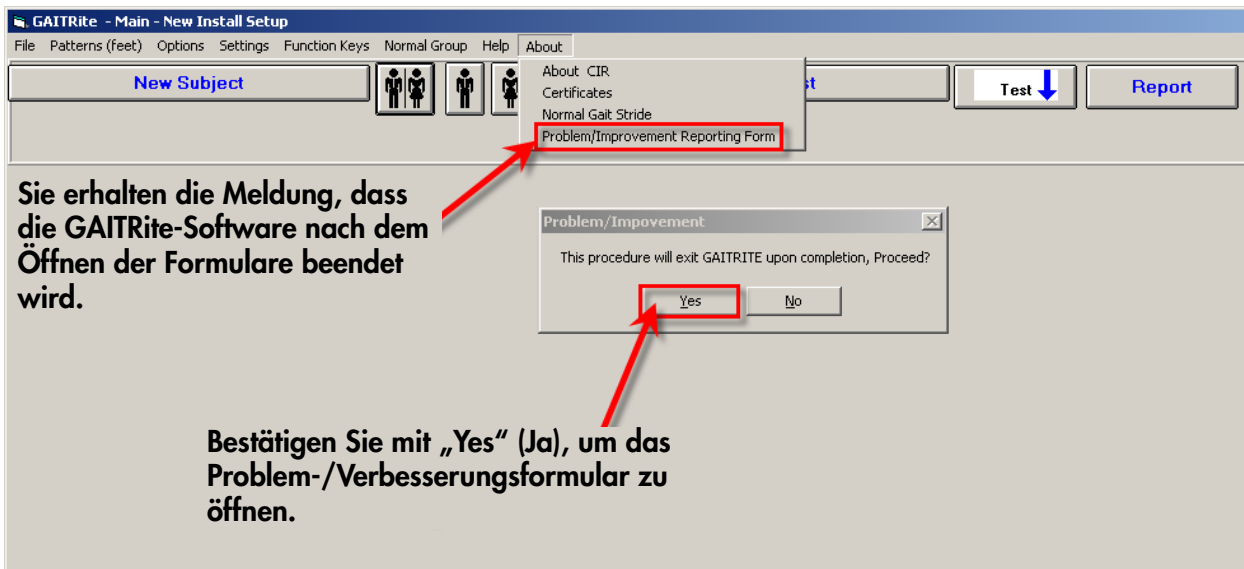


Abbildung 5-6 – Fehlerbericht aus der Software



Error / Improvement Reporting Form

75411 GAITRite Training
Primary Contact

Serial # v3.8B Copyright ©1995-2007k

Phone Number Fax Number Email

Warranty Expires:

Written Description of Problem/Improvement (English Only) **End**

Abbildung 5-7 - Fehlerformular

Hardware Error Report

of Grey Boxes = Comm Port: **Markieren Sie alle Kontrollkästchen, die auf das Problem anwendbar sind.**

USB to Serial Adaptor: Manufacturer

Cable Type: Basic BNC BNC/AI BNC/AI/Metronome Serial Extension Used

Cable Lights:

Power Light On Computer Light on Walkway Light On

Walkway Lights:

Power Light On (Green) Error Light on Error Light Off

Video Capture:

of Cameras: Philips SPC900NC
 Logitech Fusion

Abbildung 5-8 – Hardware-Fehlerformular



Software Error Report

Markieren Sie alle anwendbaren Kontrollkästchen.

Saved Screen Print of error attached. # Screen Prints

Function(s) being used:

<input type="checkbox"/> Starting Software (before sign in)	<input type="checkbox"/> Graphing	<input type="checkbox"/> Profile Module
<input type="checkbox"/> After Sign in and before Main Screen	<input type="checkbox"/> All Test	<input type="checkbox"/> Client Configuration
<input type="checkbox"/> Patient/Subject Select	<input type="checkbox"/> Single Test	<input type="checkbox"/> User Configuration
<input type="checkbox"/> Patient/Subject add or edit	<input type="checkbox"/> Single Walk	<input type="checkbox"/> Problem Table
<input type="checkbox"/> Selecting Walk or Test	<input type="checkbox"/> Temporal	<input type="checkbox"/> Doctor Table
<input type="checkbox"/> Walk Collection	<input type="checkbox"/> Excel Export (explain _Attach)	<input type="checkbox"/> Normals Table
<input type="checkbox"/> Walk Editing	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Zoom Table
<input type="checkbox"/> Saving Walk		<input type="checkbox"/> Shoe Size Table
<input type="checkbox"/> Saving Test		

Report Name (Attach Sample)

Video Capture # of Cameras:

Philips SPC900NC
 Logitech Fusion

Abbildung 5-9 – Software-Fehlerformular

Software Improvement

<input type="checkbox"/> New Fields/Calculation	<input type="checkbox"/> New Graphs (include mockup)	<input type="checkbox"/> New Report (include mockup)
<input type="checkbox"/> Change Calculation	<input type="checkbox"/> Change Graphs (include Sample)	<input type="checkbox"/> Change Report (include Sample)

Description (English Only)

Abbildung 5-10 – Software-Verbesserung



6. Eingabe einer neuen Testperson

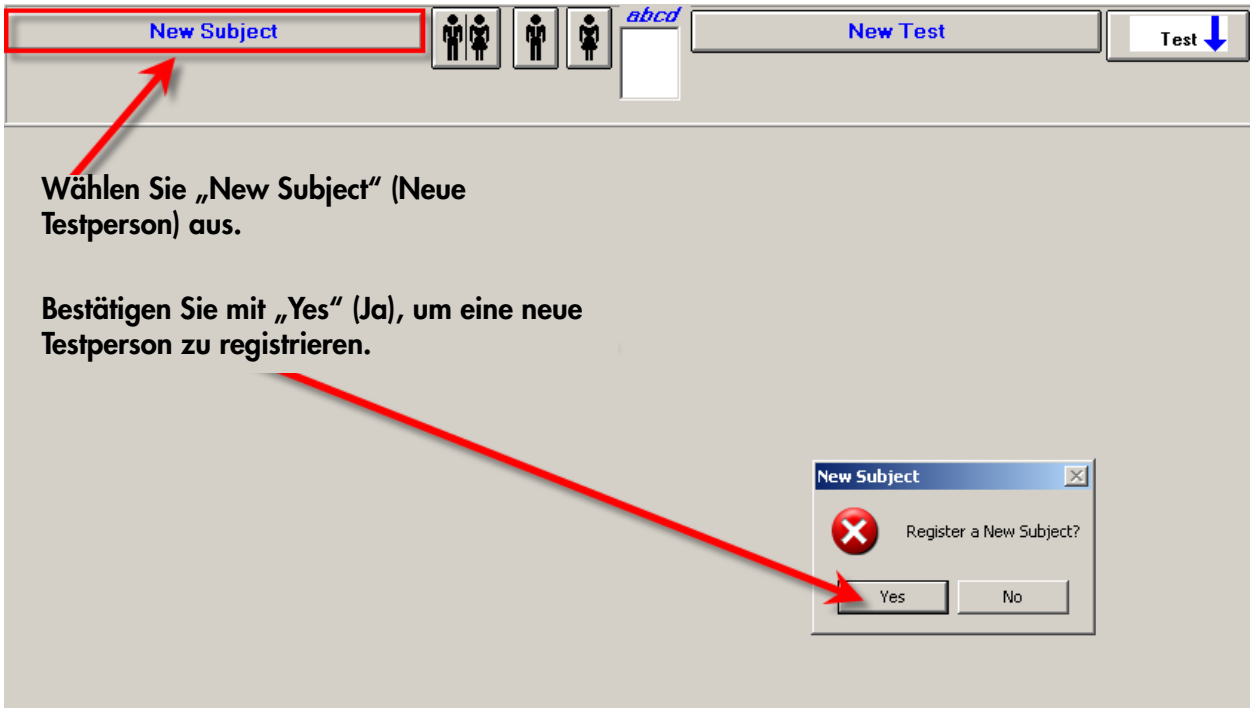


Abbildung 6-1 – Eingabe einer neuen Testperson

Personenregistrierung



Abbildung 6-2 - Personenregistrierung



Personenregistrierung – Eingabemaske

Rowling, Michael **abcd** **New Test** **Test ↓** **Report**

Geben Sie die Informationen ein und wechseln Sie über die Tabulatortaste zum nächsten Feld.

SUBJECT: First (study Cd) **Michael** Last (StudyDate) **Rowling**

Personal
 Birthdate mm/dd/yyyy: 9/22/1960 Age: 46 Gender: M Lea Length (cm) Left: 89 Right: 89
 Height: 172.72 Weight: 150 Phone (no dashes -): Work Phone: Primary Contact: **Get Photo** **Clear Photo**

Hospital Info
 Sbj # MR# Location **Pt. Photo**

Shoe / Foot size
 Shoe Length /Width Barefoot Length /Width

Problem **Problem Table LookUp**

Doctor **Doctor Table LookUp**

Address
 Street: 60 Garlor Drive City: Havertown St: PA Zip: 19083

ID # 42 Entered On: 1/12/2007 12:22: Last Test: 1/12/2007 12:49:32 PM

Type any notes here

Save **Cancel** **Delete** **Discharge** **User Research Fields**

Abbildung 6-3 – Patientenregistrierung – grundlegende Informationen

Personenregistrierung – Tabelle der Beschwerden

Rowling, Michael **abcd** **New Test**

Wählen Sie „OK“ aus, um zu speichern.

Problem Lookup
 7 Correlate gait to other testing

key	Seq_Code	Description	ICD9	Score
2	Hip	Painful and restricted Hip Joint		0
1	Knee1	Painful Arthritic		0
5	Lower	Lower Extemity Orthosis - Evaluate		0
3	Lumbar	Lumbar Radiculopathy		0
9	Parkin	Parkinson's - evaluate effectiveness		0
6	Prosth	Prosthetic Limb - Evaluate efficacy		0
4	Spine	Spinal Stenosis		0
7	Test	Correlate gait to other testing (streng		0
8	Test	Evaluate consistency of antalgic ga		0

Wählen Sie das Problem bzw. die Beschwerden der Person aus der Liste aus. Neue Probleme können über das Modul „Profile“ (Profil) hinzugefügt werden.

OK **Restore** **Cancel**

Query (*, ?)

Select Lookup Type
 Description
 Seq Code
 Key

⏪ **Problem** ⏩

Abbildung 6-4 – Personenegistrierung – Problem / Beschwerden



Personenregistrierung – Arzt



Abbildung 6-5 – Personenregistrierung – Arzt

Personenregistrierung– Schuhgröße

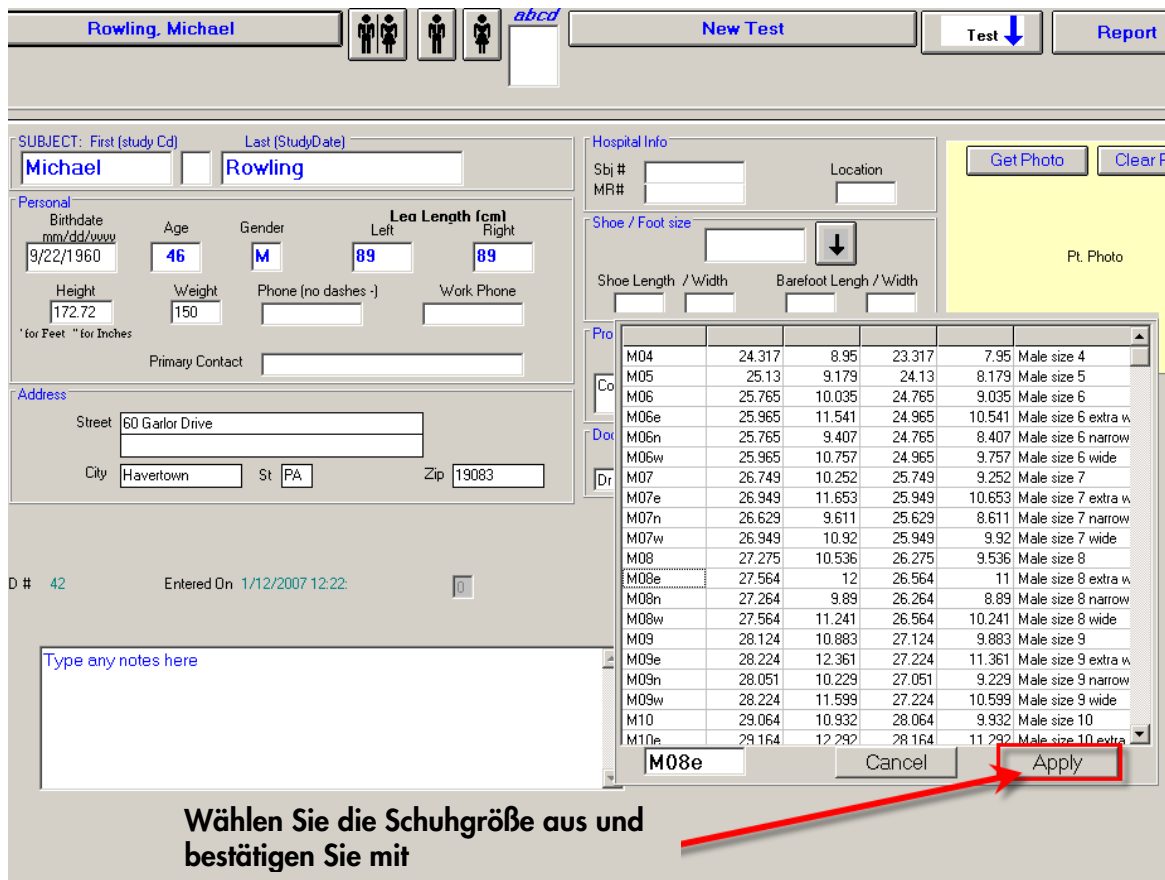




Abbildung 6-6 – Auf Personen angewandte Daten zur Schuh-/Fußgröße



Rowling, Michael   New Test

SUBJECT: First (study Cd) Last (StudyDate)
Michael **Rowling**

Personal
 Birthdate mm/dd/yyyy: 9/22/1960 Age: 46 Gender: M Lea Length (cm) Left: 89 Right: 89
 Height: 172.72 Weight: 150 Phone (no dashes -): Work Phone:
 * for Feet " for Inches Primary Contact:

Address
 Street: 60 Garlor Drive
 City: Havertown St: PA Zip: 19083

Hospital Info
 Sbj # MR# Location:

Shoe / Foot size (highlighted in red): M08e
 Shoe Length / Width: 27.564 12 Barefoot Lengh / Width: 26.564 11

Problem (highlighted in red): 7 Problem Table LookUp
 Correlate gait to other testing (strength, ROM, etc.)

Doctor (highlighted in red): B2 Doctor Table LookUp
 Dr Jones

ID # 42 Entered On 1/12/2007 12:22: 0 Last Test 1/12/2007 12:49:32 PM

Type any notes here

Save Cancel Disch
User Research Fields

Die Felder „Shoe/Foot Size“ (Schuh-/Fußgröße), „Problem“ und „Doctor“ (Arzt) werden über die Dropdown-Liste ausgefüllt. Diese Felder sind oben rot markiert gekennzeichnet.

Abbildung 6-7 – Ausgefüllte Felder



7. Gangmessung durchführen

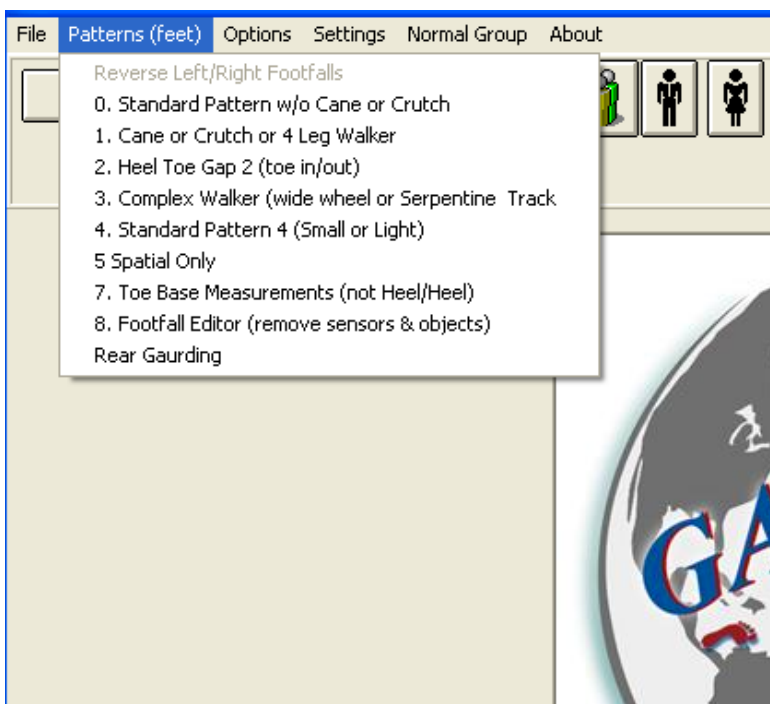
7.1 Auswahl des Schrittmusters

Im folgenden Abschnitt wird erklärt, wie ein Gang erfasst und das entsprechende Schrittmuster ausgewählt wird, um die Schritte korrekt zu identifizieren.

(Bei der Registrierung eines Patienten ist das Standardmuster: „2. Heel Toe Gap“ (Hacke/Zehe/Lücke). Bei der Erfassung des Gangs eines Patienten mit Gehhilfe, eines barfuß gehenden Patienten oder eines Kindes mit kleinen Füßen können Sie das Standardmuster vor der Erfassung des Gangs über das unten aufgelistete Dropdown-Menü ändern. Dieses Muster wird dann zum Standardmuster für diesen Patienten. **Wenn während der Verarbeitung eines Gangs die Füße falsch identifiziert wurden, können Sie aus dem Dropdown-Menü ein Muster auswählen, um alle Änderungen am nicht gespeicherten Gang rückgängig zu machen.**

Die Auswahl des geeigneten Schrittmusters für die zu erfassenden und zu verarbeitenden Daten ist wichtig. Dies kommt zum Einsatz, um den Vorgang der Schrittidentifikation zu automatisieren und die Zeit für die Bearbeitung irrelevanter Daten im Gang, wie zum Beispiel das Muster einer Gehhilfe, zu verringern. Wählen Sie aus der Hauptmenüleiste die Option „Patterns (feet)“ (Muster (Füße)) und dann die entsprechende Option aus. Eine Neuverarbeitung der Daten mit einem anderen Muster ist nach der Datenerfassung genauso möglich wie die manuelle Bearbeitung (falls notwendig). Eine vermehrte Neuverarbeitung eines Gangs unter Zuhilfenahme unterschiedlicher Schrittmuster ist nicht immer von Vorteil. Ziehen Sie eher den unverarbeiteten Gang heran, wählen Sie das geeignete Muster aus, verarbeiten Sie den Gang dann damit und verwenden Sie die Optionen des manuellen Editors, um die Bereinigung des Ganges abzuschließen.

Darüber hinaus erfolgt durch das Bestätigen des verarbeiteten Gangs und vor dem Speichern des Gangs mit Schrittänderung eine automatische Neuverarbeitung des Gangs oder der Transfer des Ganges direkt in den manuellen Editor (Schrittmuster 8).



Ganges direkt in den manuellen Editor (Schrittmuster 8).

Abbildung 7-1 – Auswahl eines Musters



Zweck des Schrittalgorithmus ist die Einrichtung der Software für die automatische Schrittidentifikation auf spezifische Objekte.

0. Standardmuster ohne Gehilfe, wenn Patient barfuß ist oder Schuhe mit flacher Sohle trägt
 1. Bei Gehhilfen (Krückstock, Krücke, Gehbock) wird ein Filter gesetzt, über den die Abdrücke der Gehhilfe auf der Gangmutter identifiziert werden.
 2. „Heel Toe Gap 2“ (Hacke/Zehe/Lücke 2) (Zehe innen/außen): Verwenden Sie diese Option, wenn eine sichtbare Lücke zwischen Hacken und Zehe besteht. Dies ist häufig bei Herrenschuhen der Fall.
 3. „Complex Walker“ (komplexer Schritt) (Schritte weit auseinander oder Schlangenlinien): Verwenden Sie diese Option, wenn es sichtbare Gangspuren an den äußeren Kanten des aktivierten Bereichs gibt.
 4. „Standard Pattern 4“ (Standardmuster 4) (klein und leicht): Verwenden Sie diese Option bei kleinen Schuhgrößen (z. B. Kinder), um ein Herausfiltern oder Verbinden von kleinen Objekten zu vermeiden.
 5. „Spatial Use“ (Raumnutzung): Verwenden Sie diese Option, wenn keine Gehhilfen eingesetzt werden und alle Füße klar von mindestens fünf aktiven Sensoren erfasst werden. Kommen Gehhilfen, insbesondere eine Krücke, zum Einsatz, ist dieses Muster nicht geeignet: Schritte könnten die Krückenspuren der aktivierten Sensoren maskieren und versehentlich in die Schrittdaten eingebunden werden.
 7. „Toe Base Measurements“ (Messung Zehe/Grundfläche) (nicht Heel/Heel (Hacke/Hacke)): Verwenden Sie diese Option, wenn nur der vordere Fuß in den Schritten dargestellt wird. Dieses Muster ist bei Patienten geeignet, die auf den Zehen gehen und die Hacken nicht aufsetzen. Hierüber werden Schritt, Schrittlänge und zurückgelegte Distanz über Zeh-zu-Zeh-Messung erfasst.
 8. Überspringen Sie die automatische Schrittidentifikation und wechseln Sie zur manuellen Bearbeitung (es wird das Fenster für den Schritt-Editor geöffnet).
- „Rear Guarding“ (Stütze von hinten): Diese Option wird gewählt, um einen zweiten Satz aufeinander folgender Schritte zu entfernen. Dies tritt beispielsweise auf, wenn jemand von hinten den Patienten stützt, um zu vermeiden, dass der Patient nach hinten fällt. Diese Option kann mit allen Schrittmustern eingesetzt werden.



7.2 Gangmessung

Test durchführen „New Test“ (Neuer Test)

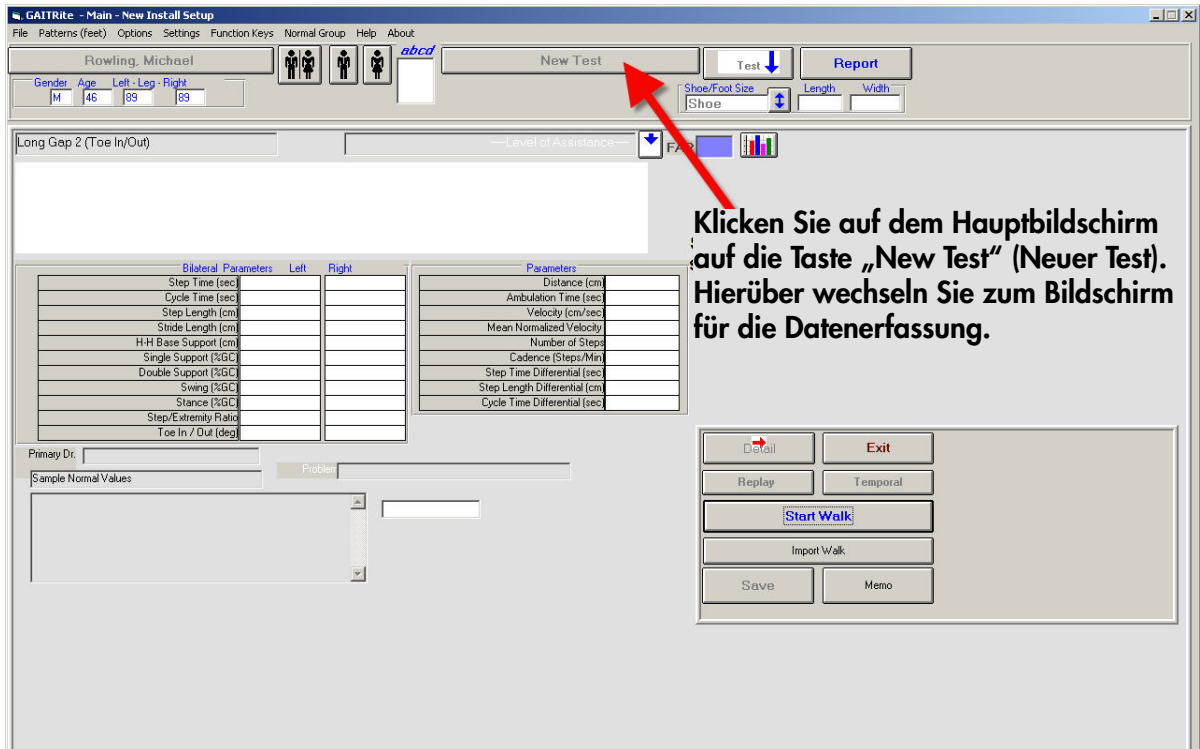


Abbildung 7-2 – Erfassen der Daten für einen Gang

Gang beginnen „Start Walk“

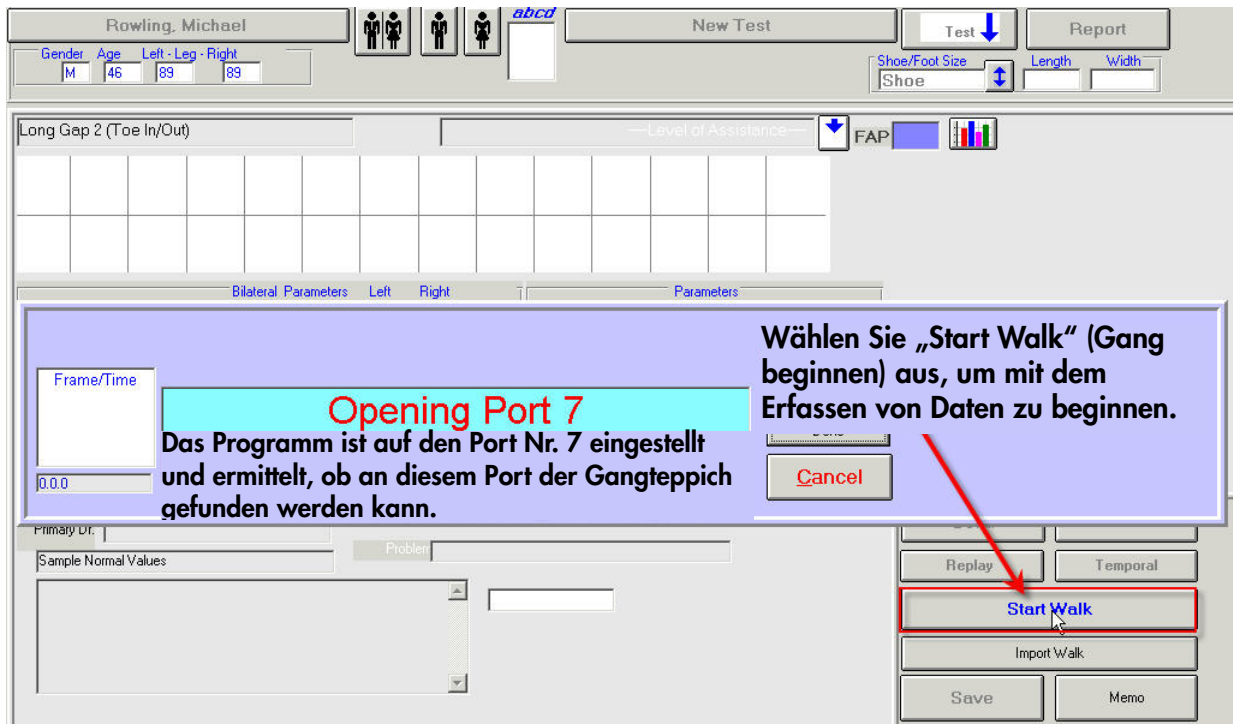


Abbildung 7-3 – Erkennen des Anschlusses



Systemüberprüfung

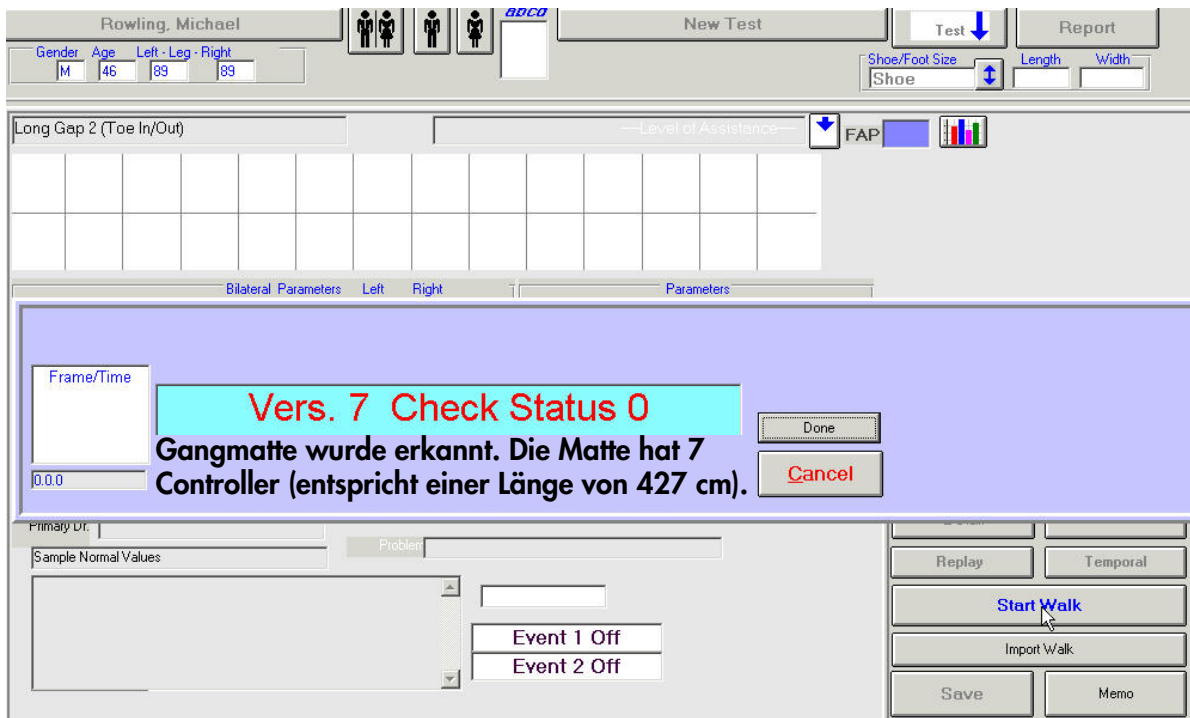


Abbildung 7-4 – Systemüberprüfung

Loslaufen „Begin Walking“



Abbildung 7-5 – Loslaufen



Erster Kontakt „Initial Contact“



Abbildung 7-6 – Erster Kontakt

Verarbeitung der Messung „Processing“



Abbildung 7-7 – Verarbeitung der Messung



Identifikation der Schritte

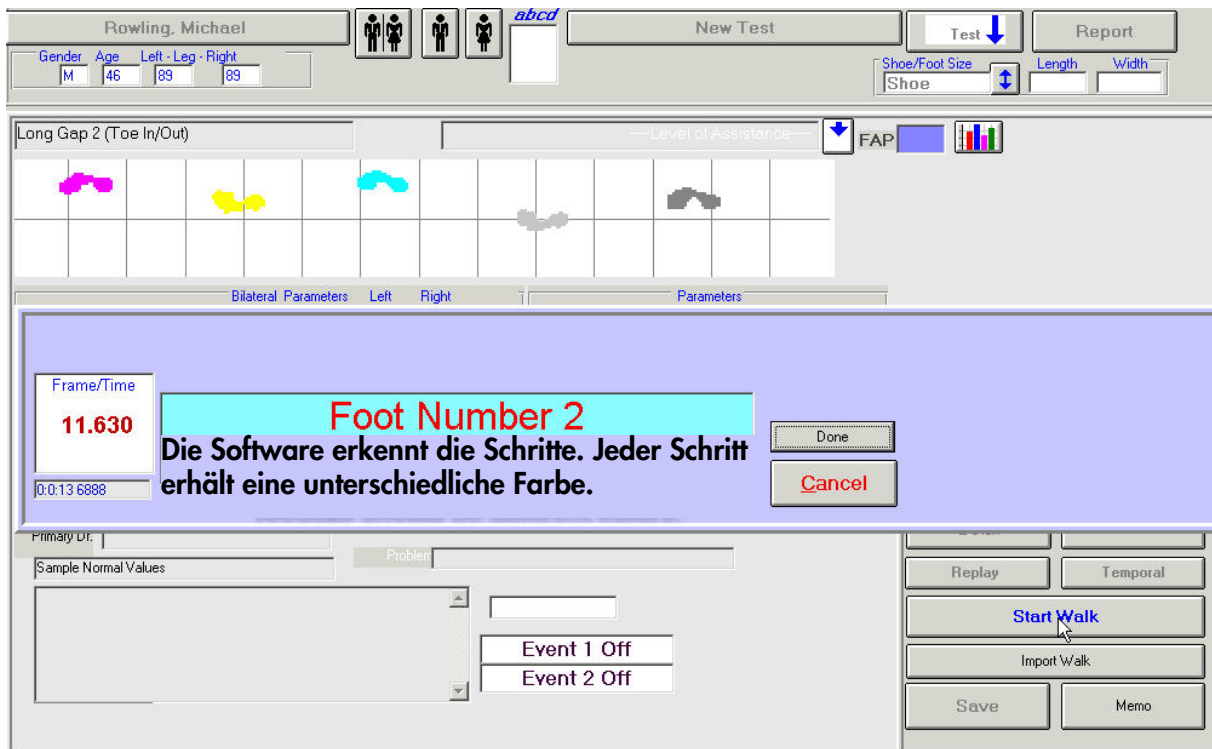


Abbildung 7-8 – Identifikation der Schritte

Unterscheidung zwischen rechtem und linkem Schritt



Abbildung 7-9 – Unterscheidung zwischen rechtem und linken Schritt



Bestätigungsbildschirm

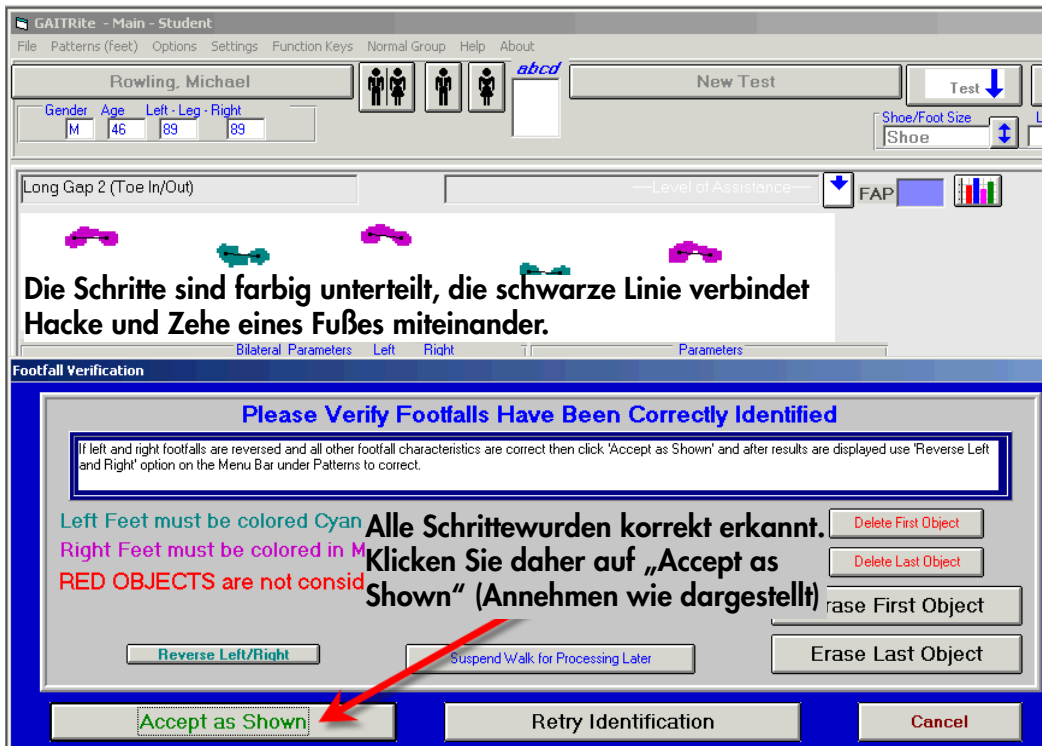


Abbildung 7-10 – Bestätigung der Schritte

Speichern der Untersuchung (wlk)

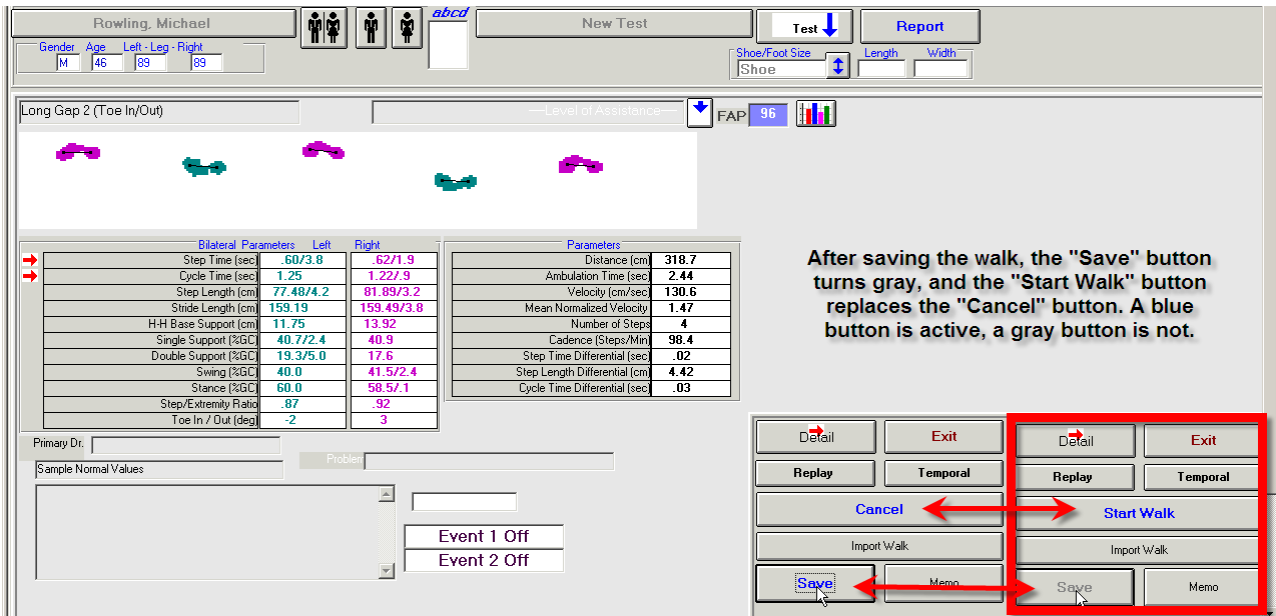


Abbildung 7-11 – Gang speichern



7.2 Drehung auf dem Teppich „Set for turnaround on walkway“

Gaitrite ist in der Lage, einen Gang zu erfassen, bei dem die Testperson auf dem Teppich eine 180 Grad Drehung vollführt und die bereits zurückgelegte Strecke zurück läuft. *Dies unterscheidet sich von der Funktion „Aufteilen von außerhalb der Gangmatte erfolgten Drehungen“ („Split suspended off the walkway“) Kapitel 10.5, da sich der Patient bei einem geteilten Gang jenseits der Gangmatte umdreht, um wieder über die Gangmatte zu gehen.*

Damit das Programm diese Fussabdrücke entsprechend auswerten kann, muss die Option unter der Menüleiste unter „Settings“ und „Set for Turn Around on Walkway“ ausgewählt werden. (Sie können überprüfen, ob die Funktion ausgewählt ist, indem sie schauen, ob vor dem entsprechenden Eintrag ein Häkchen sichtbar ist.)

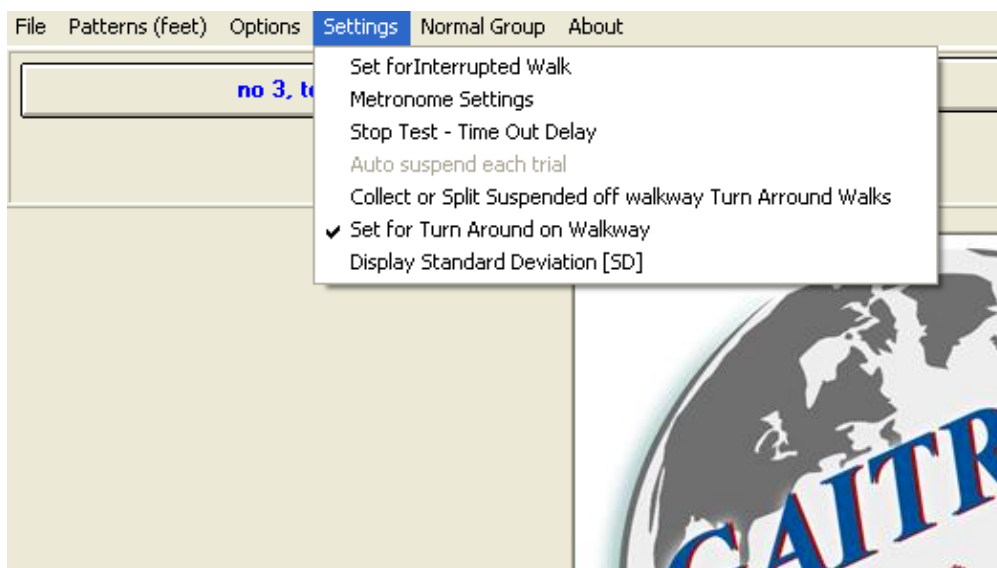


Abbildung 7-12 – Auswahl Set for Turn Around on Walkway

Ist nur der Drehbereich erforderlich, löschen Sie das erste und letzte Objekt bis zum Punkt der Drehung. Klicken Sie ansonsten auf „Accept as shown“ (Annehmen wie dargestellt), um den Gang zu verarbeiten.

Diese Funktion kann nicht mit einer Gehhilfe verwendet werden.

Die Funktion der automatischen Erkennung einer Drehung auf der Gangmatte unterstützt keine Drehungen auf dem Fuß, Doppelschritte oder stark ausgeprägte Lücken zwischen Hacke und Zehe. Die Drehung muss mindestens $\frac{3}{4}$ des Wegs entlang der Gangmatte beginnen, anderenfalls kann das Programm die Fussabdrücke nicht korrekt erkennen und müssen manuell nach bearbeitet werden.

Sollte das Programm die rechten und linken Fussabdrücke nicht korrekt unterscheiden, muss die Identifikation manuell erfolgen.

Nach erfolgreichem Lauf erscheint daher ein Fenster mit dem Namen „Dynamic Editor“, indem die Separierung der Fussabdrücke vorgenommen werden kann.



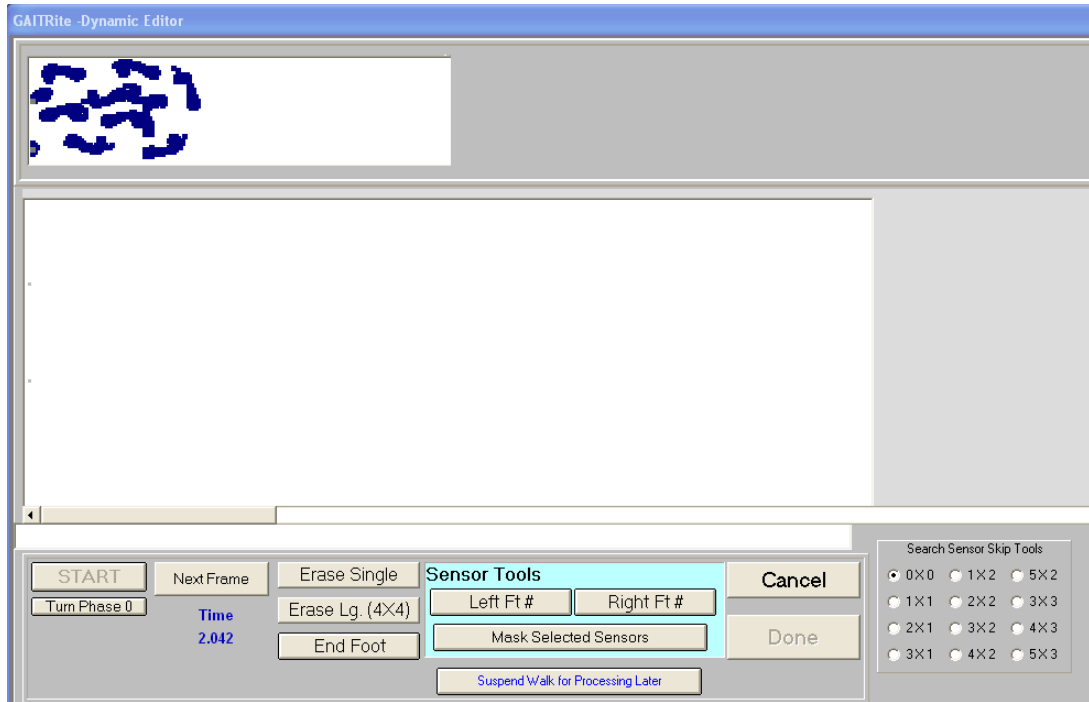


Abbildung 7-13 – Dynamic Editor

Gehen sie wie folgt vor, um die Fußabdrücke zu identifizieren:

Sollte der erste Fussabdruck nicht vollständig auf der Sensorfläche des Teppichs erkennbar sein, so sollte er gelöscht werden. Dazu klicken sie so lange auf die Schaltfläche "Next Frame" (alternativ können sie auch die Enter Taste auf der Tastatur gedrückt halten) bis der Fussabdruck grau oder schwarz eingefärbt ist.

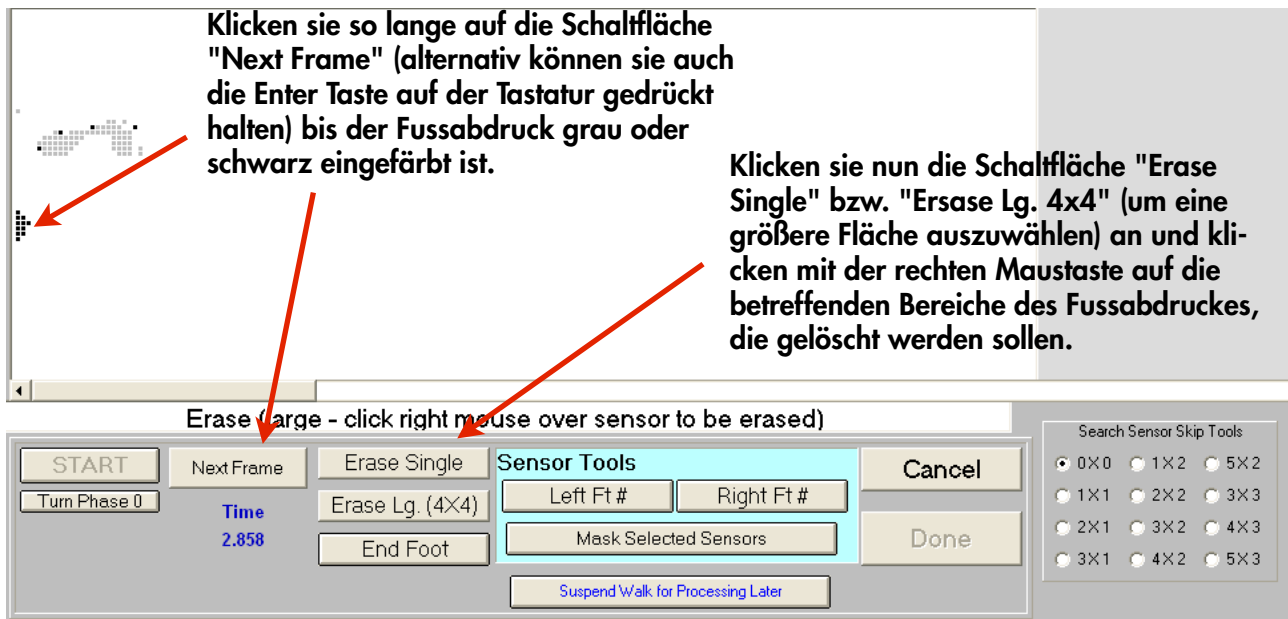


Abbildung 7-14 – Löschen nicht kompletter Fussabdrücke



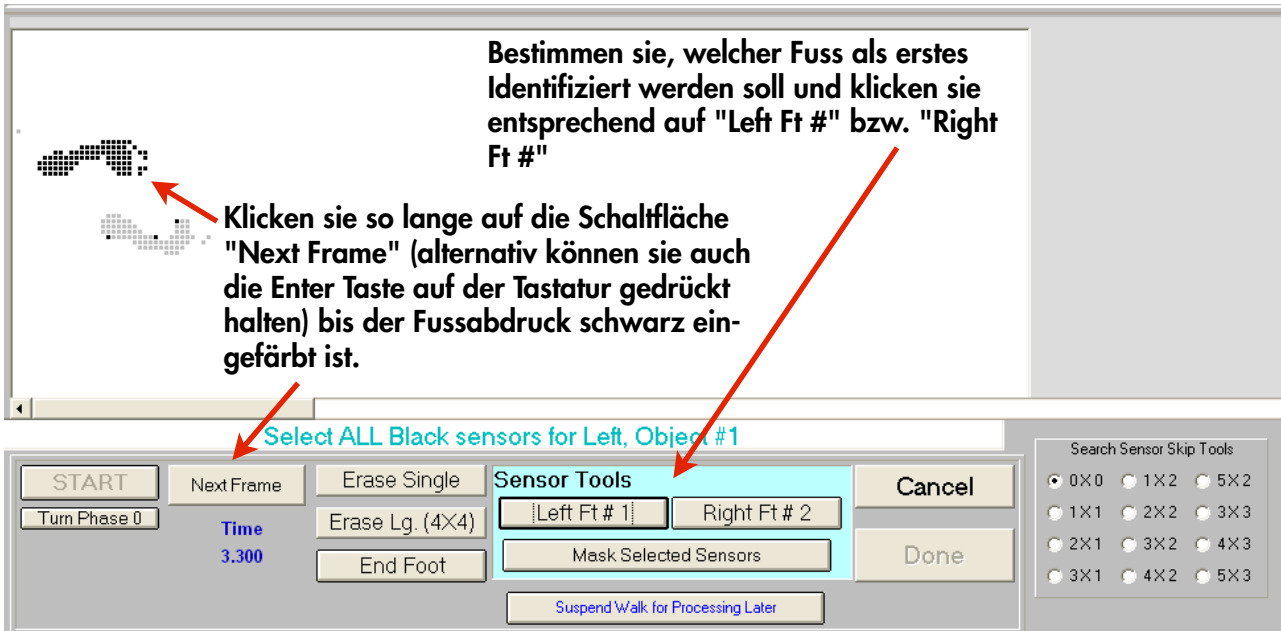


Abbildung 7-15 – Identifizierung des ersten Fussabdruckes

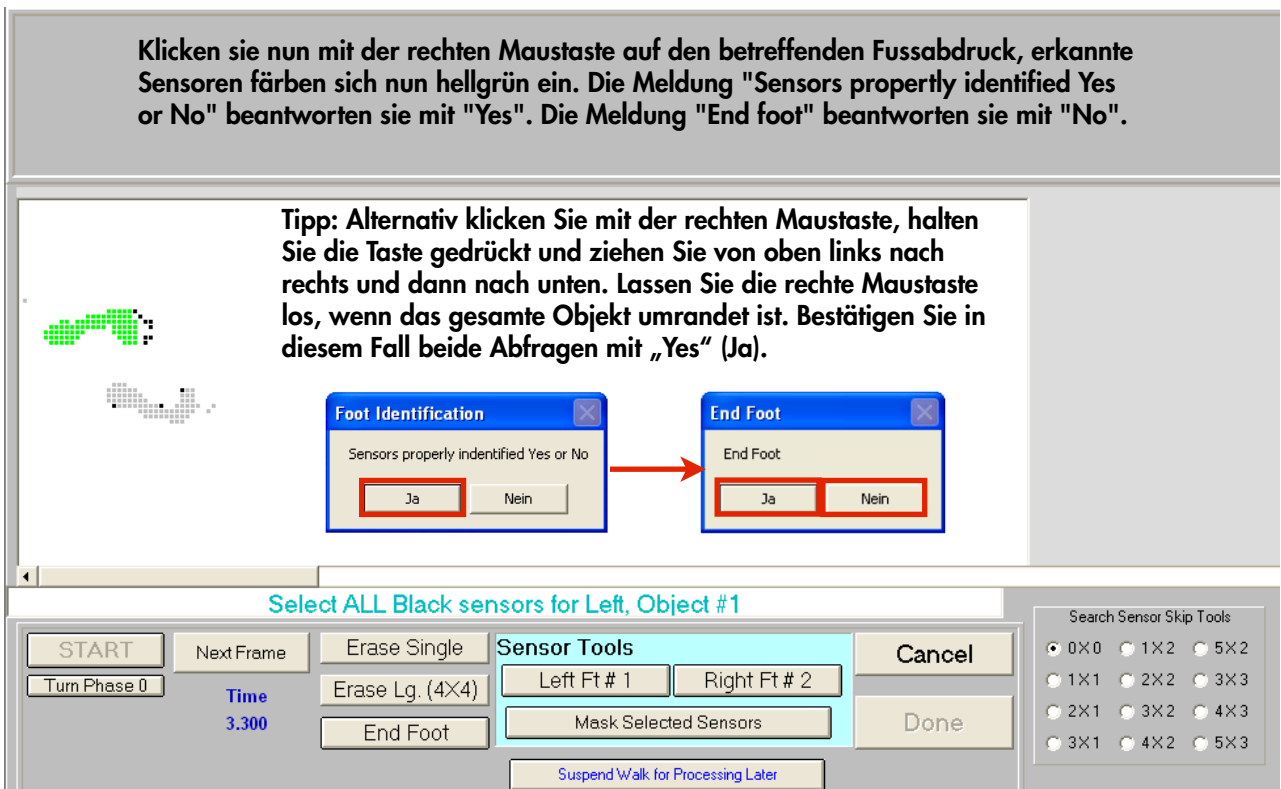


Abbildung 7-16 – Identifizierung des ersten Fussabdruckes



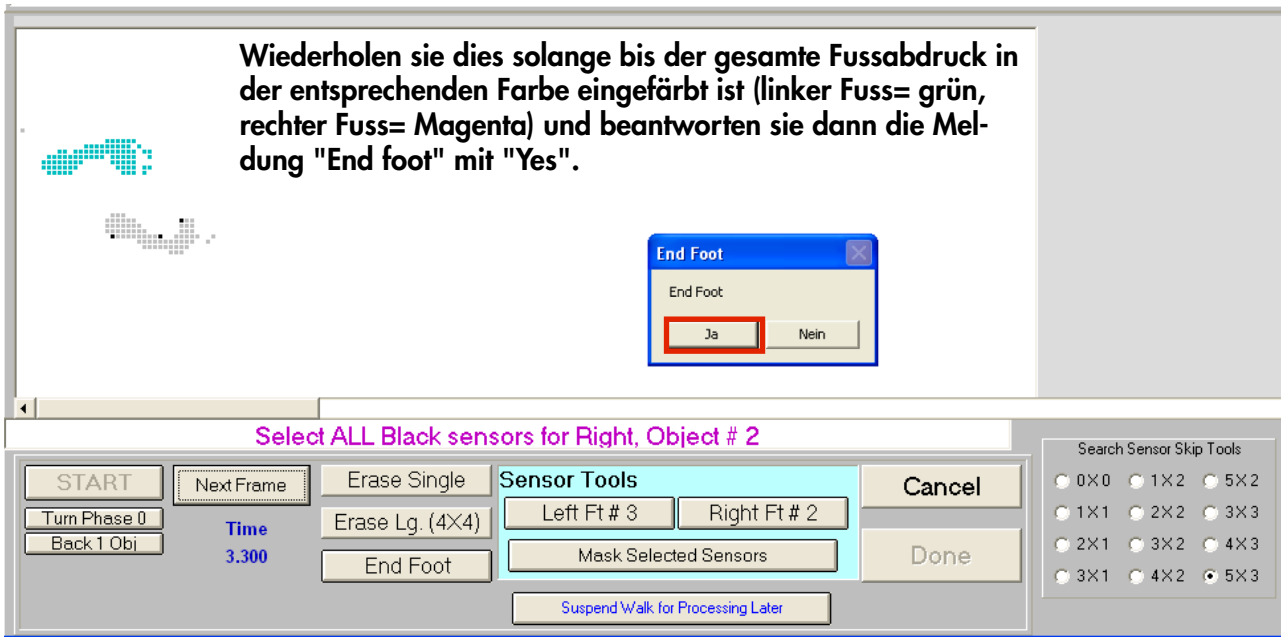


Abbildung 7-17 – Identifizierung des ersten Fussabdruckes

Fahren sie nun mit den folgenden Fussabdruck fort indem die mit der Taste "Next Frame" die Fläche schwärz einfärben und folgen obiger Anleitung. Identifizieren sie so sämtliche Fussabdrücke.

Tip: Wenn es bei der Messung vor allem auf die Kehrtwende der Testperson ankommt, lassen Sie sie bereits nach wenigen Schritten umkehren oder löschen Sie einige Anfangs- und Endschritte aus dem Gang. Sie ersparen sich dadurch die Identifikation eigentlich nicht relevanter Fussabdrücke.

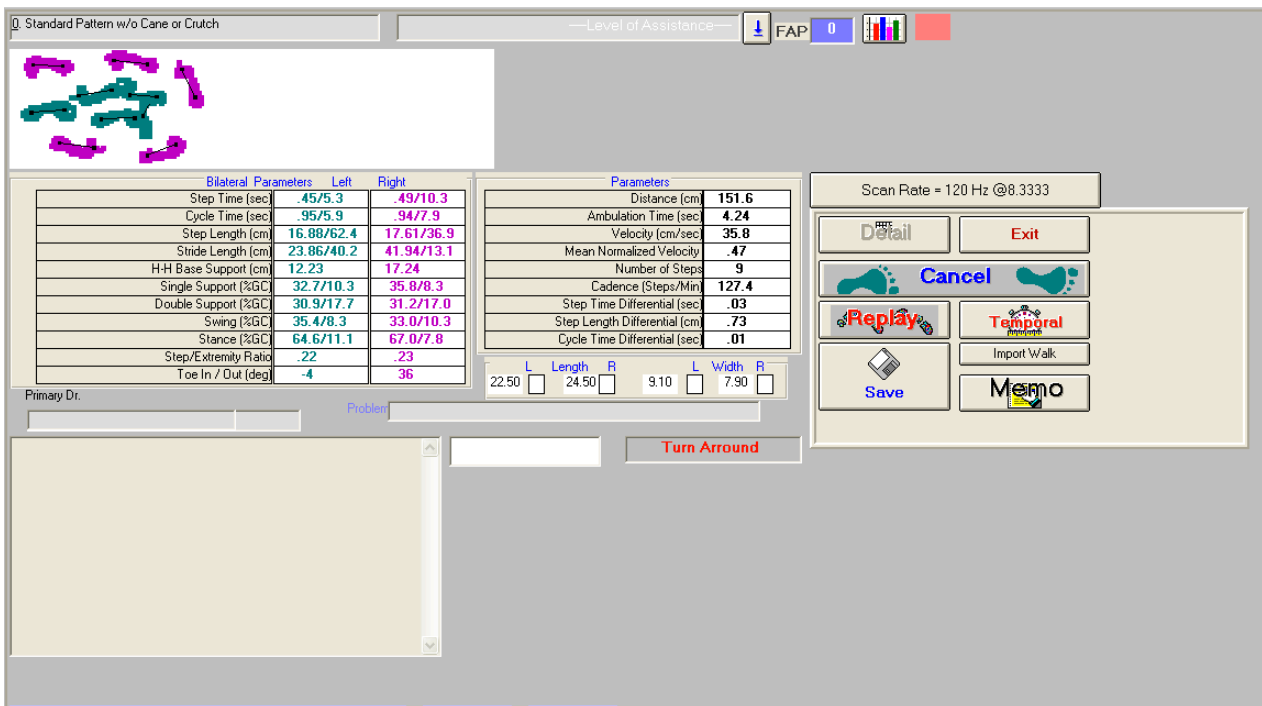


Abbildung 7-18 – Identifizierter Gang mit 180 Grad Drehung



8. Analyse von Gängen

8.1. Erfasste Daten und FAP Punktzahl

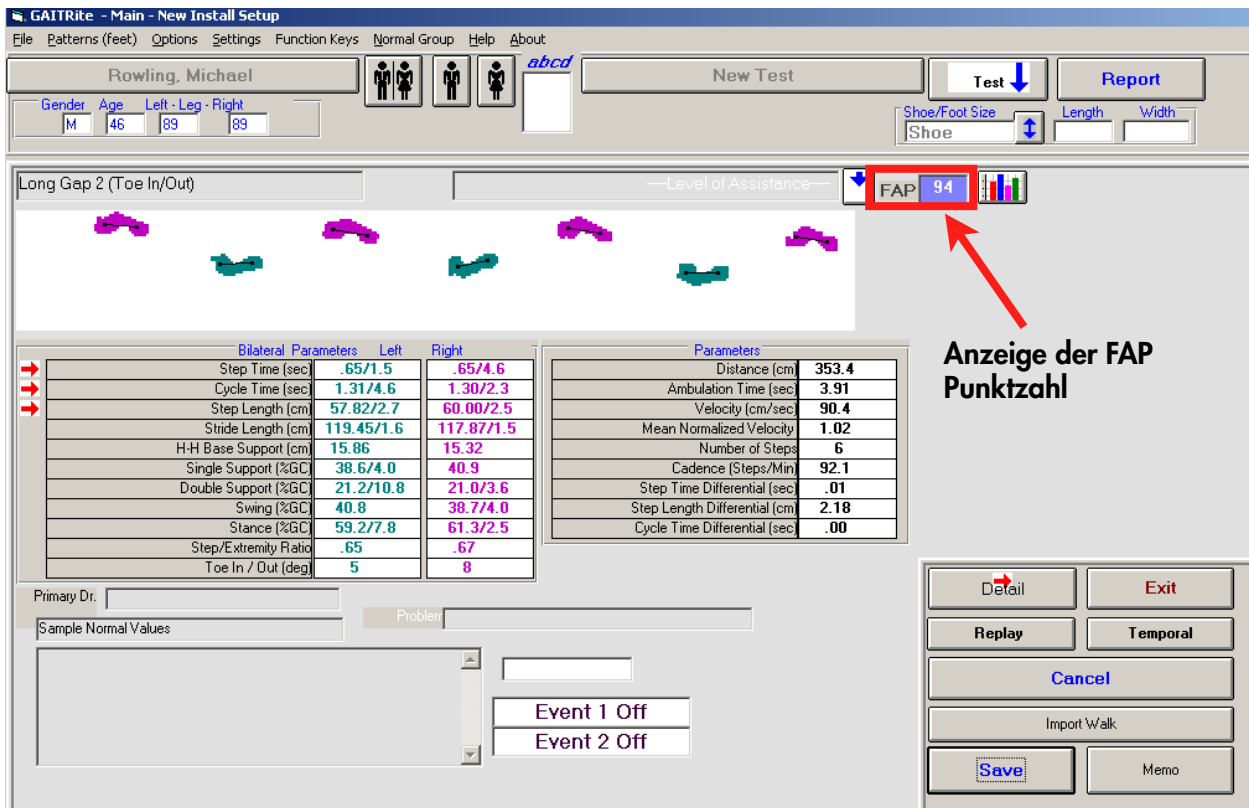


Abbildung 8-1 – Erfasste Messdaten des Ganges und Anzeige der FAP Punktzahl

Zweck der GAITRite-eigenen **FAP-Punktzahl** (siehe auch Anhang „FAP-Punktzahl“) ist:

- die Bereitstellung einer einzelnen, numerischen Darstellung des menschlichen Ganges basierend auf den Zeit- und Distanzdaten, die gemessen wurden, während der Patient mit selbstgewähltem Tempo über die elektronische GAITRite-Gangmatte schritt.
- die Formulierung von Trends, die den Therapeuten dabei unterstützen, den aktuellen Status zu bestimmen und in einer frühen Phase das Ergebnis zu prognostizieren.
- die Bereitstellung von Daten für den Therapeuten zur Durchführung einer Analyse eines einzelnen Patienten und zur Unterstützung der Festlegung der Ursache der verminderten Leistung des Patienten (durch niedrige FAP-Punktzahl angegeben).

8.2. Hinzufügen eines Memos und Speichern

Über diese Taste wird das Fenster „Comment (Memo)“ (Kommentar (Memo)) geöffnet. In diesem Dialogfeld können Sie ein Memo/einen Kommentar mit einer maximalen Länge von 256 Zeichen eingeben. Hierbei handelt es sich um Hinweise zu diesem Gang/Test (jeder Test weist Platz für ein eigenes Memo auf). Das Feld „Memo“ kann jederzeit während des Test- oder Prüfungsvorgangs geändert werden.



Ein mit einem Memo gespeicherte Test

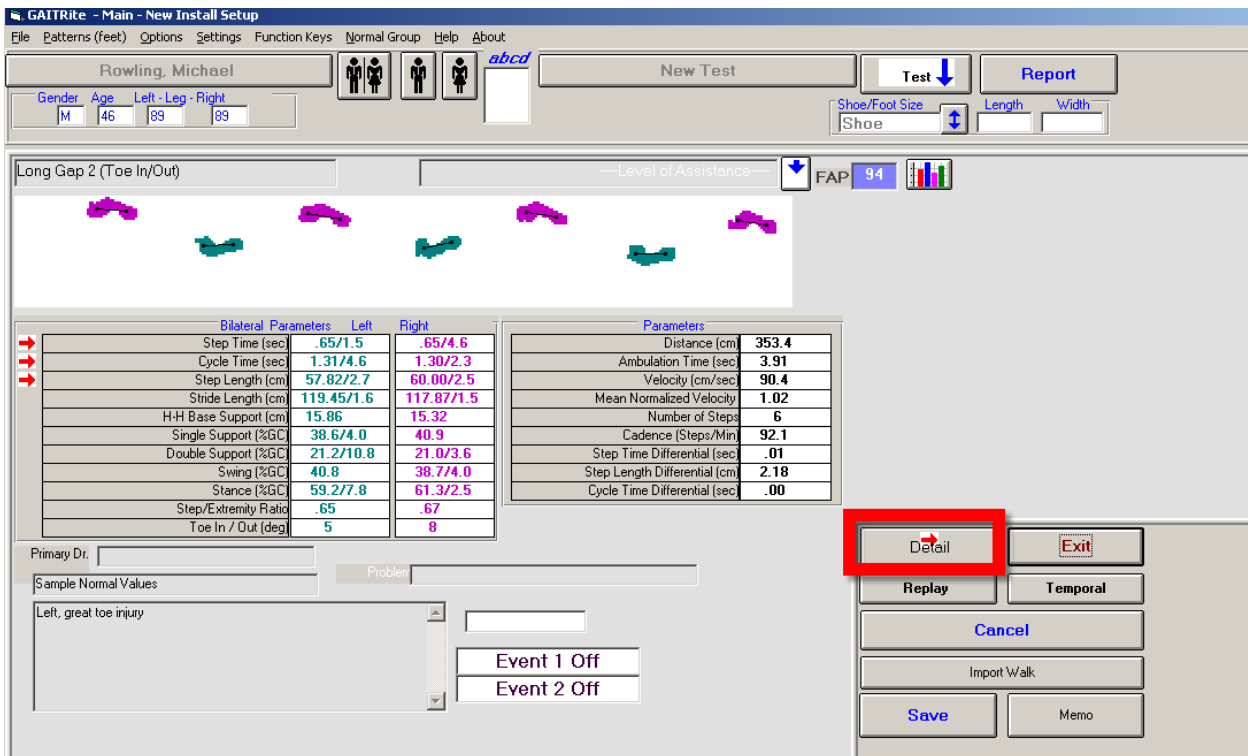


Abbildung 8-2 – Gespeichertes Memo

8.3. Bildschirm „Details“ (Detail)

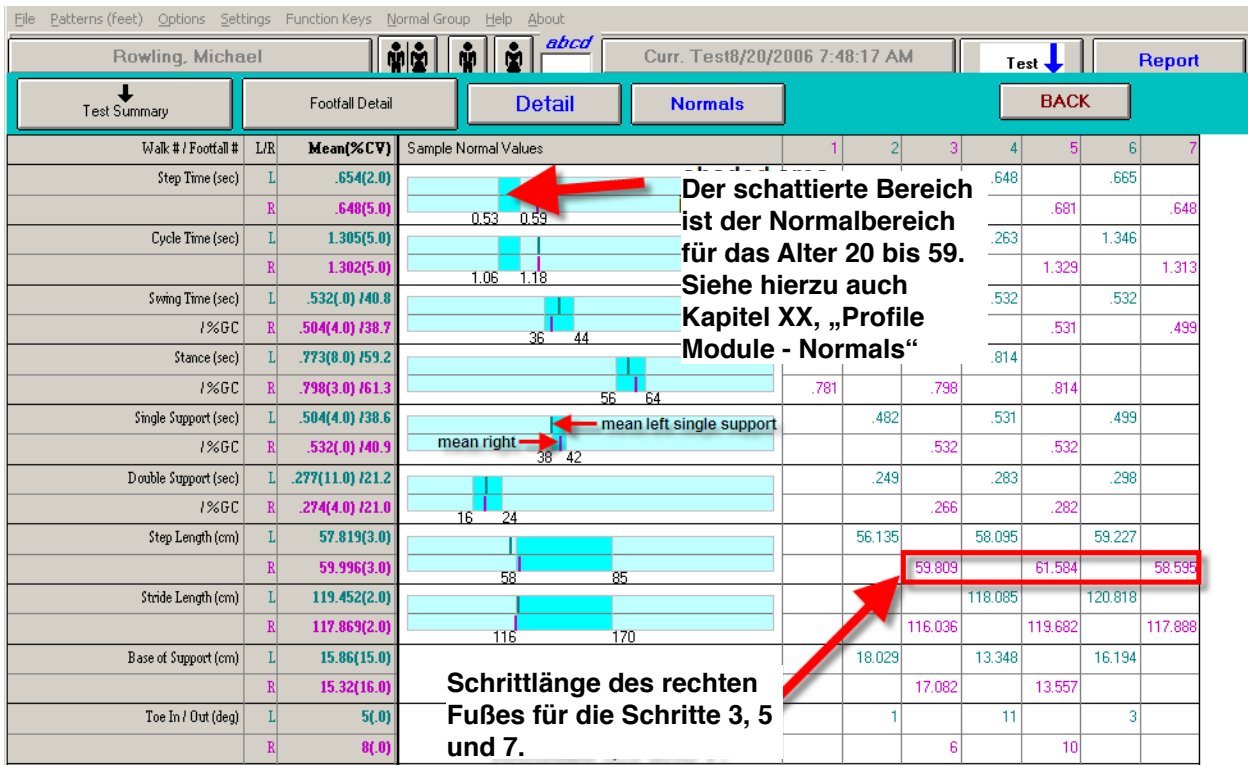
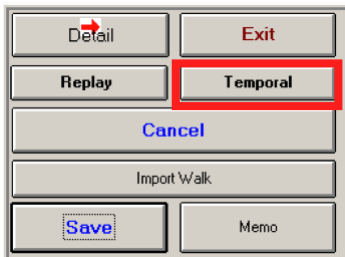


Abbildung 8-3 – Bildschirm „Detail“ (Details)



8.4. Chronologische Parameter



Klicken Sie im Hauptfenster mit den erfassten Ergebnissen auf „Temporal“.

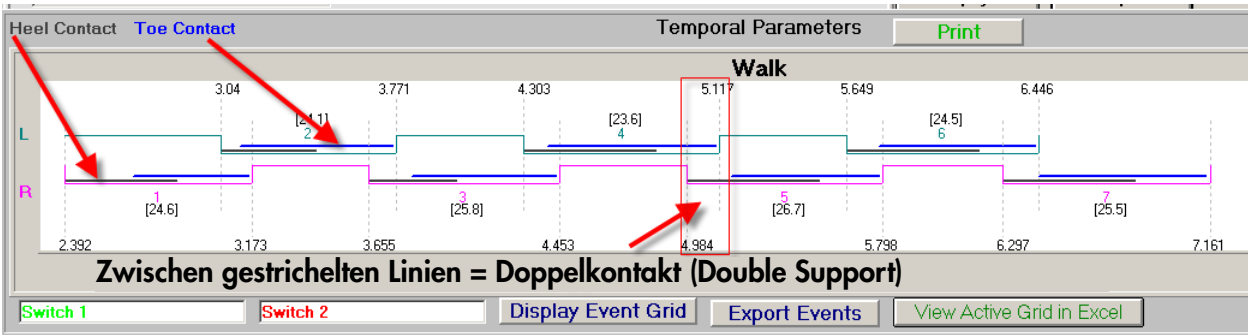


Abbildung 8-4– Anzeige der chronologischen Parameter

Zeitliches Ereignisgitter

Time	Left On	Left Off	Right On	Right Off	Sw 1 On	Sw 1 Off	Sw 2 On	Sw 2 Off
2.392								2.392
3.04	3.04							3.04
3.173				3.173				3.173
3.655			3.655					3.655
3.771			3.771					3.771
4.303	4.303							4.303
4.453				4.453				4.453
4.984			4.984					4.984
5.117			5.117					5.117
5.649	5.649							5.649
5.798				5.798				5.798
6.297			6.297					6.297
6.446			6.446					6.446

Wählen Sie „Display Event Grid“ (Ereignisraster anzeigen) aus, um die Fußkontaktzeiten in Bezug auf die Metronom- und/oder Ereignisschalter anzeigen zu lassen.

Abbildung 8-5 – Zeitliches Ereignisraster

Fußkontaktdaten „Foot Contact Data“

Foot #	L/R	Heel ON	Heel Off	Mid On	Mid Off	Toe On	Toe Off	Heel - Toe	Heel Dur.	Toe Dur.	H Off-T Off	Mean Flat	Mean Push
1	Right	2.392	2.858	2.509	3.090	2.675	3.157	.282	.465	.482	.299		
2	Left	3.040	3.439	3.090	3.672	3.123	3.755	.083	.399	.631	.316		
3	Right	3.655	4.021	3.755	4.353	3.838	4.436	.183	.366	.598	.415		
4	Left	4.303	4.851	4.386	5.001	4.403	5.100	.100	.548	.698	.249		
5	Right	4.984	5.532	5.084	5.715	5.167	5.782	.183	.548	.615	.249		
6	Left	5.649	6.197	5.748	6.363	5.782	6.430	.133	.548	.648	.233	.105	.266
7	Right	6.297	6.845	6.396	7.078	6.446	7.144	.150	.548	.698	.299	.266	.316

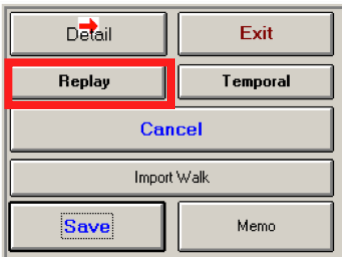
Klicken Sie „Foot Contact Data“ (Fußkontaktdaten), um individuelle und durchschnittliche Daten anzuzeigen.

Abbildung 8-6 – „Foot Contact Data“ (Fußkontaktdaten)



8.5. Wiedergabe der Schritte „Replay Footfalls“

Wiedergabe – Ansichtsoptionen „View Options“



Klicken Sie im Hauptfenster mit den erfassten Ergebnissen auf „Replay“.

Zeigt alle Sensoren an, auch solche, die nicht im Schrittojekt enthalten sind (Rollator, Gehilfe, usw.).

Nach Abschluss eines Schrittes überlagert die Software ein Gitter, das die Schritte in 12 Bereiche unterteilt.

Es wird eine Linie gezeichnet, welche den die Mitte des Druckmittelpunkts (center of pressure) über den Gangpfad sowie den Druckmittelpunkt (center of pressure) eines jeden Schrittes angibt. Die Farben spiegeln das höchste Druckniveau während des gesamten Ganges dar. Die Sensoren verbleiben – im Gegensatz zum Fußübergang (Foot Transitions) – während des gesamten Schritts aktiviert.

Jeder Sensor schaltet ab, wenn der Druck auf die Messsensoren aufhört. Die Darstellung der Sensoren erfolgt dementsprechend. So können die Gewichtsverlagerung auf dem Fuß während des gesamten Schritts nachverfolgt werden.

Zeigt eine Aufschlüsselung der Druckniveauparameter für jeden Schritt basierend auf dem Unterteilungsgitter (Foot Divisions) an.

Abbildung 8-7 – „View Options“ (Ansichtsoptionen)



Wiedergabe – Fußunterteilung „Foot Divisions“

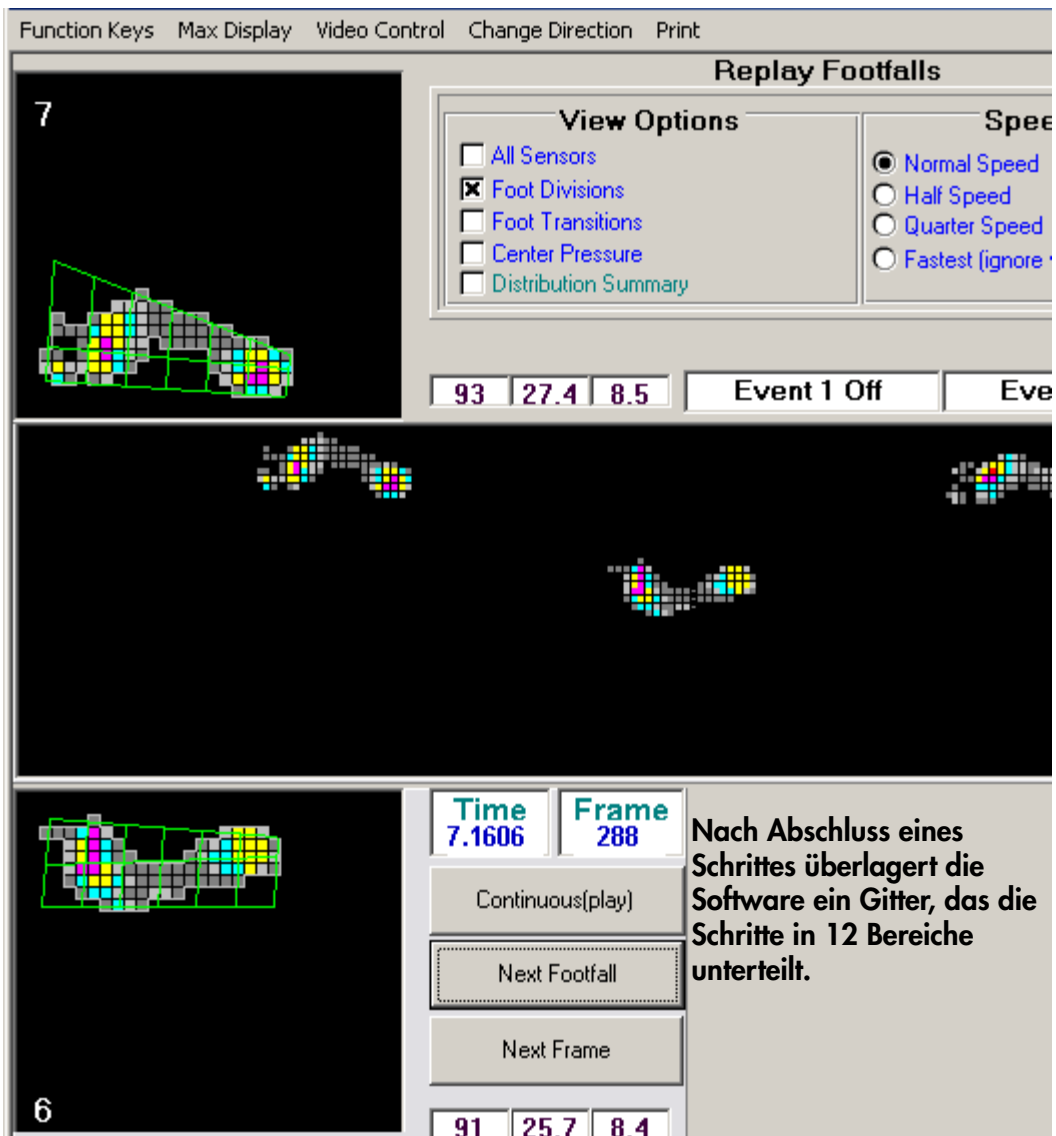


Abbildung 8-8 – „Footfall Division“ (Fußunterteilung)



Wiedergabe – Übergänge „Transitions“



Abbildung 8-9 – Wiedergabe der Schritübergänge



Wiedergabe - Druckmittelpunkt „Center Pressure“ und Übergänge

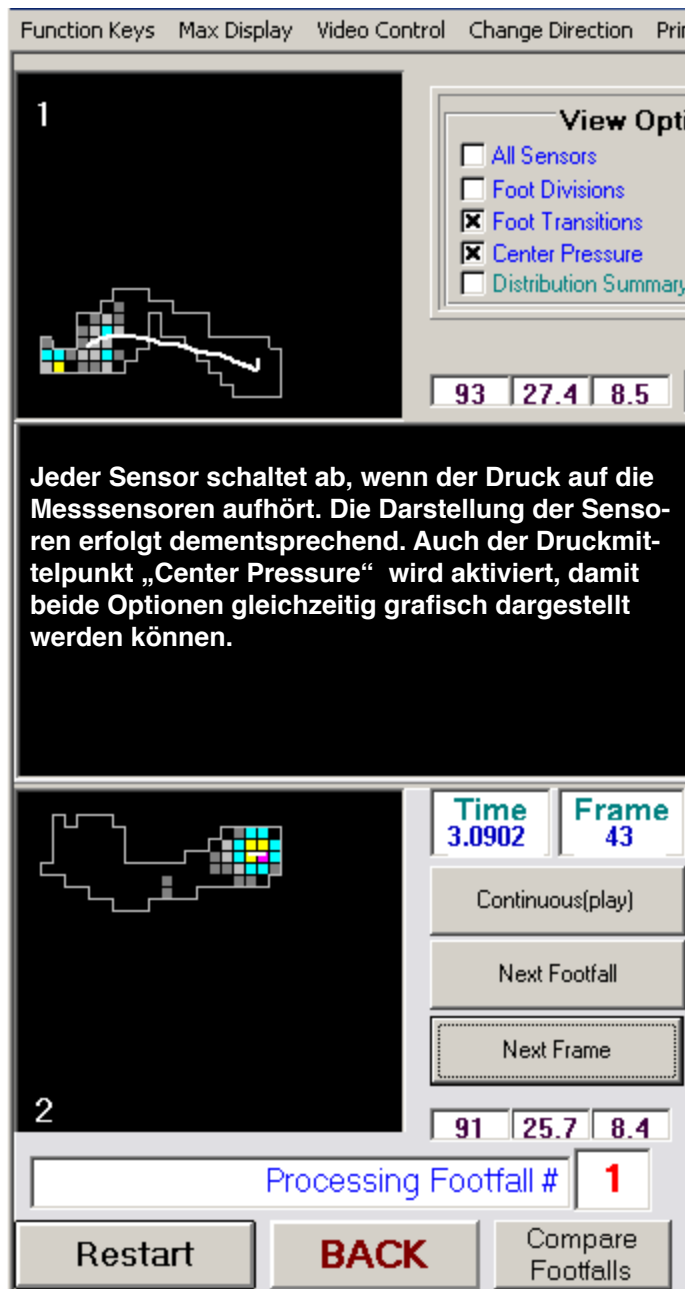


Abbildung 8-10 – Wiedergabe von Druckmittelpunkt und Übergängen



Wiedergabe – Druckmittelpunkt „Center of Pressure“

Function Keys Max Display Video Control Change Direction Print

Replay Fo

7

View Options

- All Sensors
- Foot Divisions
- Foot Transitions
- Center Pressure
- Distribution Summary

93 27.4 8.5 Event 1 C

Es wird eine Linie gezeichnet, welche die Mitte des Drucks über den Gangpfad und die Mitte des Drucks eines jeden Schritts angibt. Die Farben spiegeln das höchste Druckniveau während des gesamten Tests dar. Die Sensoren verbleiben – im Gegensatz zum Fußübergang „Foot Transitions“ – während des gesamten Schritts aktiviert.

6

Time 7.1606 Frame 288

Continuous(play)

Next Footfall

Next Frame

91 25.7 8.4

Complete 7

Restart BACK Compare Footfalls

Export COP COP to Excel

Abbildung 8-11 – Wiedergabe von Druckmittelpunkt „Center of Pressure“



Wiedergabe – Druckmittelpunkt „Center of Pressure – COP“ für den gesamten Gang

The screenshot shows the 'Replay Footfalls' window in the GAITRite software. At the top, there are menu options: 'Function Keys', 'Max Display', 'Video Control', 'Change Direction', and 'Print'. The window title is 'Replay Footfalls' and it has a 'Original Direction' button. On the left, a small grid shows a single step with a COP line, labeled with the number '7'. The main area displays a sequence of steps with COP lines connecting them. Below this, a text box explains: 'Es wird eine Linie gezeichnet, welche die Mitte des Drucks über den Gangpfad und die Mitte des Drucks eines jeden Schritts angibt. Die Farben spiegeln das höchste Druckniveau während des gesamten Tests dar. Die Sensoren verbleiben – im Gegensatz zum Fußübergang „Foot Transitions“ – während des gesamten Schritts aktiviert.' To the right of the text box are controls for 'Event 1 Off' and 'Event 2 Off'. Below the text box, there are 'Time' (7.1606) and 'Frame' (288) indicators, and buttons for 'Continuous(play)', 'Next Footfall', and 'Next Frame'. At the bottom, there are buttons for 'Restart', 'BACK', 'Compare Footfalls', 'Export COP', and 'COP to Excel'. A 'Complete' indicator shows the number '7'.

Abbildung 8-12– Druckmittelpunkt „Center of Pressure – COP“ für den gesamten Gang



Wiedergabe – Schritte vergleichen „Compare Footfalls“

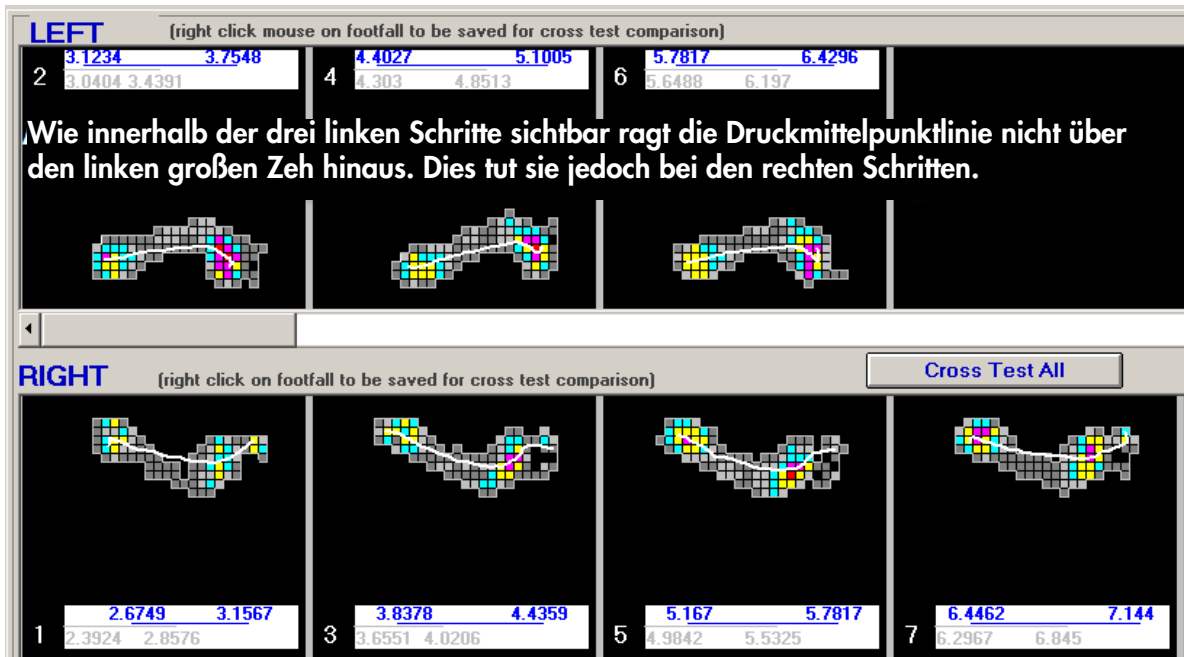


Abbildung 8-13 – „Compare Footfalls“ (Schritte vergleichen)

Wiedergabe – Kreuztest „Cross Test“

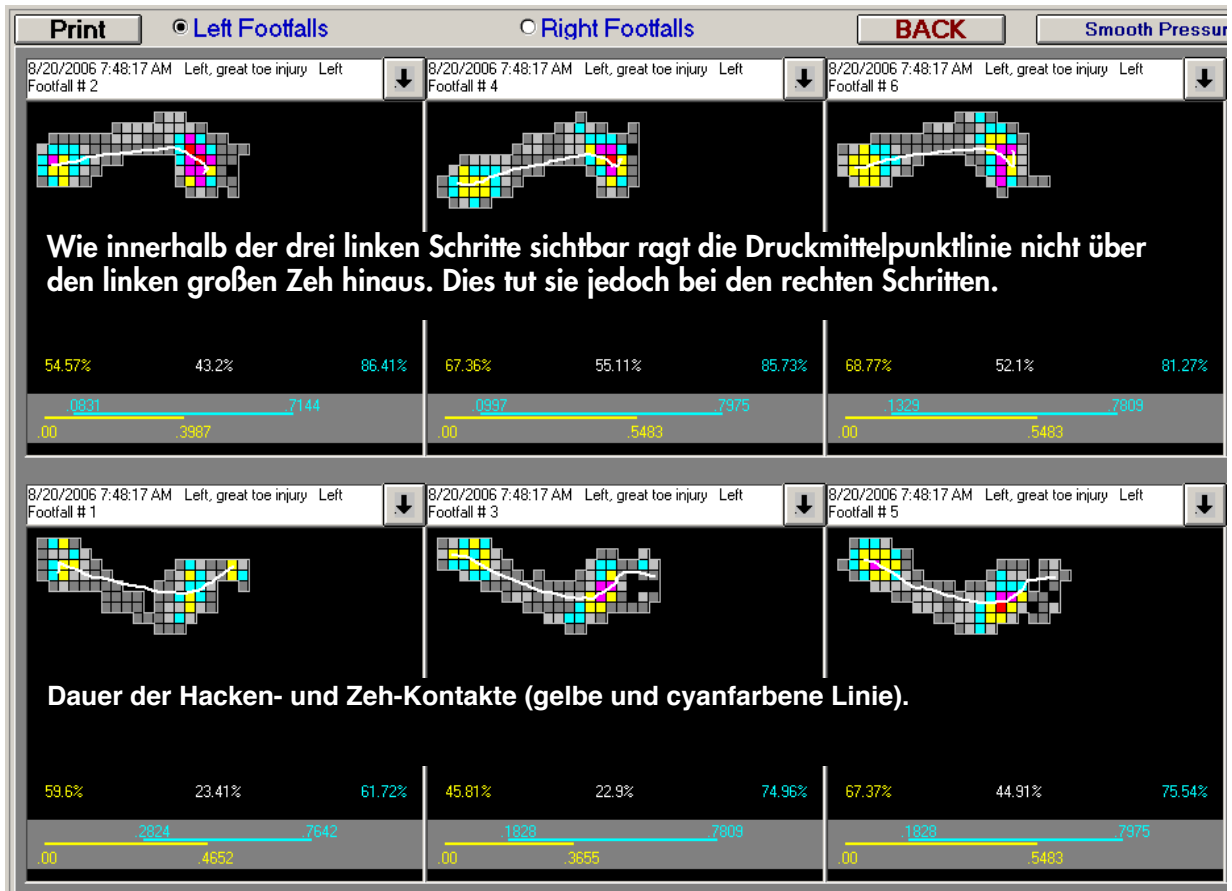


Abbildung 8-14 – Vergleich Kreuztest



Verteilungszusammenfassung „Distribution Summary“

The screenshot shows the GAITRite software interface. At the top, there are menu options: Functions, Max Display, Video Control, Change Direction, and Display Normal Gait Sample. Below this is a 'Functions' list with items like START (F2), Continuous(play) (F4), Compare Footfalls (F6), Export Switch Data, Export Distribution Summary (checked), and Back (F3). The 'Replay Footfalls' window is open, showing 'View Options' with checkboxes for All Sensors, Foot Divisions, Foot Transitions, Center Pressure, and Distribution Summary (checked). To the right, there's a 'Speed' section with radio buttons for Normal Speed (selected), Half Speed, Quarter Speed, and Fastest (ignore video). Below the main display area, there are controls for Time (0000:0000) and Frame (00000), and buttons for Continuous(play), Next Footfall, and Next Frame. At the bottom, there's a 'Start' button circled in red, a 'BACK' button with a red arrow pointing to it, and other buttons like Compare Footfalls, Export COP, and COP to Excel.

Wählen Sie die Option „Distribution Summary“ (Verteilungszusammenfassung) und aus der Dropdown-Liste „Function“ (Funktion) die Option „Export Distribution Summary“ (Verteilungszusammenfassung exportieren).

Klicken Sie auf „Start“, um den Gang abspielen zu lassen.

Abbildung 8-15 – Auswahl von „Distribution Summary“ (Verteilungszusammenfassung) und Start der Wiederholung der Gangwiedergabe



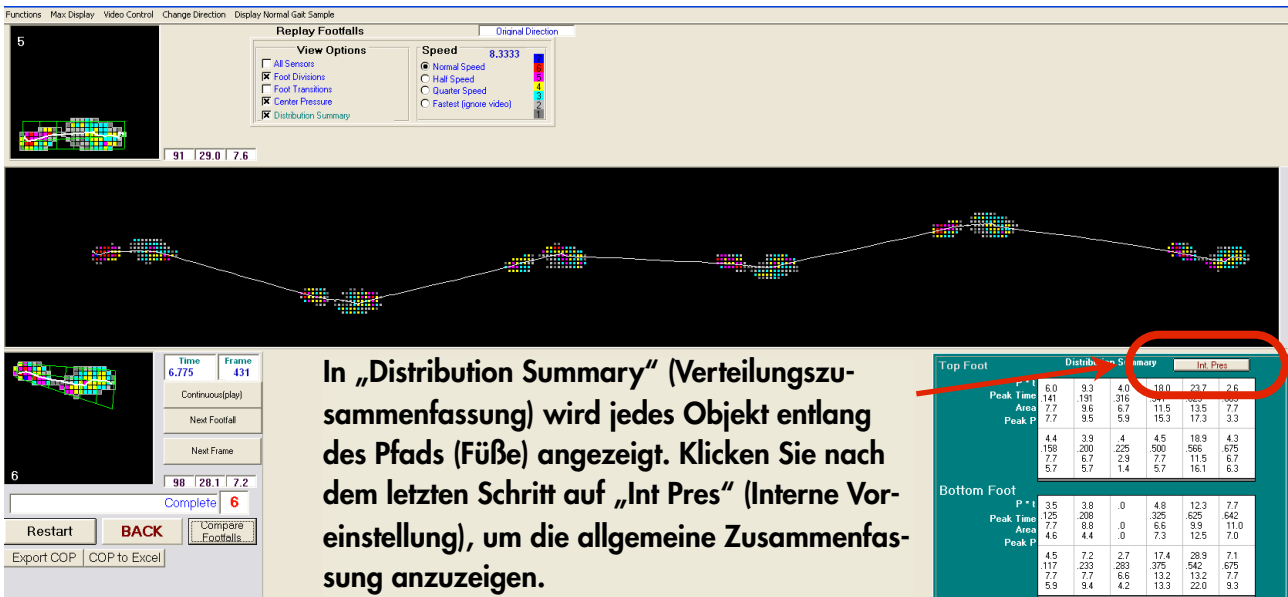


Abbildung 8-16 – Anzeige der allgemeinen Gangzusammenfassung

Es erscheint folgendes Fenster:

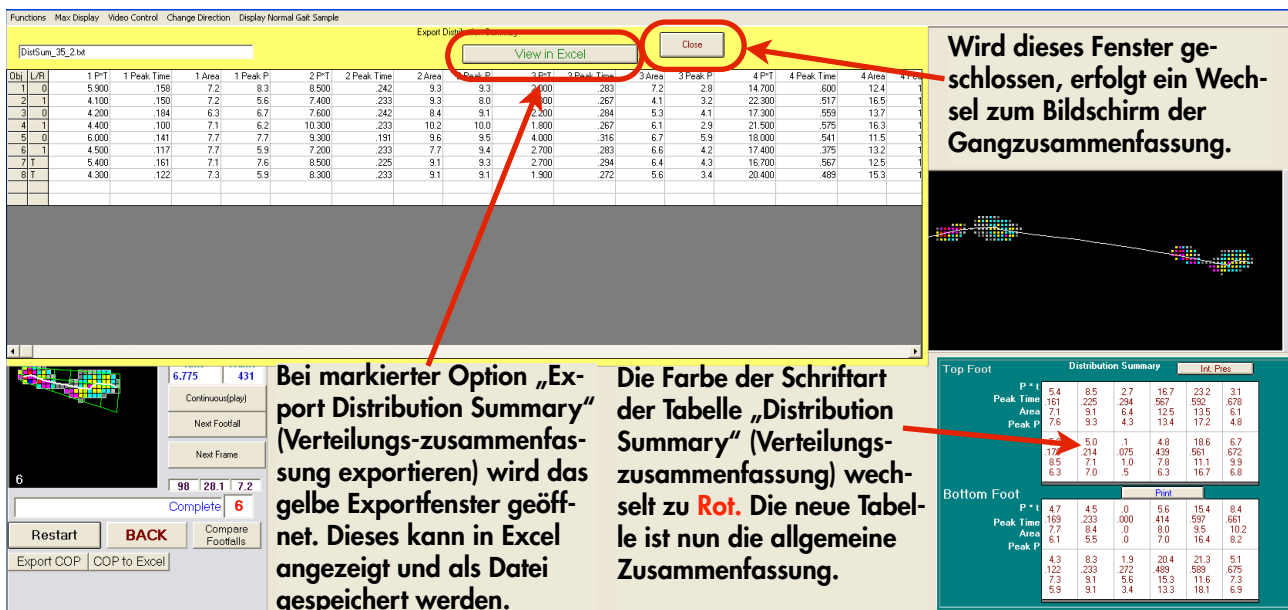


Abbildung 8-17 – Exportieren der Verteilungszusammenfassung



9. Schritt-Editor-Funktionen

Mit dem Schritt Editor können Sie jeden einzelnen Schritt nachbearbeiten und separieren. Dies wird notwendig, wenn die Software aufgrund des Gangbildes nicht oder nur unzureichend die Schritte von einander differenzieren kann.



Abbildung 9-1 – Nachbearbeitungsfunktionen

Linke Maustaste = Auswählen der Funktion – **rechte Maustaste** = Verwenden der Funktion (Objekte löschen)

Auto Erase Small (Automatisches Löschen kleiner Objekte): Hierüber werden kleine Objekte gelöscht, z.B. Abdrücke von Gehilfe.

Auto Erase Medium (Automatisches Löschen mittlerer Objekte): Hierüber werden kleine Objekte gelöscht, z.B. Abdrücke von Gehilfe, Rollator.

Erase Left Side (Löschen linke Seite): Klicken Sie auf einen Punkt auf dem Gang, um alle Daten links von diesem Punkt zu löschen.

Erase Right Side (Löschen rechte Seite): Klicken Sie auf einen Punkt auf dem Gang, um alle Daten rechts von diesem Punkt zu löschen.

Wide Walker (breite Rollatorspur): Löschen Sie die äußeren Reihen der Sensoren vom oberen und unteren Teil des Gangs. Klicken Sie auf einen Punkt auf dem Gang, um alle Daten über oder unter diesem Punkt zu löschen. Darüber hinaus können Sie eine Zahl (von 1 bis 48) in das Feld „Wide Walker“ (breite Rollatorspur) eingeben und dann die Tabulatortaste betätigen. Eine niedrige Zahl verursacht das Löschen von oben. Eine höhere Zahl verursacht das Löschen von unten.

Auto Mid-Line (Automatische Mittellinie): Über diese Funktion wird eine Trennlinie zwischen linkem und rechtem Schritt gezogen. Wenn eine durchgezogene Linie entlang der X-Achse verläuft, erfolgt über das System kein Zeichnen einer Mittellinie. Diese Funktion kann im Zusammenhang mit anderen Funktionen genutzt werden.

Touching (Berührung): Verwenden Sie diese Funktion, wenn eine Berührung der beiden Füße in einem Abstand von nicht mehr als 1,5 cm voneinander erfolgt.

Cane/Crutch (Stock/Gehhilfe): Klicken Sie hierauf, um einen kleinen quadratischen Bereich zu löschen, welcher z.B. der Spitze einer Gehhilfe entspricht.

Single Walker Track (Einzelne Gehhilfespur): Hierüber wird nur ein einzelnes Objekt, nicht aber einer ganzen Linie gelöscht. Dies ist hilfreich, wenn es Schritte gibt, die auf der gleichen Reihe wie die Spur der Gehhilfe liegen.



Walker (Gehhilfe): Klicken Sie auf einen Punkt auf dem Gang, um eine komplette Linie vom Beginn bis zum Ende des Gangs zu löschen.

Midline (Mittellinie): Klicken Sie auf einen Punkt auf dem Gang, um eine Trennlinie zwischen den linken und den rechten Schritten zu erstellen. Diese Funktion kann im Zusammenhang mit anderen Funktionen genutzt werden.

Auto Confirm (Automatische Bestätigung): Wählen Sie diese Taste aus, um eine manuelle Bestätigung des Löschens mit der Maus von Stock/Gehhilfe zu vermeiden.

Advanced Foot Separation (Erweiterte Fußtrennung): Über diese Taste werden die manuelle Schrittidentifikation und das Fenster für die Löschoptionen geöffnet. Die manuelle Identifikation kann nicht verwendet werden, wenn sich Objekte oder Schritte überlappen. Die erweiterte Löschoption kann mit oder ohne manuelle Schrittidentifikation verwendet werden.

Done (Fertig): Wählen Sie „Done“ (Fertig) aus, wenn alle Bearbeitungen abgeschlossen sind.

Restore All (Alles wiederherstellen): Hierüber werden alle Daten aus der aktuellen Bearbeitungssitzung wieder hergestellt (setzen Sie die Originaldaten über „Advanced Foot Separation“ (Erweiterte Fußtrennung) wieder zurück).

Reset Mid-Line (Mittellinie zurücksetzen): Wählen Sie diese Funktion aus, um die Mittellinie zu entfernen, die entweder automatisch oder manuell erstellt wurde.

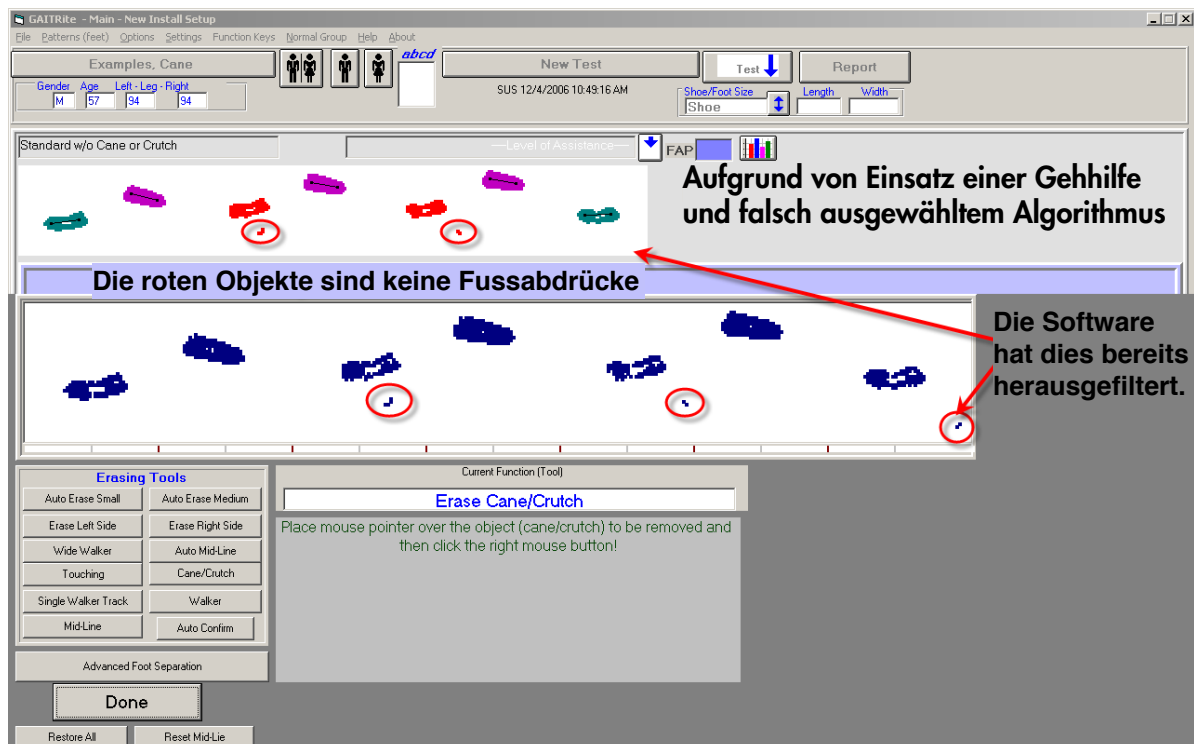


Abbildung 9-2 – Stock-/Gehhilfen-Funktion



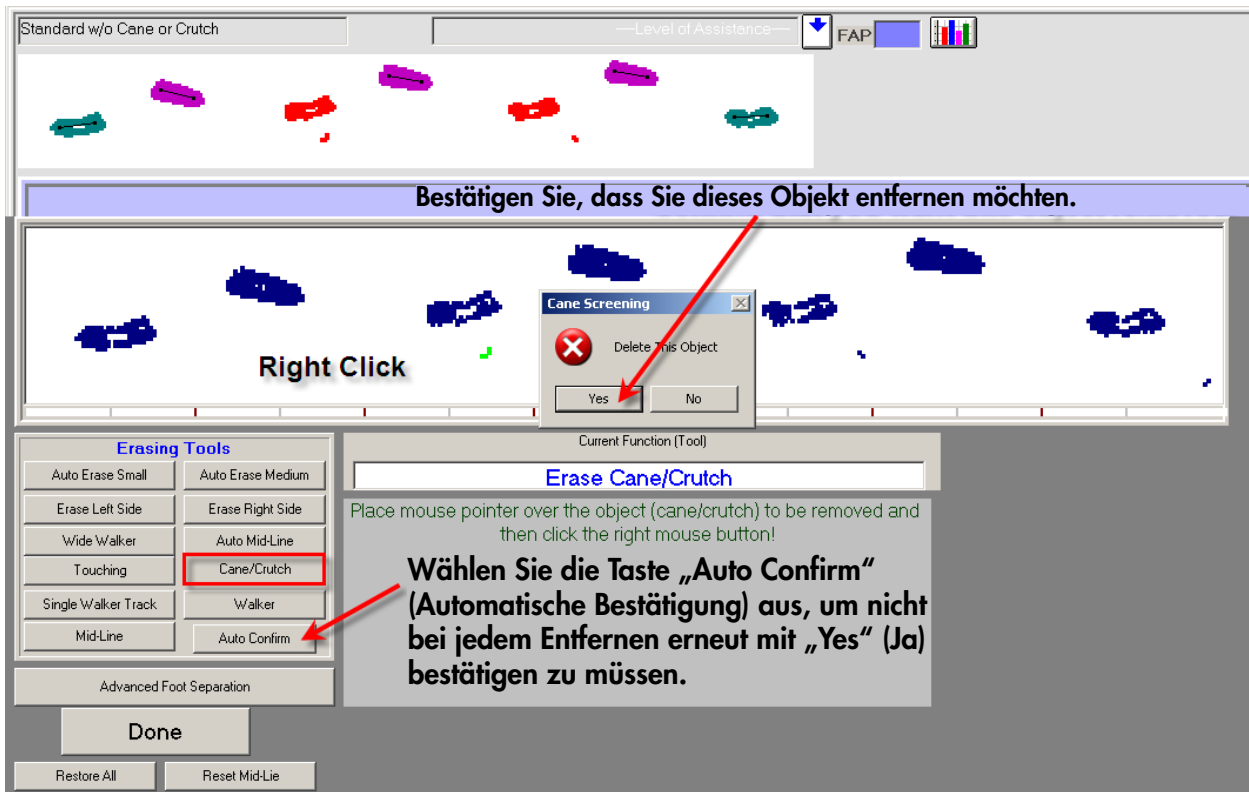


Abbildung 9-3 - Abdruck einer Gehhilfe bearbeiten



Abbildung 9-4 – Stock-/Gehhilfen-Funktion

Die gleiche Lauf, bearbeitet über die Funktion „Cane and Walker Wheel/Toe Gap“ (Lücke Stock/ Gehhilfe/Rad/Zehe“ erfordert KEINE weitere Bearbeitung.



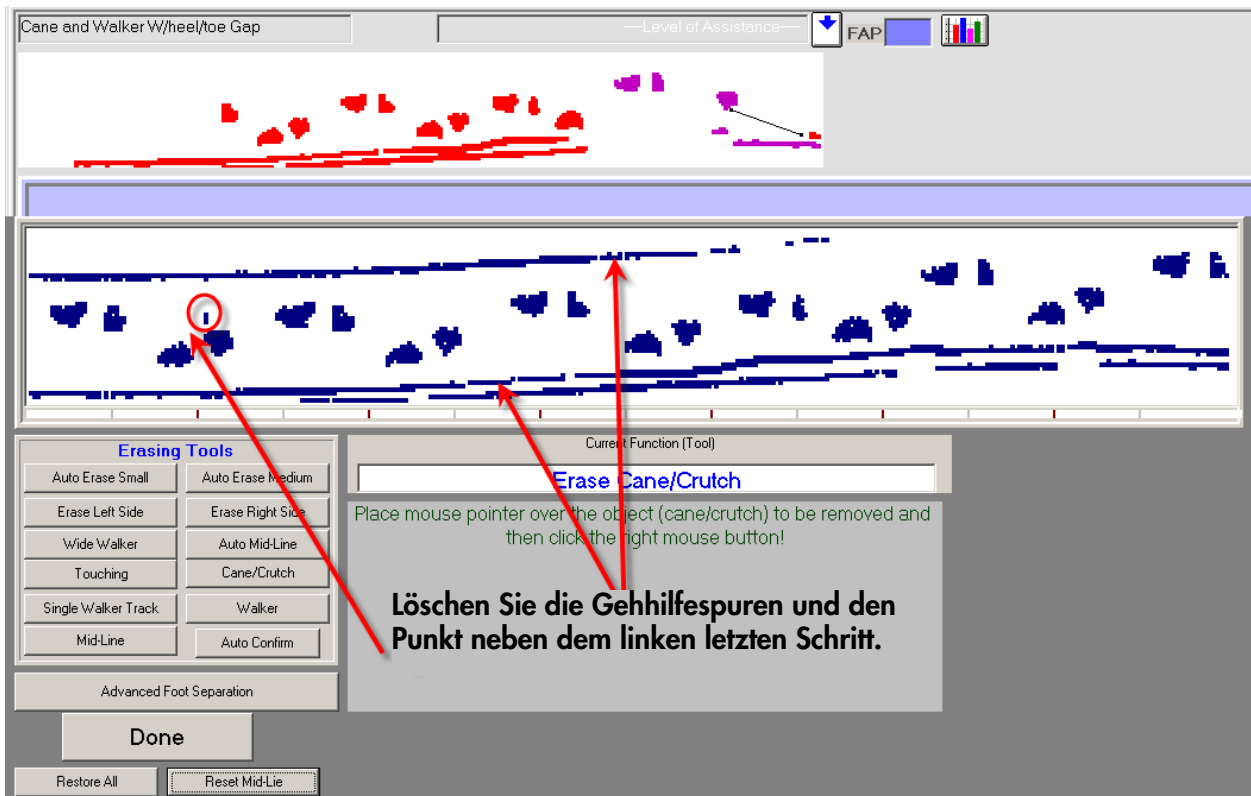


Abbildung 9-5– Löschen der Gehhilfspuren

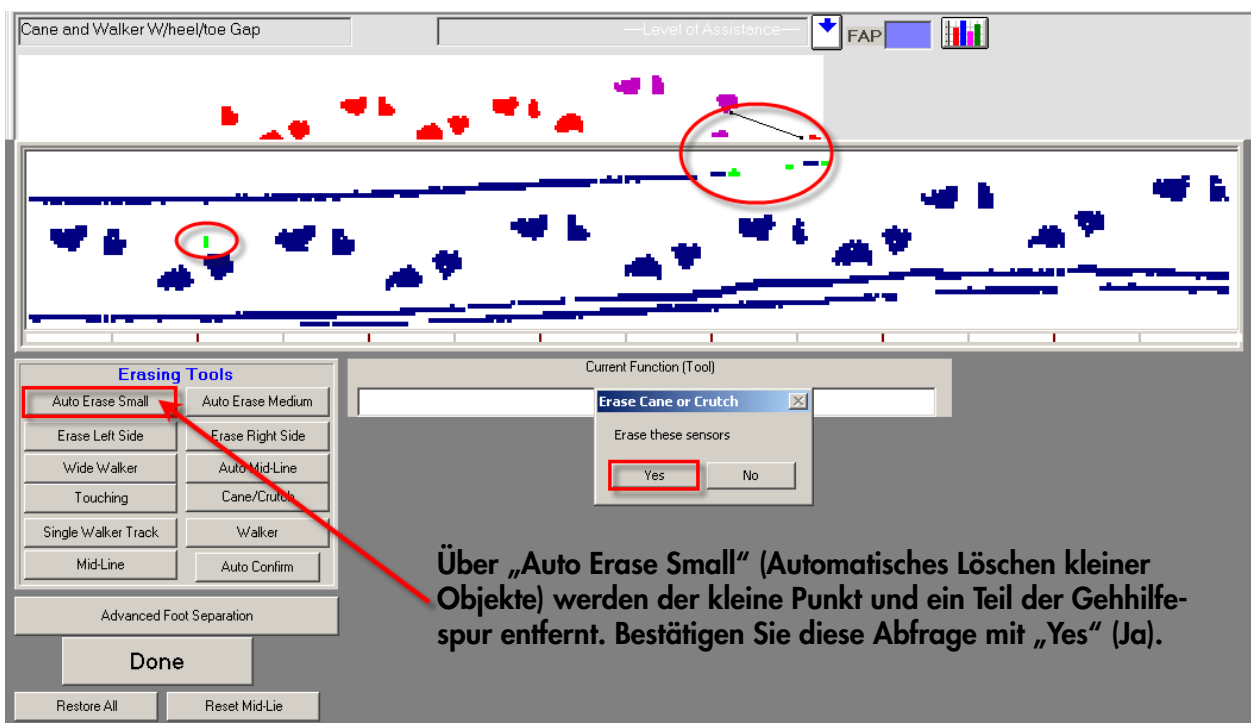


Abbildung 9-6 – Löschen kleiner Objekte



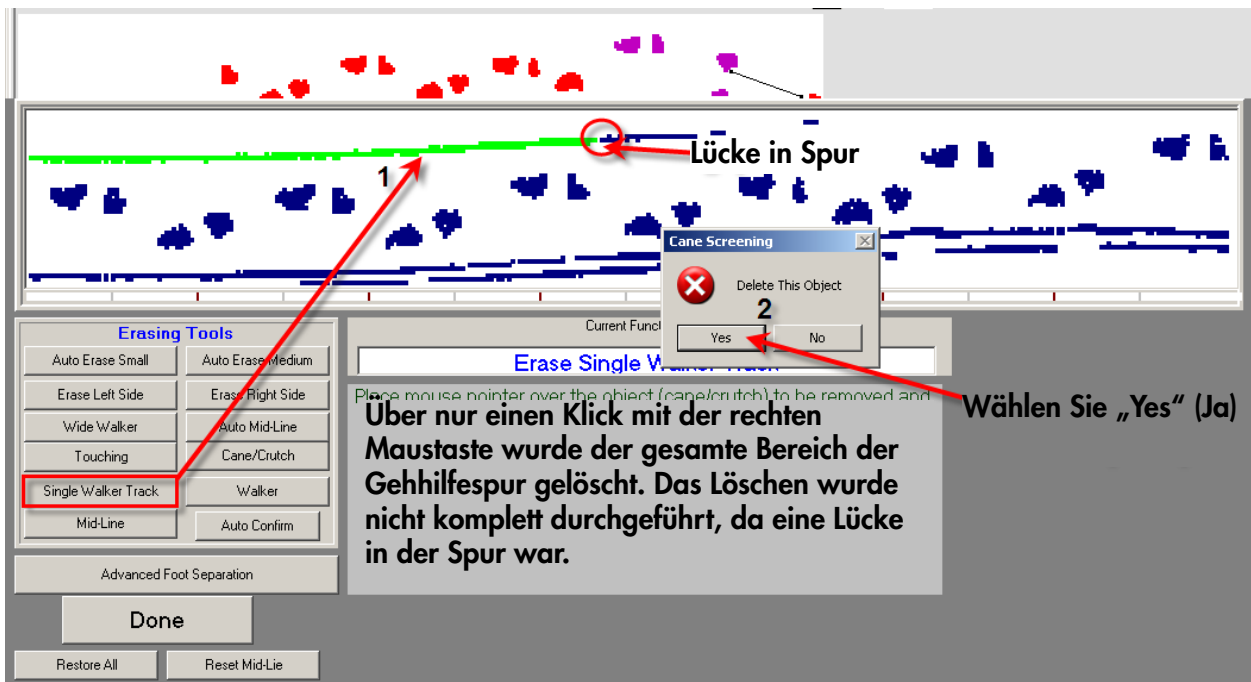


Abbildung 9-7 – Löschen einzelner Gehhilfespuren



Abbildung 9-8 – Funktion „Wide Walker“ (Weite Rollatorspur)

Löschen Sie über diese Funktionen auch den Rest der Gehhilfespuren. Jede Kombination erfüllt ihren Zweck. Mit der Zeit werden Sie bei wachsender Erfahrung die effizienteste Funktion auswählen (d. h. die Funktion, welche die wenigsten Mausklicks und damit die wenigste Zeit erfordert). In der Abbildung wird hier zum erweiterten Schritt-Editor gewechselt, um dynamisch einen großen Bereich der verbleibenden Gehhilfespur zu löschen.





Abbildung 9-9 – Dynamisches Löschen über den erweiterten Schritt-Editor

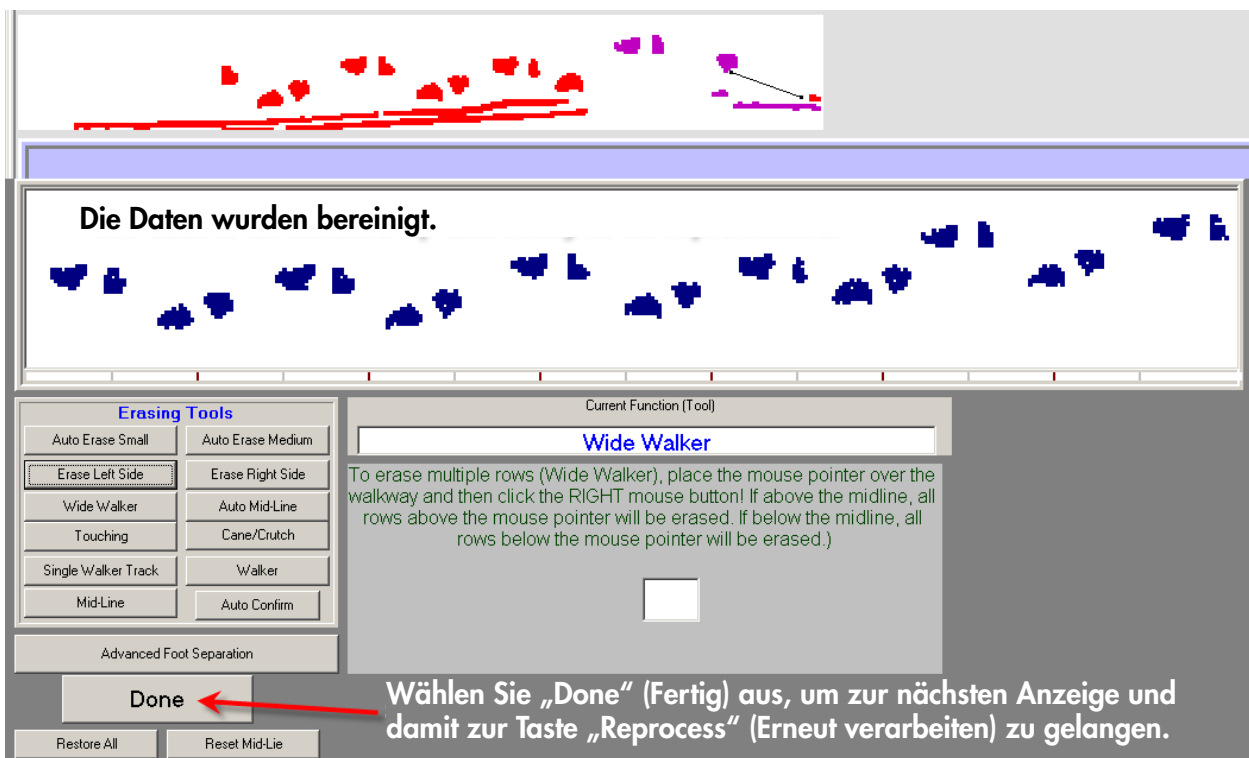


Abbildung 9-10 – Bereinigen der Daten



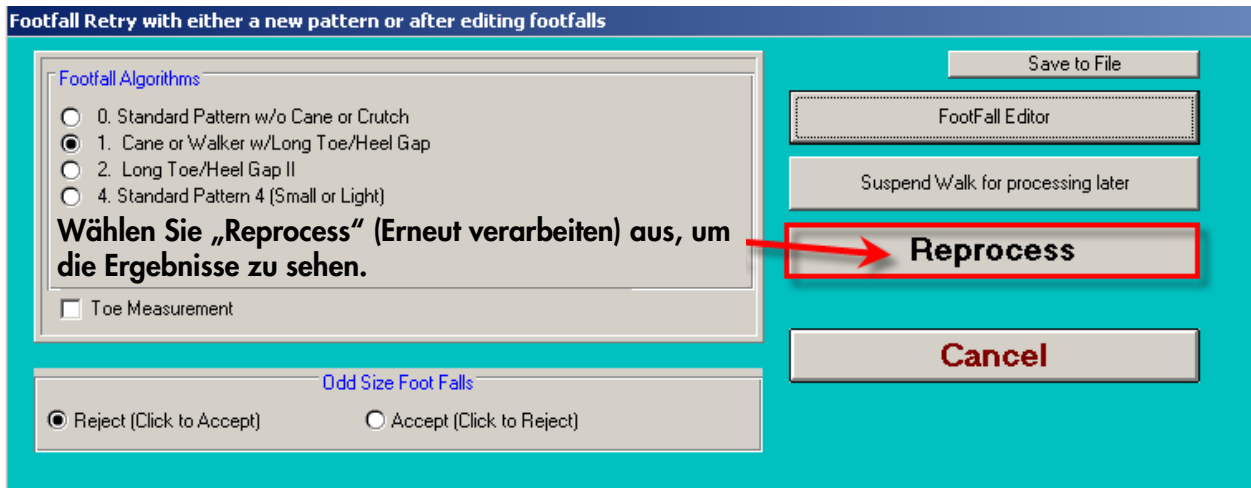


Abbildung 9-11 – Wählen Sie „Reprocess“ (Erneut verarbeiten) aus, um die Ergebnisse zu sehen.

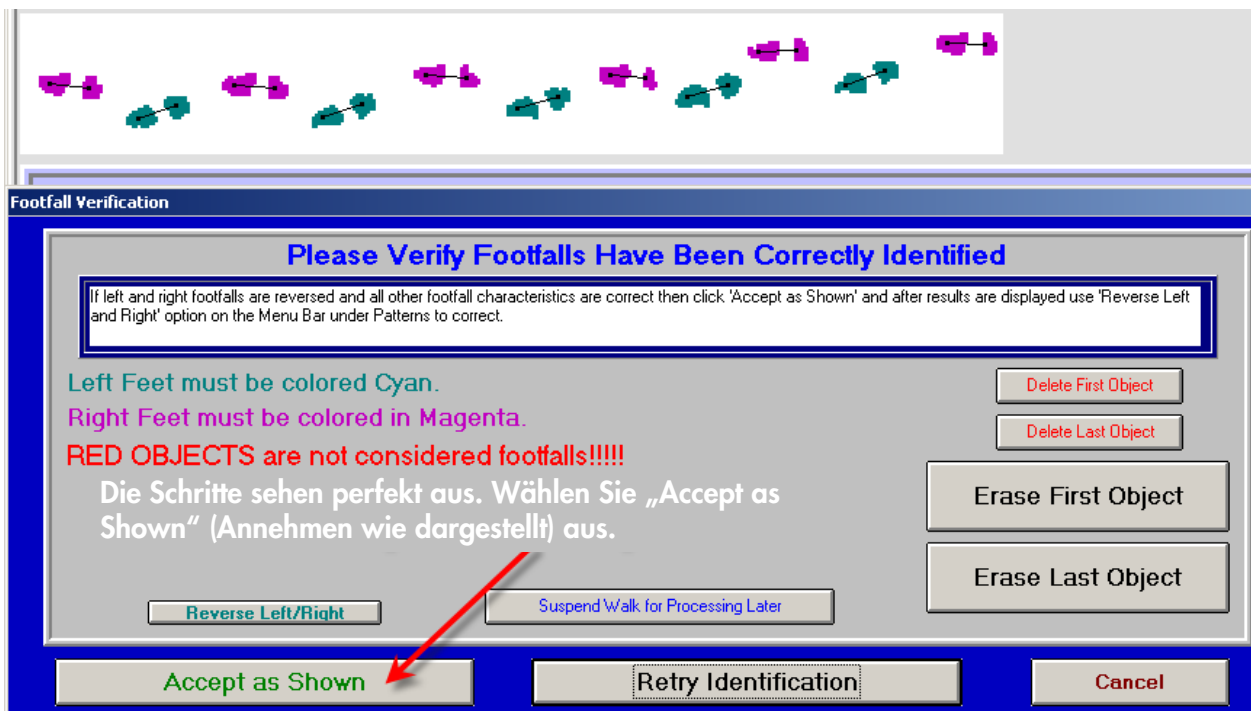


Abbildung 9-12 – „Accept as Shown“ (Annehmen wie dargestellt) auswählen



Abbildung 9-13 – Wiedergabe der Schritte – ohne und mit Gehhilfespuen



9.1 Wichtige Hinweise zum normalen und erweiterten Schritt-Editor

- Wählen Sie zum Beginn der Bearbeitung zunächst die Funktion aus, indem Sie auf die entsprechende Taste klicken.
- Der Name der aktiven Funktion wird im Beschriftungsfeld angezeigt.
- Nach der Auswahl werden Anweisungen zur Bedienung der Funktion auf dem Bildschirm angezeigt.
- Der zu löschende Bereich wird dann in Grün angezeigt. Ein Bestätigungsfenster wird geöffnet, bevor die Aktion in Kraft tritt.

9.2. Erweiterter Schritt-Editor

Mithilfe der „Advanced Footfall Separation“ kann jeder Fußabdruck manuell bestimmt werden. Dies wird notwendig, wenn der normale Schritt-Editor (Footfall Editor) die Fußabdrücke nicht eindeutig unterscheiden kann. Dies kann passieren, wenn z.B. verschiedene Fußabdrücke sich überlappen oder Spuren von Gehilfen und Fußabdrücke die selben Druckpunkte aktiviert haben.



Abbildung 9-14 – Erweiterte Schritt-Funktionen

Flex Mid Line (Flexible Mittellinie): Über diese Funktion können Sie eine Mittellinie (Trennlinie) zwischen linkem und rechtem Schritt ziehen. Klicken Sie zunächst auf die Taste und dann mit der rechten Maustaste, um einen Startpunkt zu erstellen. Platzieren Sie den Cursor dann an einer anderen Stelle und klicken Sie erneut mit der rechten Maustaste, um eine Linie zu ziehen. Bewegen Sie wieder die Maus und wiederholen Sie den Vorgang, bis zwischen den linken und rechten Schritten über die ganze Länge des Gangs eine durchgehende Linie gezogen wurde. Nach jedem Mausklick erstellt der nächste Klick auf dem Gang einen Startpunkt für eine neue oder eine korrigierte Linie. Nachdem Sie eine Mittellinie gezogen haben, können Sie über „Separate Feet“ (Füße trennen) den linken vom rechten Fuß über die Mittellinie trennen.

Auto Mid-Line (Automatische Mittellinie): Über diese Funktion wird eine Trennlinie zwischen linkem und rechtem Schritt gezogen. Wenn eine durchgezogene Linie entlang der X-Achse verläuft, erfolgt über das System kein Zeichnen einer Mittellinie.

Diese Funktion kann im Zusammenhang mit anderen Funktionen genutzt werden.



Erase Single (Einzelnen Sensor löschen): Über diese Taste wird ein Löschkursor aktiviert, über den ein (1) Sensor gelöscht wird, wenn Sie mit der Maustaste über den Gang fahren und mit der rechten Maustaste klicken.

Erase Lg (4X4) (Löschen der Sensoren 4 x 4): Über diese Taste werden alle Sensoren in einem Quadrat von vier Mal vier Sensorbereiche gelöscht, wenn Sie mit der Maustaste über den Gang fahren und mit der rechten Maustaste klicken.

Erase Dynamic (Dynamisches Löschen): Über diese Taste wird ein Löschkursor aktiviert, über den alle Sensoren gelöscht werden, die in einem Bereich liegen, der über Ziehen und Klicken mit der Maustaste auf dem Gang festgelegt wurde. Beginnen Sie oben links und ziehen Sie nach rechts. Lassen Sie die Maustaste los, um den Vorgang abzuschließen. Ein Bestätigungsfenster wird geöffnet, bevor die Aktion in Kraft tritt.

Single Walker Track (Einzelne Gehhilfespur): Hierüber wird nur das Objekt in einer Reihe, nicht die gesamte Reihe, gelöscht. Dies ist hilfreich, wenn es Schritte gibt, die auf der gleichen Reihe wie die Spur der Gehhilfe liegen.

Reset Original (Original zurücksetzen): Über diese Taste wird der Gang über die Original-Sensoransicht wieder hergestellt. Es werden alle Lösch- und Zeichenvorgänge aufgehoben.

Separate Feet (Füße trennen): Über diese Taste wird eine Funktion aktiviert, die nur zur Anwendung kommt, nachdem eine Mittellinie gezeichnet wurde.

Klicken Sie über diese Funktion mit der rechten Maustaste zwischen jeden Fuß auf jeder Seite der Mittellinie. Stellen Sie sicher, dass sich über und unter der Mittellinie die vertikalen Linien abwechseln. Wenn Sie eine vertikale Linie versehentlich an einem falschen Ort platzieren, klicken Sie einfach mit der Maustaste auf die Linie. Diese wird dann gelöscht.

Identify Feet (Füße identifizieren): Diese Taste kommt nach der Trennung der Füße zum Einsatz, um zu bestätigen, dass jeder Fuß richtig identifiziert wurde. Hierüber werden räumliche Parameter manuell berechnet, wenn die Füße korrekt identifiziert wurden und Sie alle Bestätigungsabfragen mit „Yes“ (Ja) bestätigt haben.

So funktioniert der Identifikationsvorgang:

- Nachdem Sie auf „Identify Feet“ (Füße identifizieren) geklickt haben, versucht die Software, jedem Fuß eine andere Farbe zuzuordnen.
- Klicken Sie auf „Yes“ (Ja), wenn diese Zuordnung richtig vorgenommen wurde.
- Der Gang wird neu gezeichnet, wobei jeder Schritt als linker oder rechter Fuß identifiziert wird.
- Führen Sie einen Bildlauf für den Gang aus, um zu bestätigen, dass alle linken und rechten Schritte richtig identifiziert wurden.
- Wenn links und rechts vertauscht wurden, nutzen Sie den Befehl „Reverse Left/Right“ (Links/Rechts tauschen).



- Wenn alles richtig ist, bestätigen Sie mit „Yes“ (Ja). Sie kehren zum Haupt-Testfenster von GAITRite zurück, um den Gang basierend auf den manuell identifizierten Schritten neu zu verarbeiten, um die zeitlichen Parameter zu bestimmen.

9.3. Dynamic-Editor – befindet sich im erweiterten Schritt-Editor

Nutzen Sie diesen zeitlichen Editor, wenn die GAITRite-Software nach Ausschöpfung aller Bearbeitungsmöglichkeiten Schwierigkeiten mit der richtigen Identifikation der Schritte hat. In den meisten Fällen ist die Software in der Lage, nach der Bearbeitung aller irrelevanten Markierungen auf der Matte, überlappende Schritte erfolgreich zu verarbeiten.

Zuweilen ist jedoch eine offensichtliche Trennung der Objekte nicht möglich, wenn sich Schritte überlappen. Der Dynamic-Editor wiederholt die Wiedergabe der Sensoren nach ihrer Aktivierung, um die richtige Identifikation der Schrittdaten zu ermöglichen.

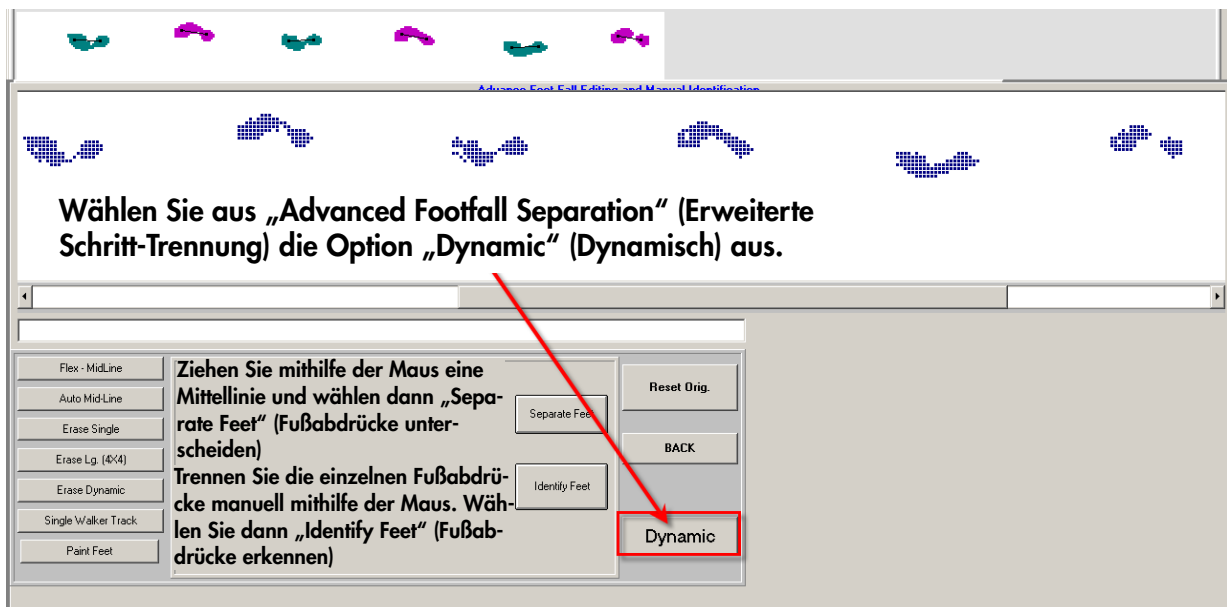


Abbildung 9-15 – Öffnen des Dynamic-Editors

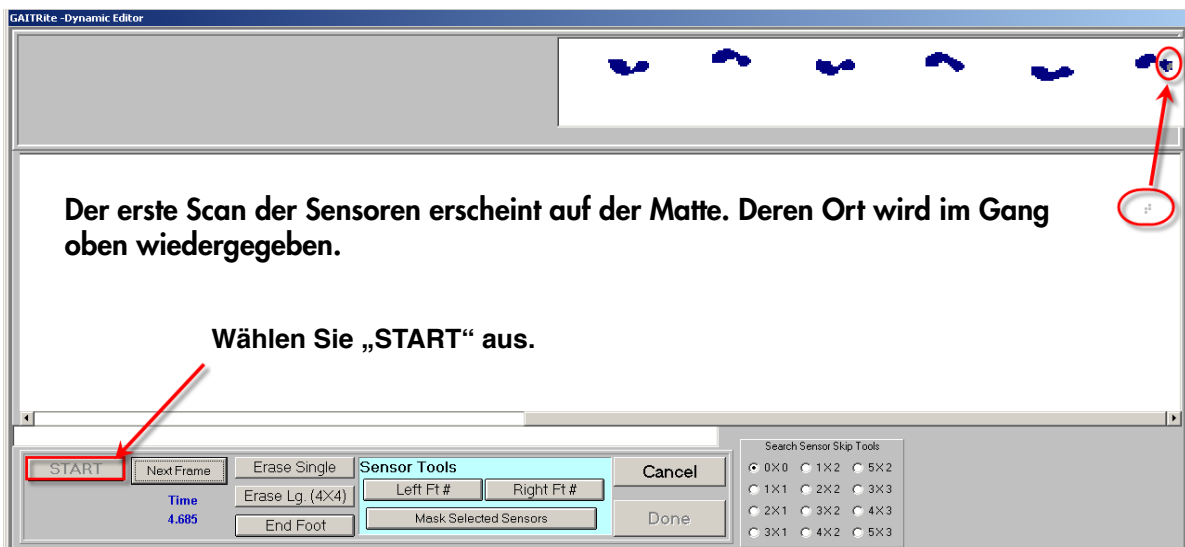


Abbildung 9-16 – Start des Editors



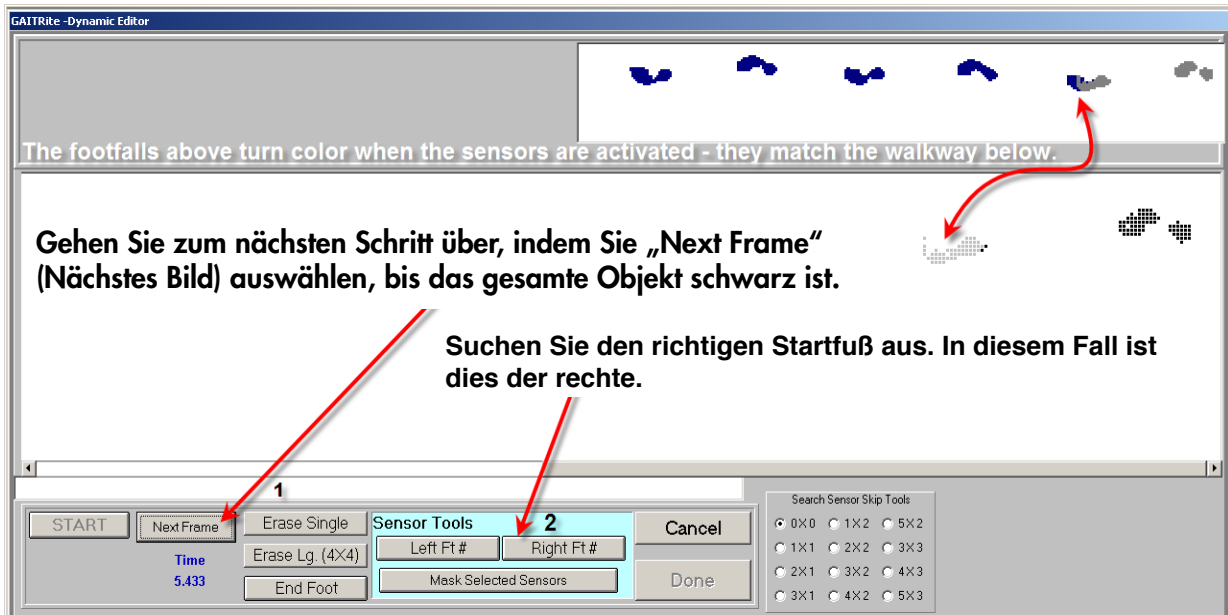


Abbildung 9-17 – Bild für Bild

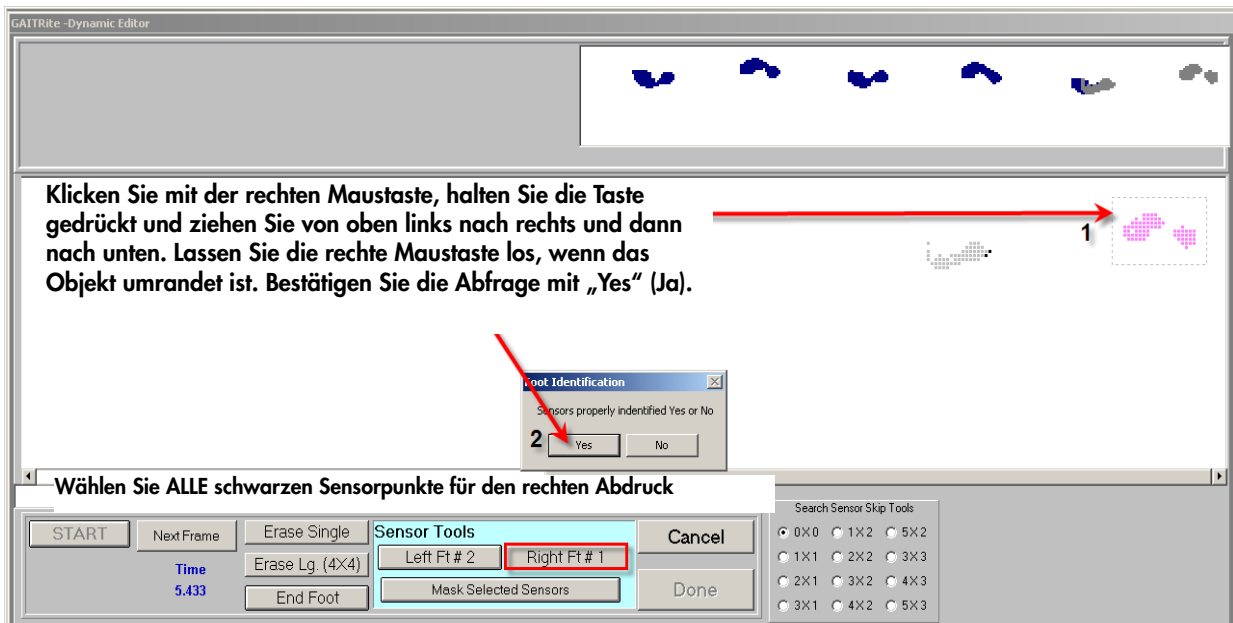


Abbildung 9-18 – Identifikation des ersten Fußes



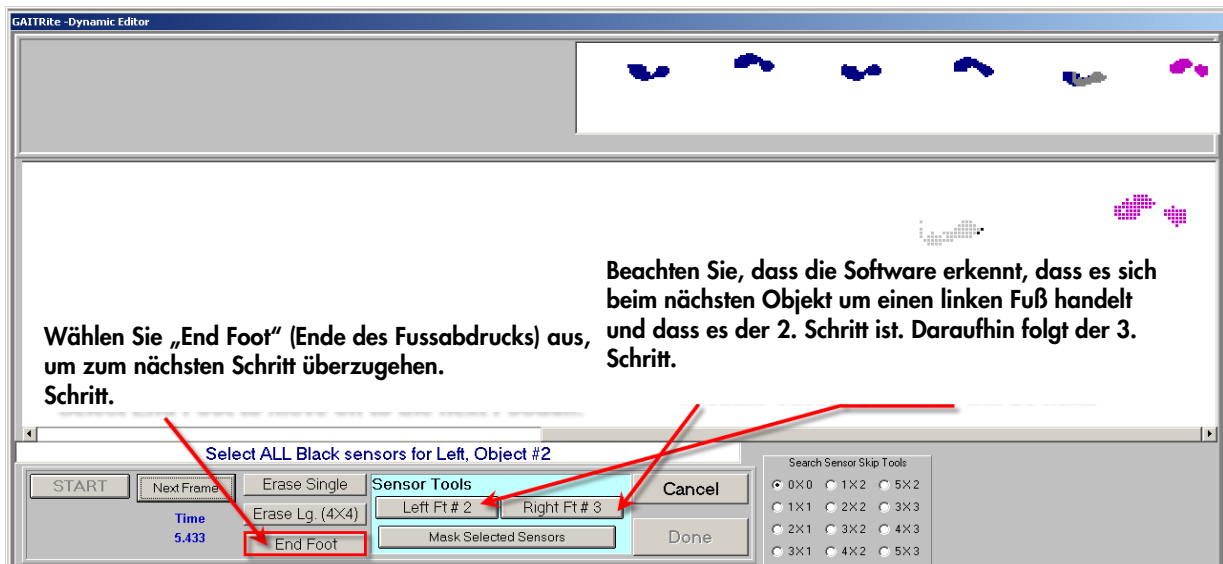


Abbildung 9-19 – „End Foot“ (Ende des Fussabdrucks)

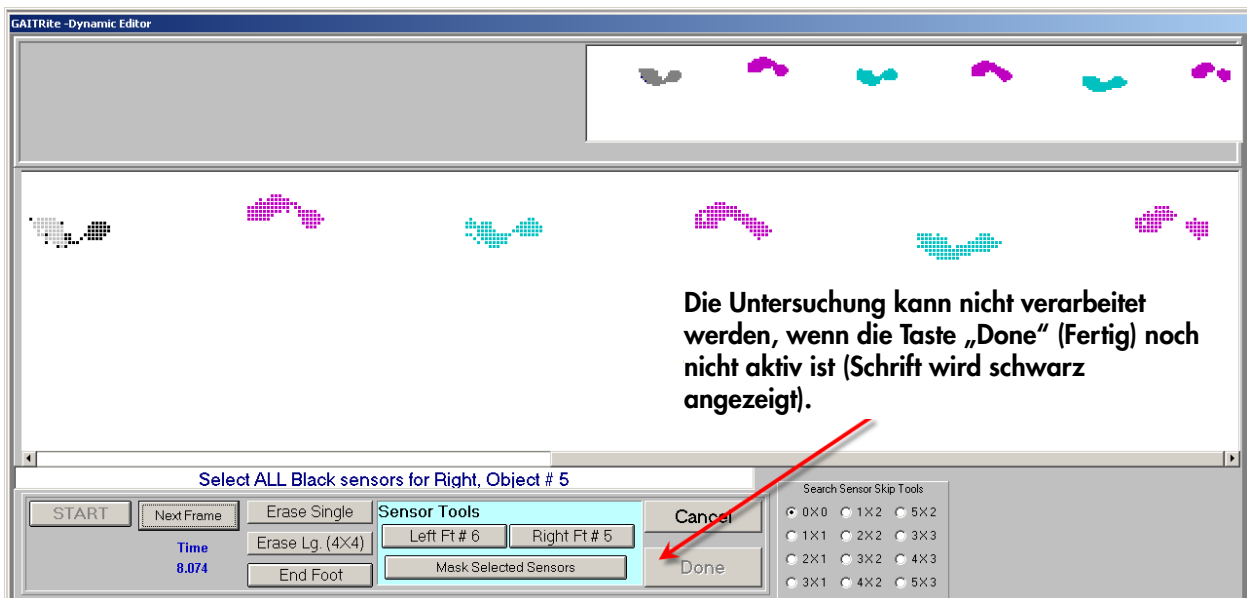


Abbildung 9-20 – Gehen Sie zum Ende der Untersuchung



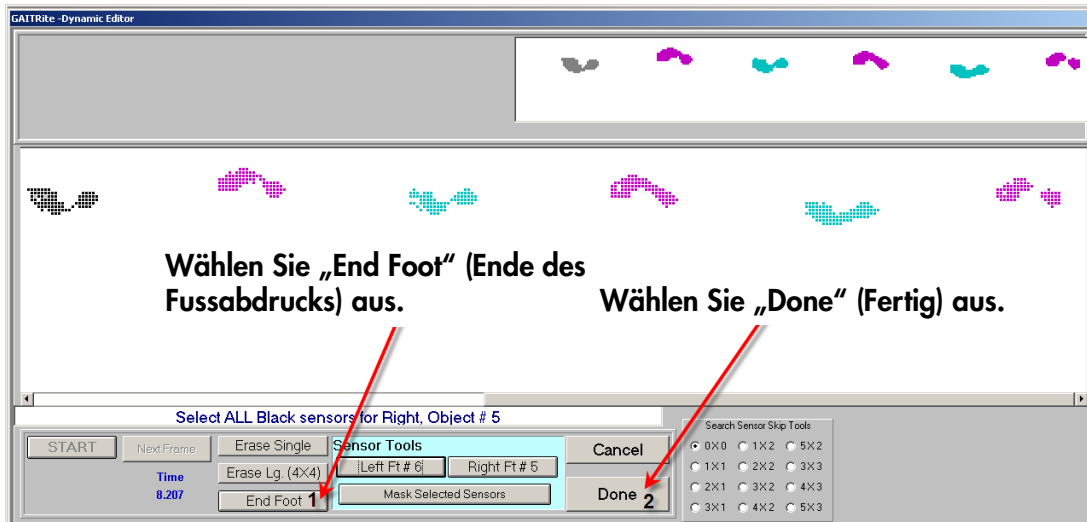


Abbildung 9-21 – „End Foot“ > „Done“ (Ende des Fussabdrucks > Fertig)

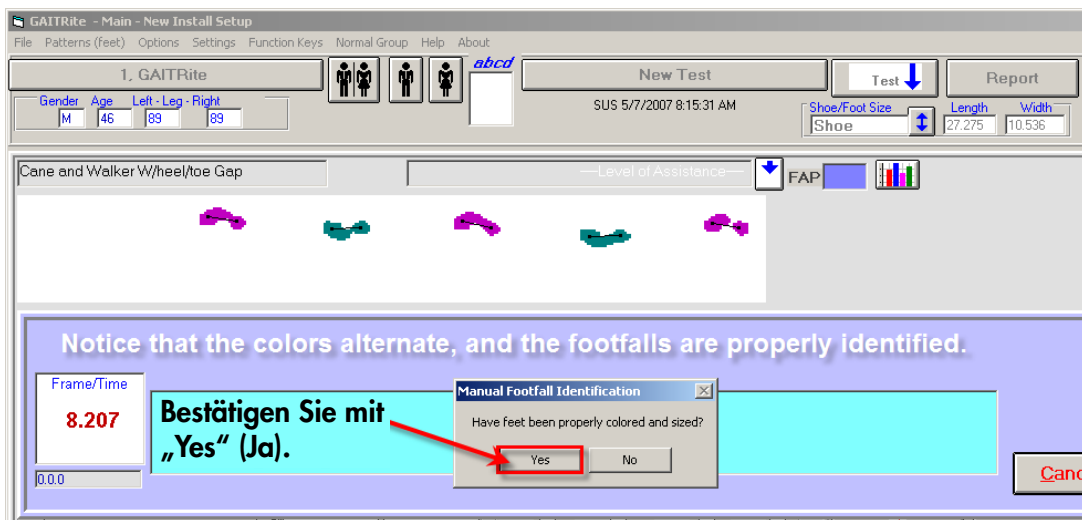


Abbildung 9-22 – „Footfall Identification“ (Schrittidentifikation)

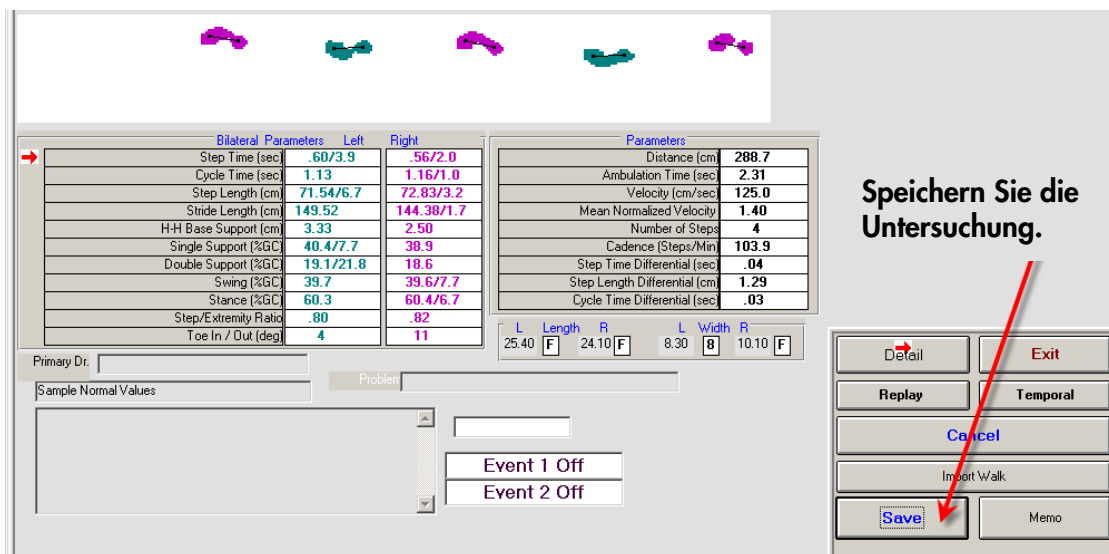


Abbildung 9-23 - Speichern



9.4 Dynamischer Schritteditor 2

Dieser zweite dynamische Editor kommt bei Gängen mit einer geraden, kontinuierlichen Mittellinie (siehe unten) zum Einsatz. Über die Schaltfläche „Next frame“ (Nächstes Bild) kann durch den Gang und die Auswahl von Schrittmustern geschaltet werden.

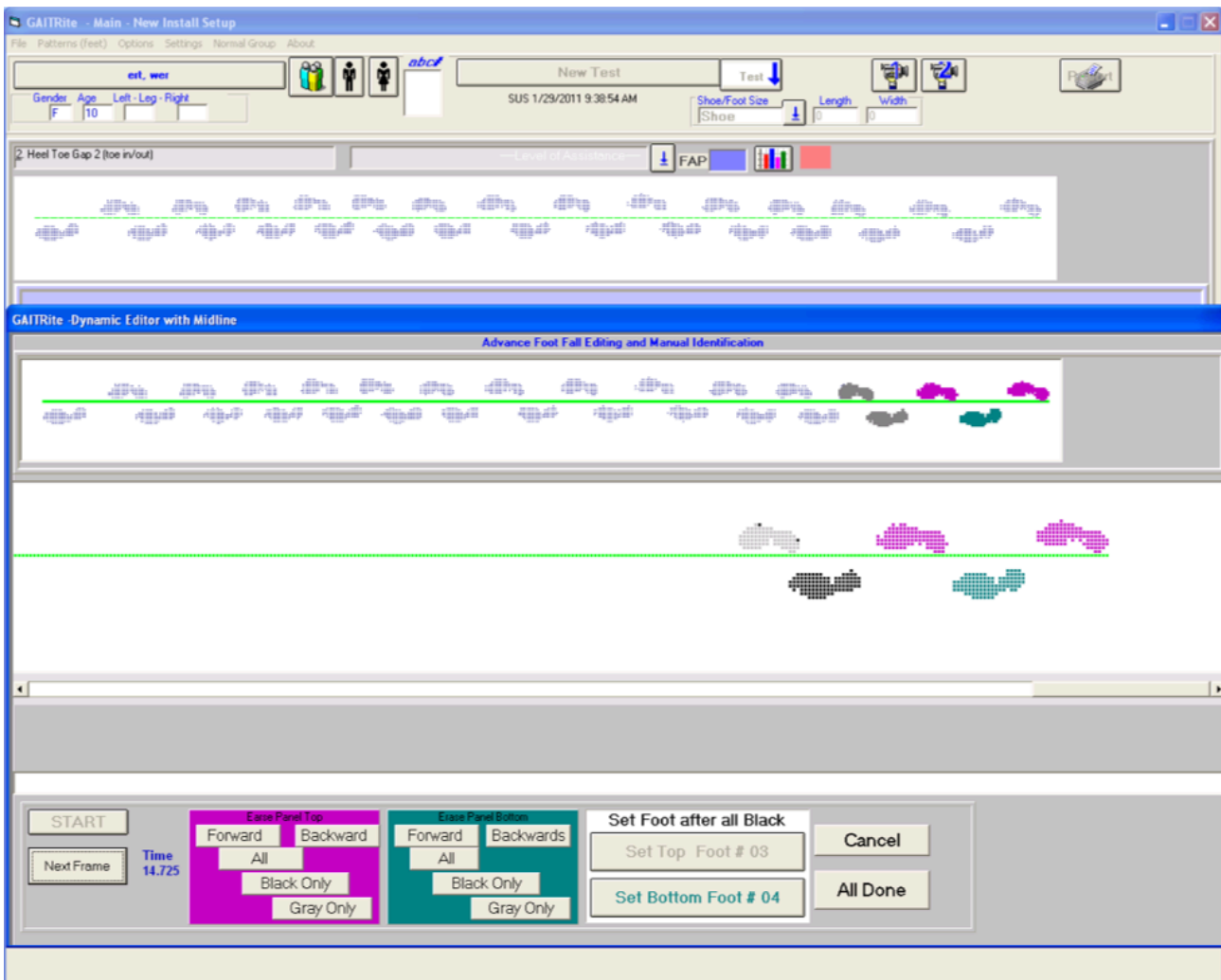


Abbildung 9-24 – Dynamischer Schritteditor (2)

Dieser Editor ist insbesondere bei Gängen hilfreich, bei denen sich die Schritte überlappen, wie dies z. B. bei Personen der Fall ist, die sehr kleine Schritte machen. Über diesen Editor kann die Schrittidentifikation über den Zeitwert vorgenommen werden. Bei der Verwendung der Schaltfläche „Next frame“ (Nächstes Bild) für das Durchschalten durch den Gang wird jeder Fuß abwechselnd ausgewählt, wenn alle Sensoren für einen Fuß schwarz sind. Dieser Editor ist darüber hinaus hilfreich, wenn die Muster von Gehhilfen über dem Schrittmuster liegen. In diesem Fall wird über ein Löschen vorwärts oder rückwärts ab einem Punkt auf dem Teppich das Sensormuster entfernt, um die Identifikation der Füße zu ermöglichen.



10. „Zwischengespeicherte Gänge“, „Gänge“ und „Tests“

- Bei automatisch zwischengespeicherten Gängen handelt es sich um unverarbeitete oder unbearbeitete Gangdateien (mit der Erweiterung „sus“).
- Gangdateien sind verarbeitete Untersuchungen mit korrekt identifizierten Schritten. Gangdateien erhalten die Erweiterung „wlk“.
- Tests sind Gänge, die eine weitere Prüfung erhalten oder verglichen werden sollen. Tests können eine WLK-Datei oder bis zu 15 WLK-Dateien enthalten. Wichtige Punkte zu Tests:
- Tests sollten nur homogene Daten (gleicher Datentyp) enthalten, die zum gleichen Zeitpunkt erfasst wurden. Fügen Sie keine Daten zusammen, zwischen deren Erfassung ein zu langer Zeitraum liegt (z. B. über 30 Minuten).

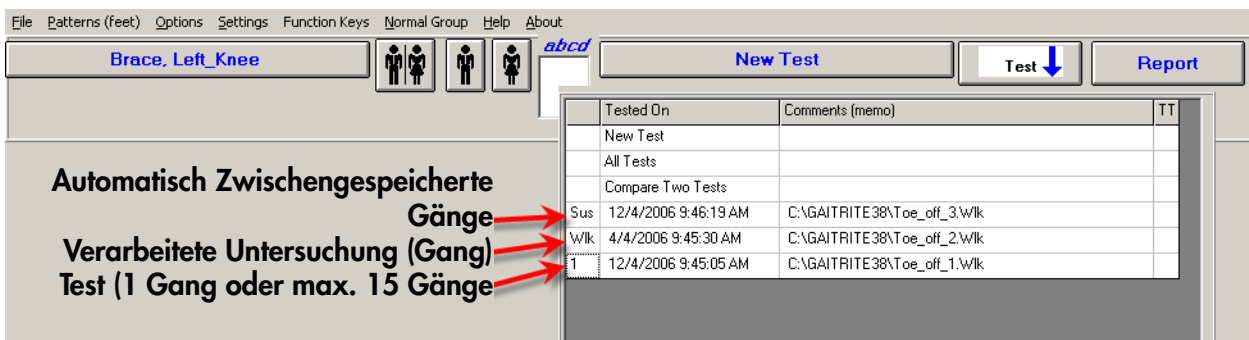


Abbildung 10-1 – Automatisch zwischengespeichert („Sus“), Gang („wlk“), Test

10.1. Einen „Walk“ in einen „Test“ konvertieren

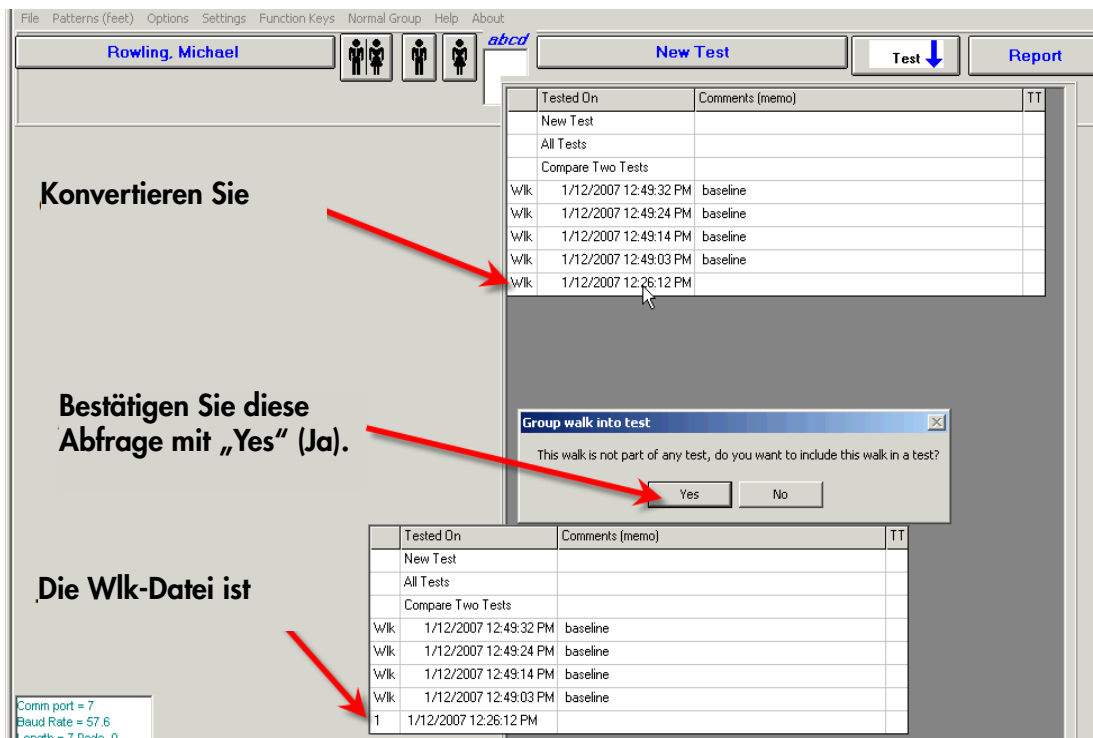


Abbildung 10-2 – Konvertieren von Gängen (walks) in Tests



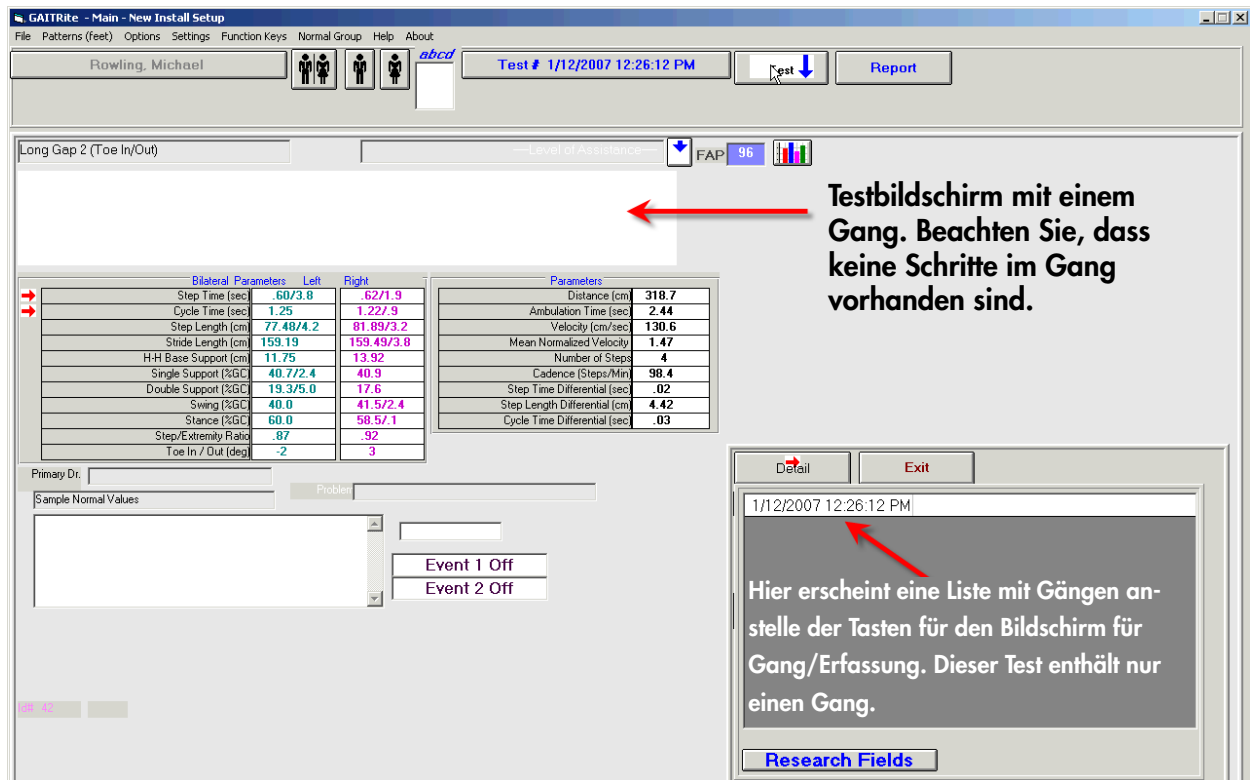


Abbildung 10-3 – Konvertieren von Gängen (walks) in Tests

10.2. Konvertieren von Gängen mittels „Auto Combine“ (Automatische Zusammenfassung)

Über diese Funktion können Sie Gänge mit gleicher Forschungsreferenznummer oder gleichem Memo automatisch miteinander kombinieren.

Um eine automatische Zusammenfassung von Gängen mittels Forschungsreferenz vorzunehmen, müssen Sie zunächst das Forschungsreferenzfeld im Profilmodul aktivieren.

Profileinrichtung:

Melden Sie sich zunächst vor der Erfassung von Daten bei GAITRite als Administrator an. Wenden Sie sich an Ihren GAITRite-Administrator, um das Passwort zu erhalten. So können Sie auf das Modul PROFILE zugreifen.

Gehen Sie zu „OPTIONS“ (Optionen) > „Profile Module“ (Profil-Modul) > „Configuration“ (Konfiguration) > „Research Reference“ (Forschungsreferenz), um diese Option zu markieren. Beenden Sie GAITRite, damit die Profiländerungen übernommen werden.



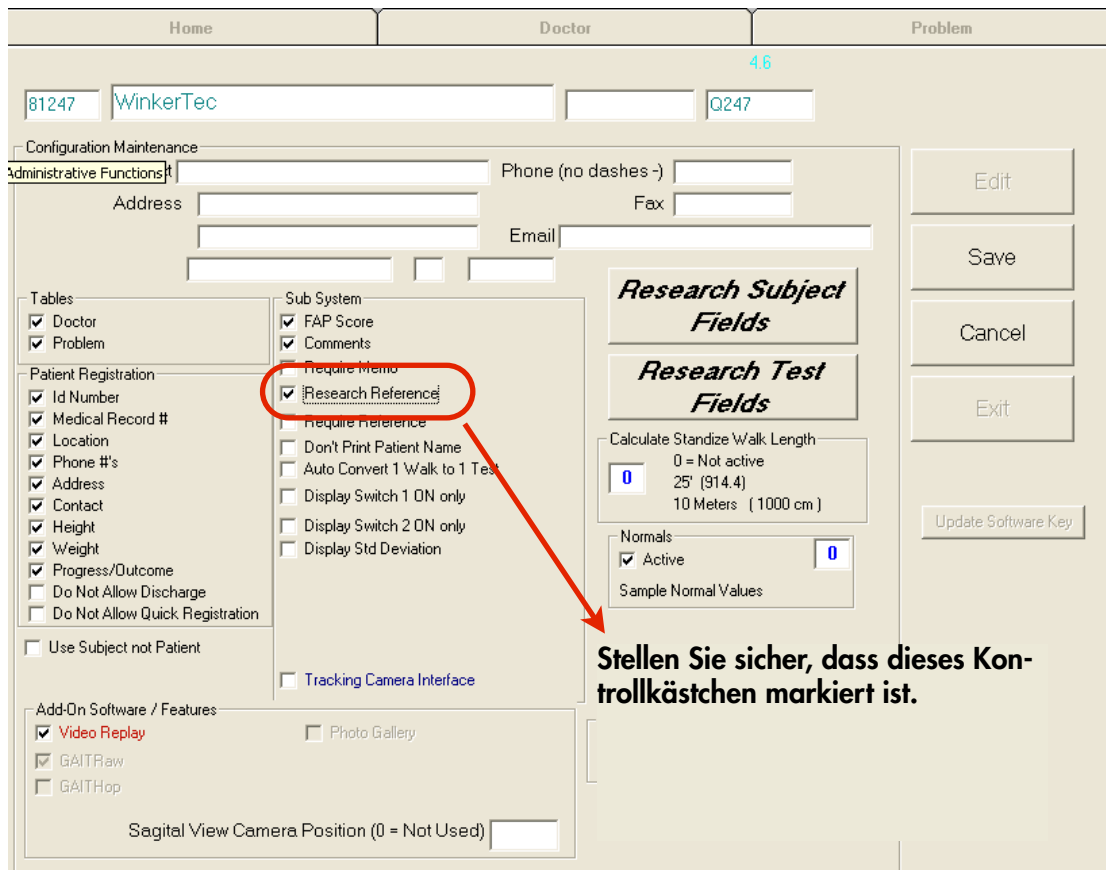
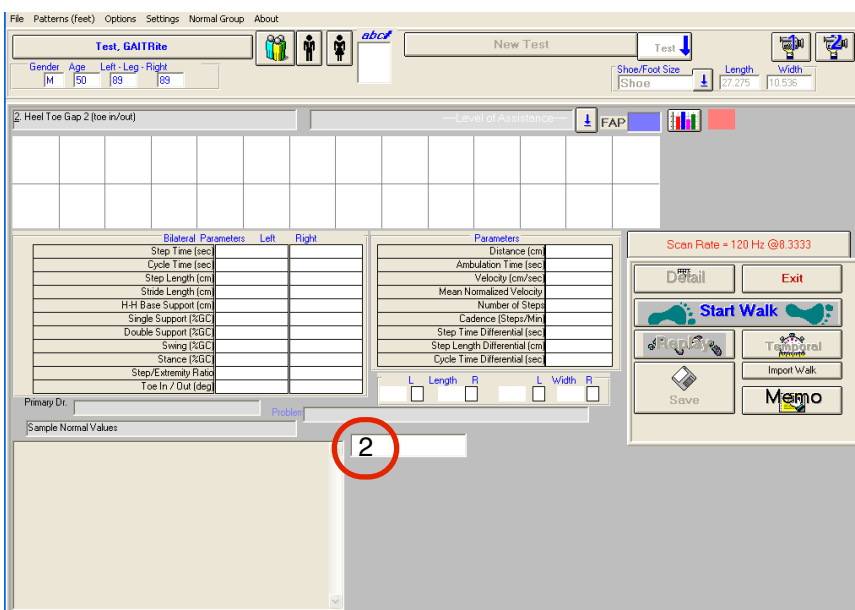


Abbildung 10-4 – Aktivieren der Forschungsreferenz

Datenerfassung und -verarbeitung:

1. Melden Sie sich als normaler Benutzer an (nicht als Administrator), um eine normale Datenerfassung vorzunehmen.
2. Registrieren Sie falls erforderlich den neuen Patienten.
3. Klicken Sie auf „New Test“ (Neuer Test).



4. Vor der Erfassung von Daten über den Bildschirm „New Test“ (Neuer Test) muss die entsprechende Research Reference“ (Forschungsreferenz) (in diesem Fall auf „2“) für die erste Datenerfassung und dann auf „3“ für die nächste Datenerfassung gesetzt) eingerichtet werden. Diese Referenz bleibt für diesen Patienten in Kraft, bis eine Änderung vorgenommen oder eine neue Referenz eingerichtet wird.

Abbildung 10-5 – Eingabe der Referenznummer



5. Klicken Sie auf „Start walk“ (Gang starten).
6. Wenn Sie auf „Done“ (Fertig) klicken, zeigt das System die gesammelten Daten an, bevor zum Hauptbildschirm gewechselt wird. Es sind keine weiteren Klicks hierzu notwendig.
7. Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle Gänge.
8. Verarbeiten Sie die ausgesetzten Dateien in eine Gangdatei.
9. Wählen Sie „Auto combine walks“ (Automatische Gangkombination) aus: Hierüber werden alle Gänge unter einer „Research Reference“ (Forschungsreferenz) in einem einzelnen „Test Set“ zusammengefasst, z. B. alle Gänge mit der Referenz „2“. Gänge vor der automatischen Zusammenfassung.

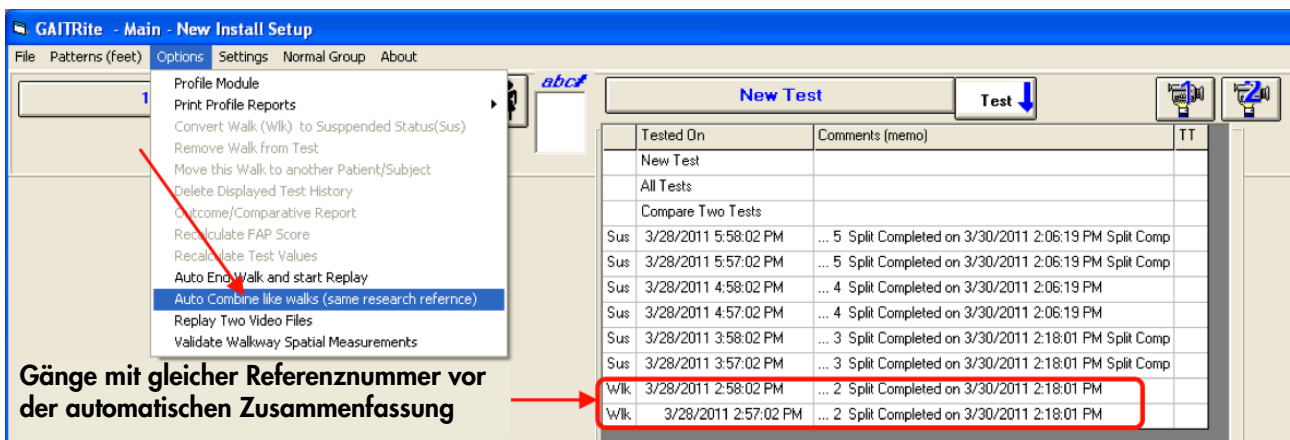


Abbildung 10-6 – Gänge vor der automatischen Zusammenfassung

Gänge nach der automatischen Kombination:

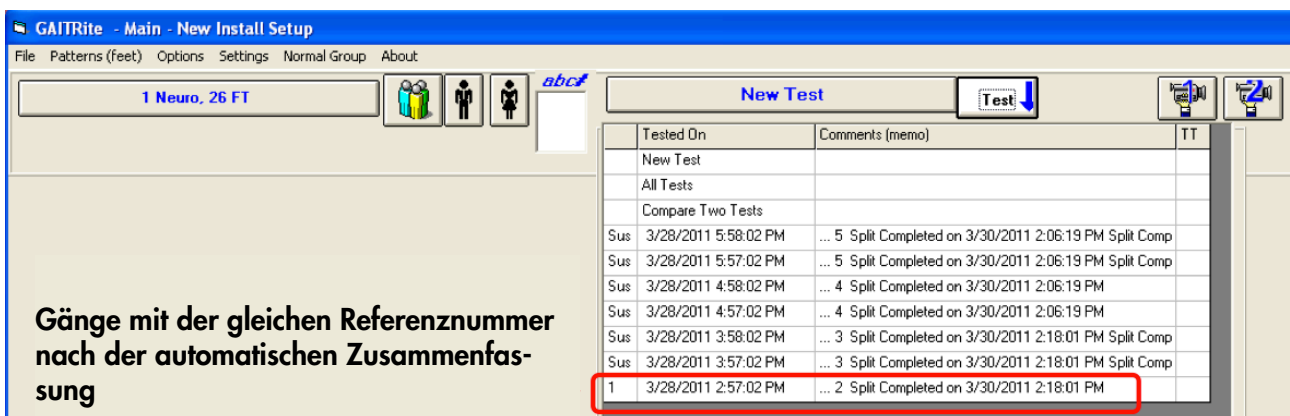


Abbildung 10-7 – Gänge nach der automatischen Zusammenfassung



Neben der Möglichkeit Läufe mittels der Referenznummer zusammenzufassen, können auch verschiedene Läufe zusammenfassen, die im Memofeld den gleichen Eintrag haben:

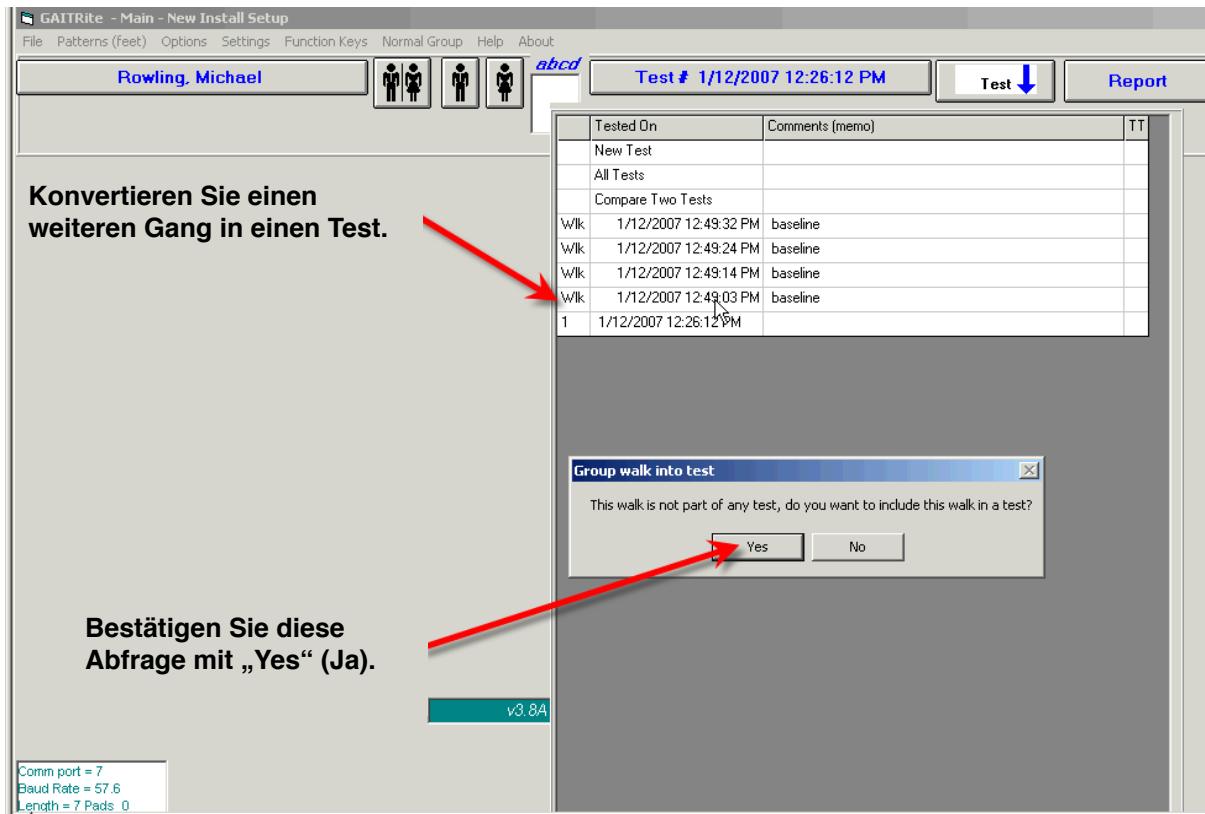


Abbildung 10-8 – Konvertieren eines weiteren Ganges in einen Test

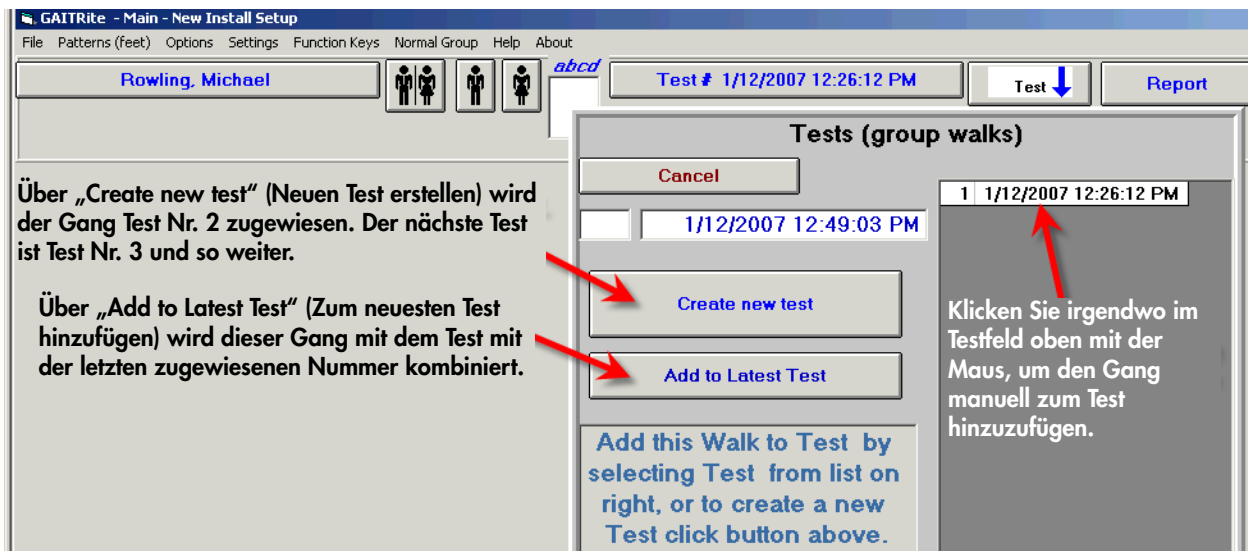


Abbildung 10-9 – Gänge manuell zu Tests hinzufügen



Wählen Sie „Options“ (Optionen), „Auto Combine like walks“ (Automatisches Zusammenfassen gleicher Gänge) aus.

Alle vier Gänge oben verfügen über das gleiche Memo. Nehmen Sie ein automatisches Kombinieren über die Routine „Auto Combine“ (Automatisch Zusammenfassen) vor.

Tested On	Comments (memo)	TT
New Test		
All Tests		
Compare Two Tests		
Wlk 1/12/2007 12:49:32 PM	baseline	
Wlk 1/12/2007 12:49:24 PM	baseline	
Wlk 1/12/2007 12:49:14 PM	baseline	
Wlk 1/12/2007 12:49:03 PM	baseline	
1 1/12/2007 12:26:12 PM		

Abbildung 10-10 – Automatisches Zusammenfassen von Gängen mit Tests

Test Nr. 2 erstellt.

Tested On	Comments (memo)	TT
New Test		
All Tests		
Compare Two Tests		
2 1/12/2007 12:49:03 PM	baseline	
1 1/12/2007 12:26:12 PM		

Abbildung 10-11 – Test Nr. 2 erstellt

Bei allen Daten in den Tabellen links handelt es sich um Durchschnittswerte der vier Gänge.

Sie können in diesem Feld, das zum Test und nicht zu den individuellen Gängen gehört, Text eingeben.

Bilateral Parameters		Left	Right
Step Time (sec)	.5777.6	.5674.1	
Cycle Time (sec)	1.1174.3	1.1474.6	
Step Length (cm)	70.47/3.8	72.74/2.8	
Stride Length (cm)	144.18/2.4	143.15/1.8	
H-H Base Support (cm)	4.81	4.45	
Single Support (%GC)	41.4/6.1	38.8/6.6	
Double Support (%GC)	18.6/11.2	19.0/5.6	
Swing (%GC)	40.0/6.6	40.2/6.1	
Stance (%GC)	60.0/2.9	59.8/6.6	
Step/Extremity Ratio	.79	.82	
Toe In / Out (deg)	4	8	

Parameters	
Distance (cm)	1427.5
Ambulation Time (sec)	11.26
Velocity (cm/sec)	126.8
Mean Normalized Velocity	1.42
Number of Steps	20
Cadence (Steps/Min)	106.6
Step Time Differential (sec)	.01
Step Length Differential (cm)	2.27
Cycle Time Differential (sec)	.03

Sample Normal Values: baseline

Research Fields: 1/12/2007 12:49:03 PM, 1/12/2007 12:49:14 PM, 1/12/2007 12:49:24 PM, 1/12/2007 12:49:32 PM

Abbildung 10-12– Test Nr. 2 enthält vier Gänge



10.3. Automatische Zwischenspeicherung „Autosuspend“

Über „Auto Suspend“ (Automatische Zwischenspeicherung) kann die Datenerfassung beschleunigt werden, indem die Analyse eines jeden Gangs ausgesetzt wird. Die GAITRite-Software prüft kurz die Schritte, um zu bestätigen, dass die Daten richtig gespeichert wurden. Daraufhin erfolgt ein Zurücksetzen der Software für den nächsten Gang. Diese Funktion ist nützlich, wenn man junge Kinder untersucht, die möglicherweise keine allzu lange Aufmerksamkeitsspanne haben. Darüber hinaus kann die Funktion für die Untersuchung von Personen hilfreich sein, die Hilfsmittel verwenden, die eine umfangreiche Bearbeitung der Schritte erfordern. Diese Dateien sind keine Wlk-Dateien sondern die GAITRite-Software gibt diesen Dateien die Erweiterung „Sus“.

Die eigentliche Nachbearbeitung und Analyse des Gangs kann durch aufrufen (Doppelklick) auf den „Sus“ Eintrag erfolgen (siehe unter „Unsuspend Trials“ (Nachbearbeiten von zwischengespeicherten Gängen)).



Abbildung 10-13 – Automatische Zwischenspeicherung von Gängen



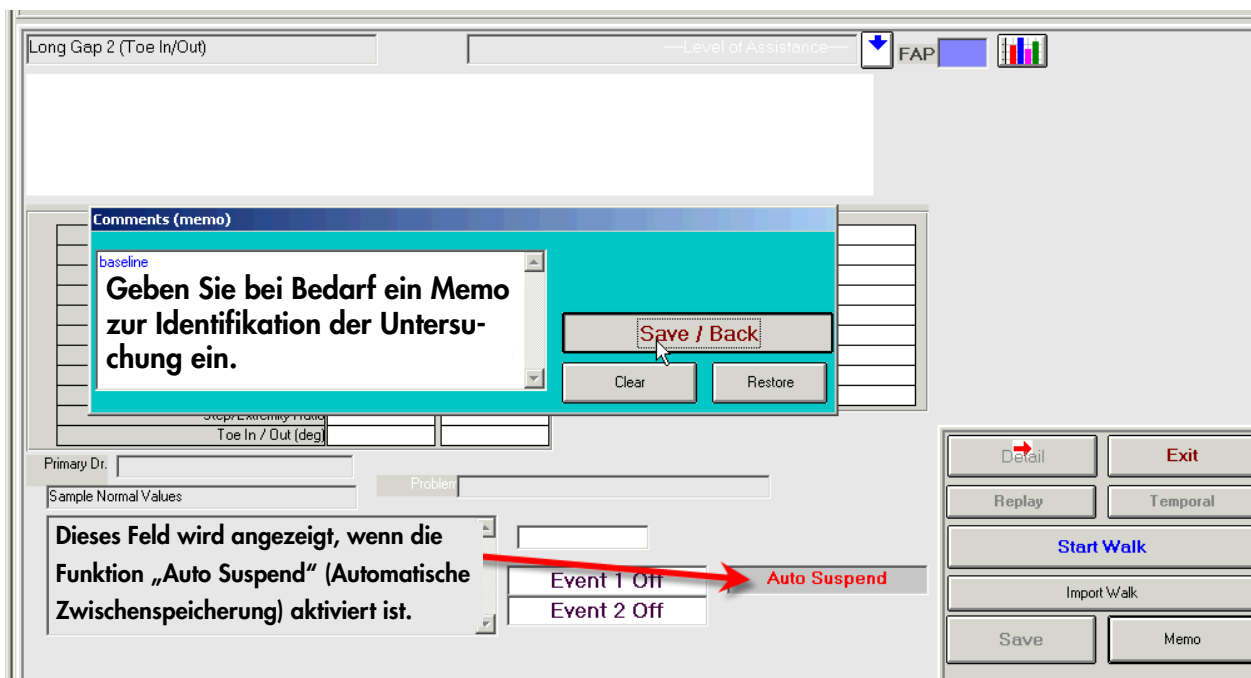


Abbildung 10-14 – Funktion „Auto Suspend“ (Automatische Zwischenspeicherung) ist aktiv



10.4. Nachbearbeiten von zwischengespeicherten Gängen

Um einen zwischengespeicherten Gang wieder aufzurufen und zu verarbeiten, wählen Sie lediglich den betreffenden Gang mit dem Kürzel „Sus“ mit der linken Maustaste aus. Die Untersuchung startet umgehend - als würden die Daten gerade in diesem Moment auf der Matte erfasst. Das Kürzel „Sus“ wird durch „Wlk“ (walk) ersetzt.

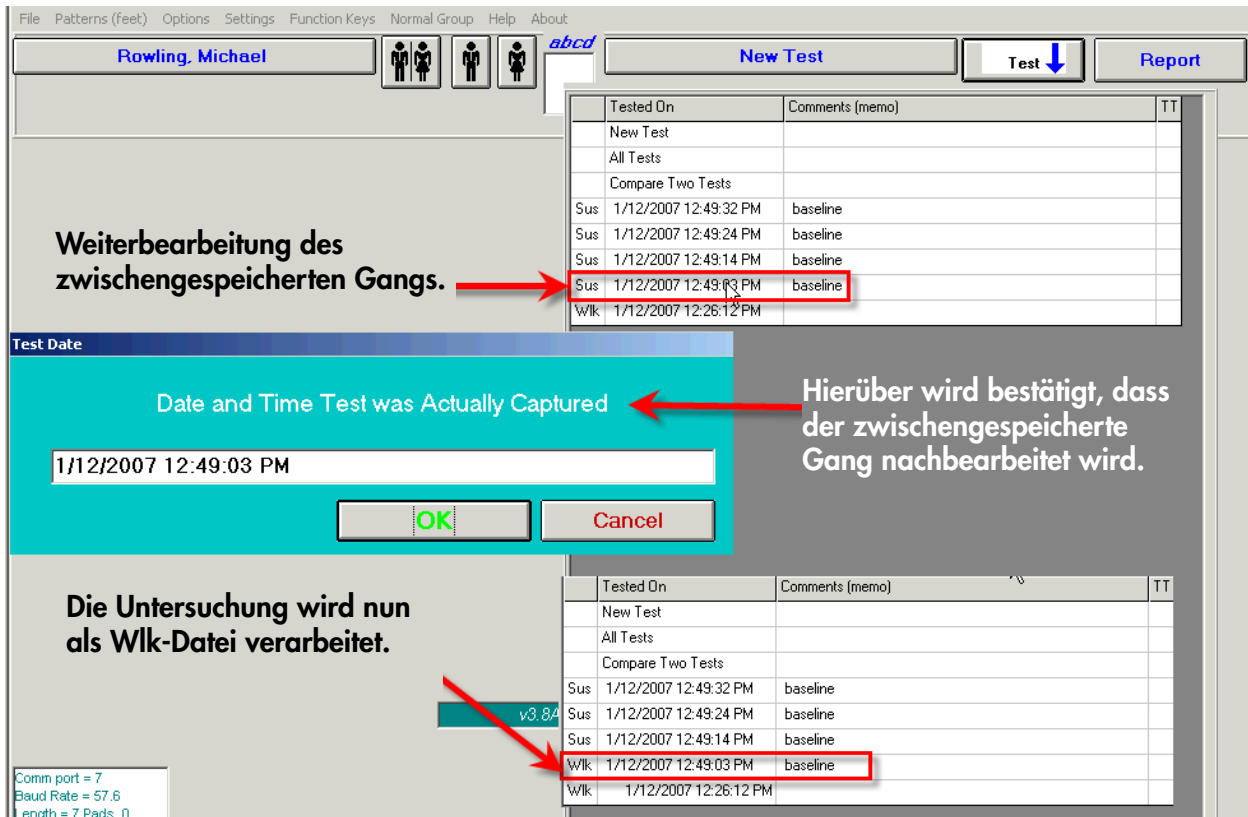


Abbildung 10-15 – Aus einem zwischengespeicherten Gang einen (von der Software analysierten) Lauf „walk“ generieren

10.5. Drehungen ausserhalb der Gangmatte „Collect or Split Suspended Off Walkway Turn Around Walks“

Über die Option „Collect or split suspended off walkway turn around walks“ (Sammeln oder Aufteilen von außerhalb der Gangmatte erfolgten Drehungen) wird jeder Durchgang in eine zwischengespeicherten Gang (suspended walk) gespeichert und/oder teilt einen Lauf, der aus mehreren Durchgängen besteht. Ein Durchgang ist ein voller Gang entlang der Gangmatte. Dies unterscheidet sich von der Funktion „Drehung auf dem Teppich „Set for turnaround on walkway“ (Kapitel 7.2), da sich hier der Patient noch auf der Gangmatte befindlich umdreht. Daher werden die Schritte beim Umdrehen auch erfasst. Bei einem Gang mit mehreren Durchgängen wählen Sie diese Option aus, bevor Sie die Datei des zwischengespeicherten Gangs öffnen, um jeden Durchgang entlang der Matte aufzuteilen. Jedes Umdrehen am Ende der Gangmatte muss eine Dauer von mindestens 0,5 Sekunden haben, damit ein Aufteilen der Durchgänge möglich ist.

Diese Funktion unterstützt nicht die Videoerfassung aufgeteilter Gänge.



Klicken Sie in der oberen Menüleiste von GAITRite auf „**Settings**“ (Einstellungen) > „**Collect or Split Suspended off walkway to Turn Around Walks**“ (Zusammenfassen oder Teilen von außerhalb der Gangmatte erfolgten Drehungen), um diese Option zu aktivieren.

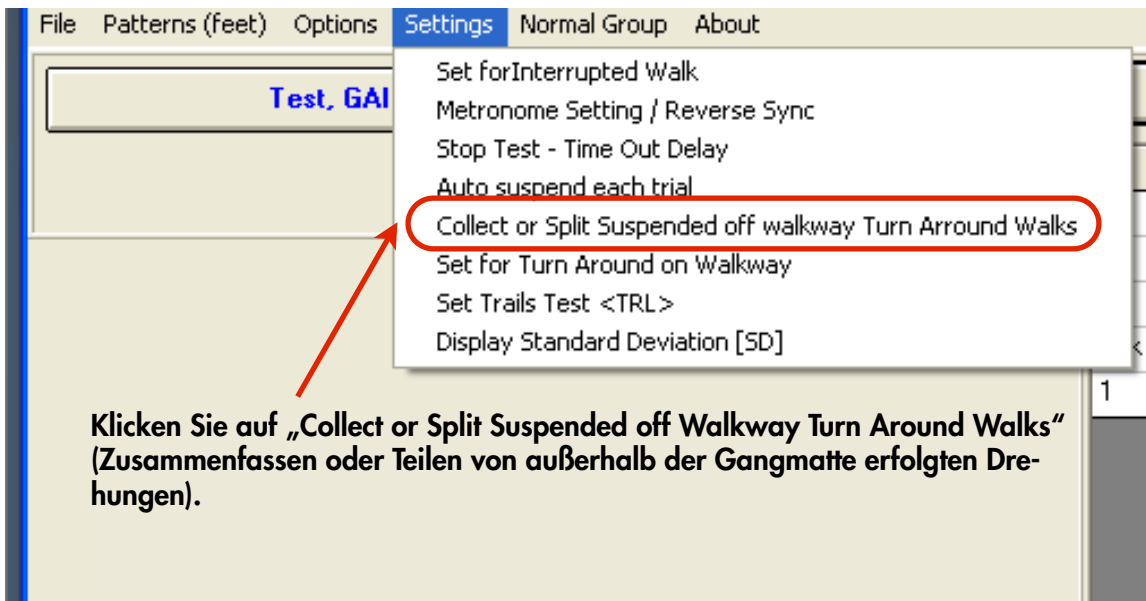


Abbildung 10-16 – Auswahl der Optionen für „Collect or split suspended off walkway to turnaround walks“ (Zusammenfassen oder Teilen von außerhalb der Gangmatte erfolgten Drehungen)

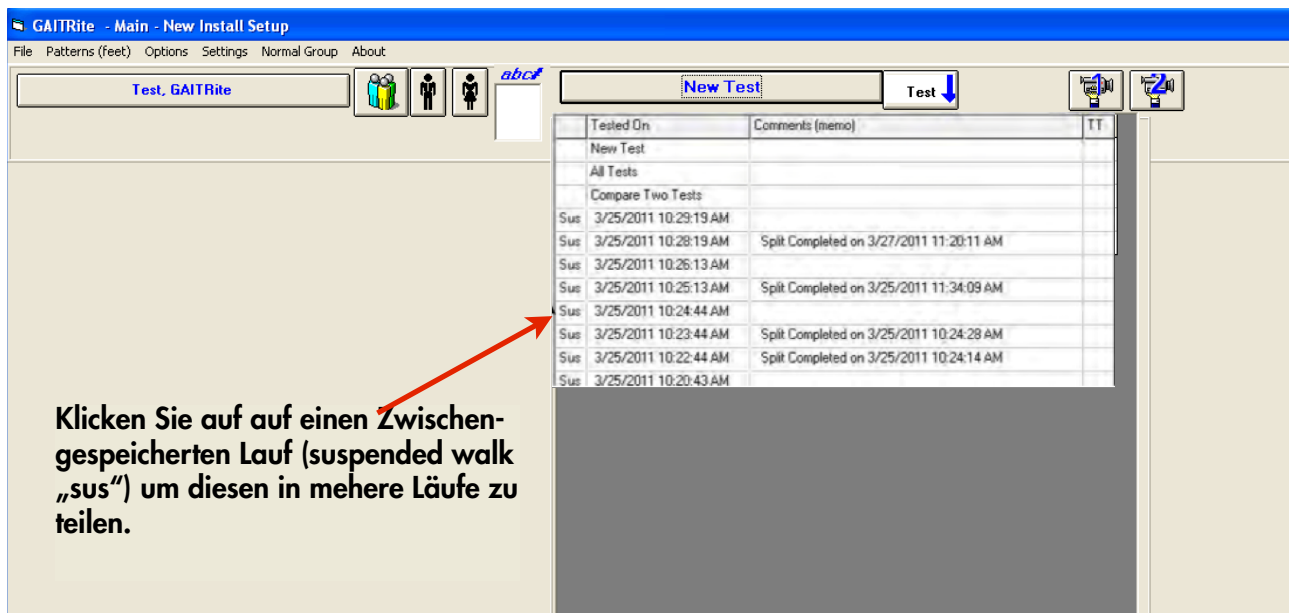


Abbildung 10-17 – Auswahl des zwischengespeicherten Gangs



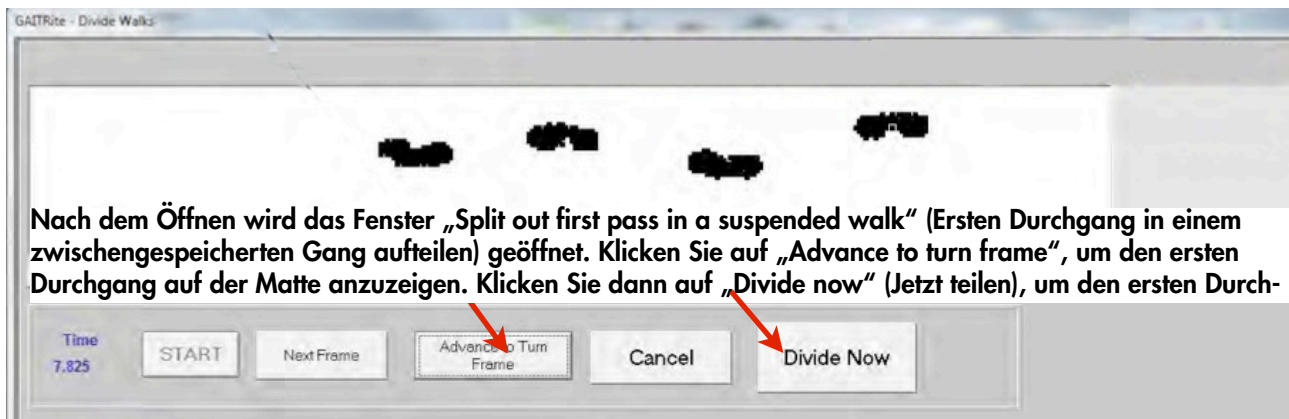


Abbildung 10-18 – Klicken Sie auf „Advance to turn frame“

Führen Sie diesen Vorgang für alle Durchgänge fort. Wenn Sie den letzten Durchgang erreicht haben, wird die Meldung „Split walk complete“ (Aufteilung des Gangs abgeschlossen) angezeigt. Bestätigen Sie diesen mit „OK“

10.5. Bearbeiten oder Korrigieren gespeicherter Gangdateien

Schreiben von wlk-Dateien zur erneuten Bearbeitung

- Öffnen des entsprechenden Gangs (walk) über den Test-Dropdown-Pfeil oder aus dem Test heraus); Notieren von Datum und Uhrzeit der Erfassung
- „File“ (Datei) auswählen
- Gangdateien in Datei schreiben
- Namen der WLK-Datei notieren
- „OK“ auswählen
- „Exit“ (Beenden)
- „New test“ (Neuer Test)
- Importieren des Gangs
- Liste der im aktuellen GAITRite-Verzeichnis vorhandenen wlk-Dateien durchsuchen
- Neu geschriebene wlk-Datei auswählen
- „Back“ (Zurück) auswählen
- Datum und Uhrzeit der Datei korrigieren (Windows vergibt die Uhrzeit, zu der die Datei geschrieben wurde - der Zeitpunkt der Datenerfassung ist jedoch wichtig)
- Notwendige Bearbeitungen vornehmen
- Speichern



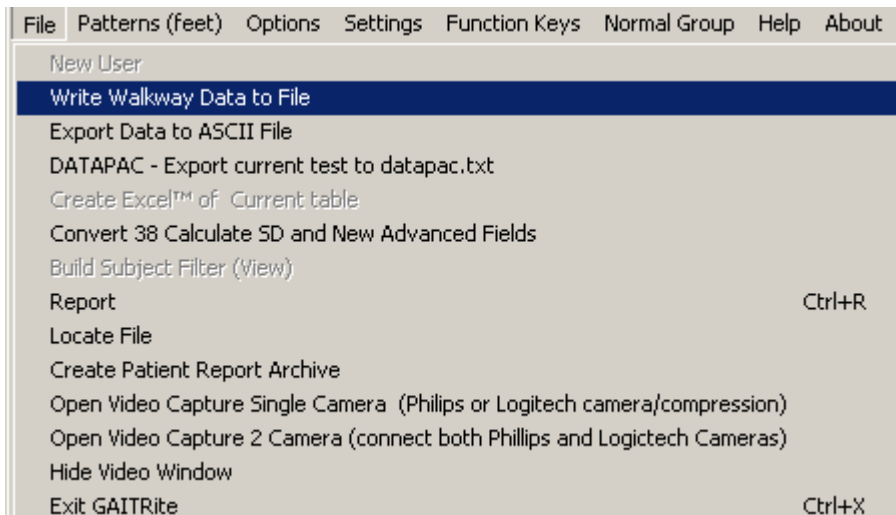


Abbildung 10-19 – Daten in Wlk-Datei schreiben

10.6. Konvertieren von wlk-Dateien zur erneuten Bearbeitung

- Anmeldung mit Benutzer-ID höchster Berechtigungsstufe
- Öffnen des entsprechenden Gangs (darf nicht einem Test zugehörig sein)
- „Options“ (Optionen)
- „Convert walk to Suspended Status“ (Gang in zwischengespeicherten Status konvertieren)
- Test-Dropdown-Pfeil auswählen
- Zwischengespeicherten Gang auswählen
- Datum und Uhrzeit entsprechen der Erfassung (im Gegensatz zum Schreiben in wlk-Dateien)
- Bearbeitung wie notwendig
- Speichern

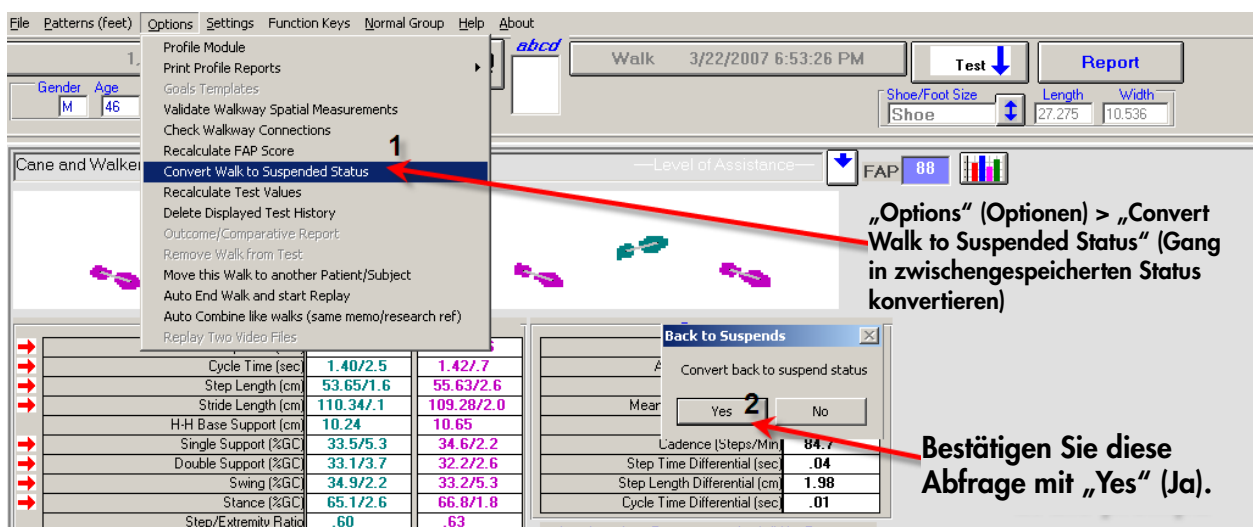


Abbildung 10-20 – „Convert Walk to Suspended Status“ (Gang in zwischengespeicherten Status konvertieren)



10.7. Gang aus einem Test entfernen „Remove a Walk from a Test“

Um einen Gang aus einem Test zu entfernen, öffnen Sie den entsprechenden Gang und wählen „Options“ (Optionen) > „Remove Walk from Test“ (Gang aus Test entfernen) aus. Bestätigen Sie dann die Abfrage mit „Yes“ (Ja), um diesen Gang zu entfernen.

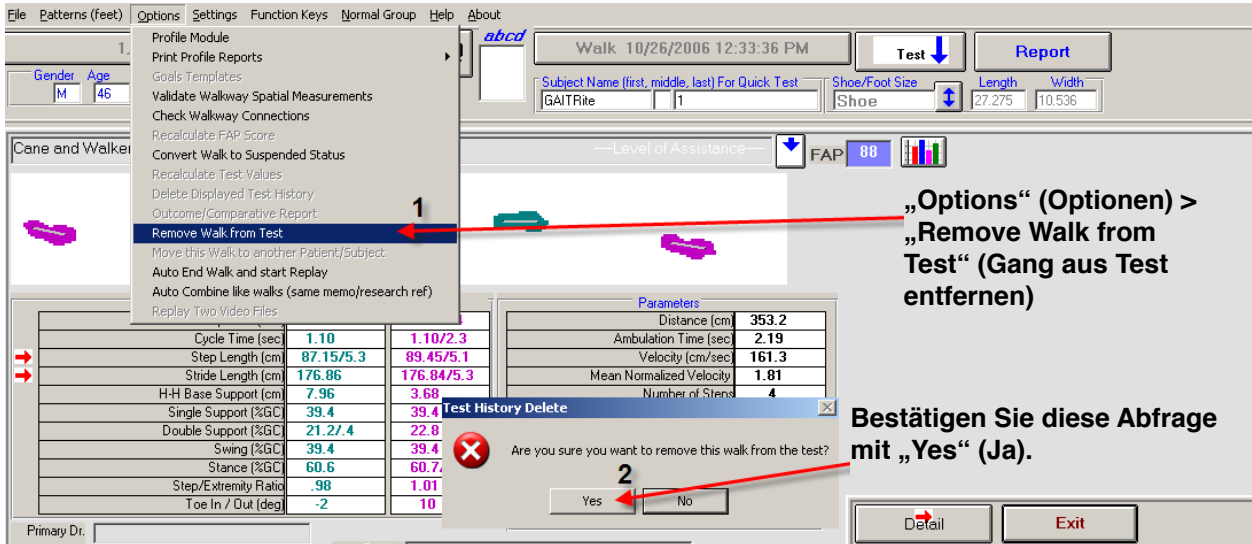


Abbildung 10-21 - Gang aus einem Test entfernen



10.8. Erneute Berechnung von Gängen

Öffnen des Bildschirms - Patient/Registrierung der Testperson „Patient“/„Subject Registration“

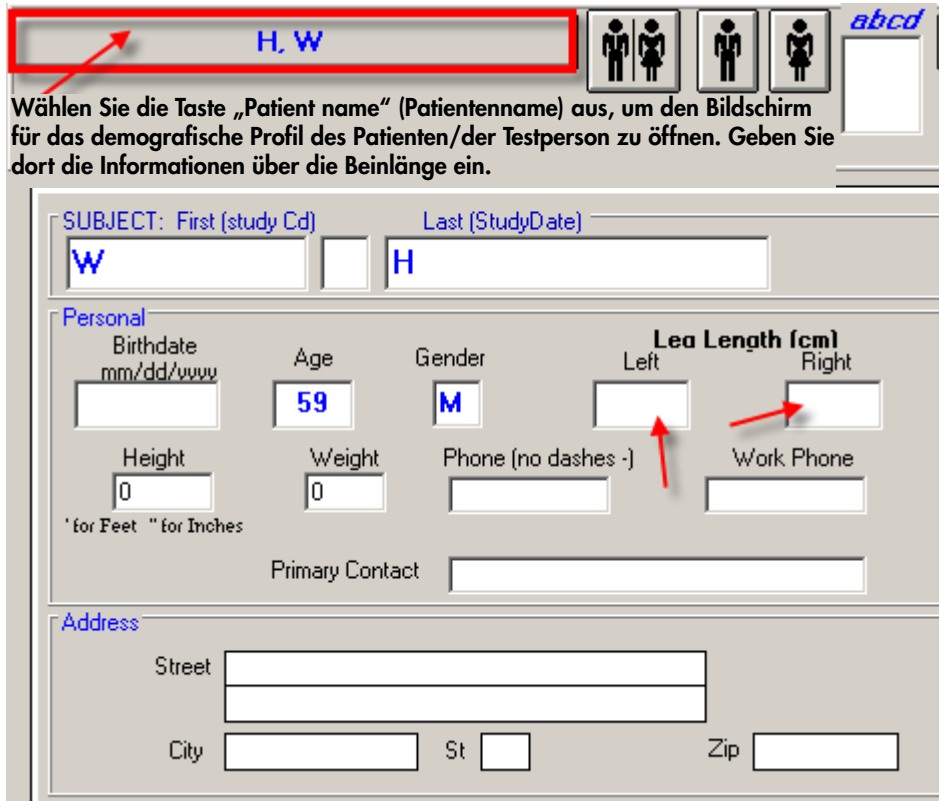


Abbildung 10-22 – Patientenregistrierung öffnen

10.9. „Recalculate the FAP Score“ (Neuberechnung der FAP-Punktzahl)

Zur FAP-Punktzahl siehe auch Anhang „FAP-Punktzahl“

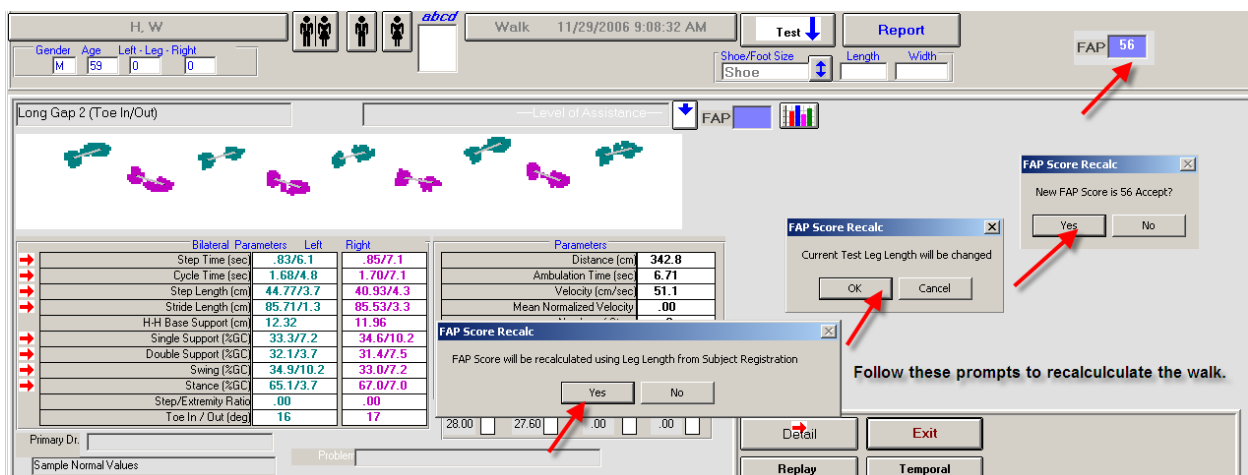


Abbildung 10-23 - Neuberechnungsabfragen



Ergebnisse werden neu berechnet

Long Gap 2 (Toe In/Out) —Level of Assistance— FAP 56

Bilateral Parameters		Left	Right
Step Time (sec)		.83/6.1	.85/7.1
Cycle Time (sec)		1.68/4.8	1.70/7.1
Step Length (cm)		44.77/3.7	40.93/4.3
Stride Length (cm)		85.71/1.3	85.53/3.3
H-H Base Support (cm)		12.32	11.96
Single Support (%GC)		33.3/7.2	34.6/10.2
Double Support (%GC)		32.1/3.7	31.4/7.5
Swing (%GC)		34.9/10.2	33.0/7.2
Stance (%GC)		65.1/3.7	67.0/7.0
Step/Extremity Ratio		.49	.44
Toe In / Out (deg)		16	17

Parameters	
Distance (cm)	342.8
Ambulation Time (sec)	6.71
Velocity (cm/sec)	51.1
Mean Normalized Velocity	.56
Number of Steps	8
Cadence (Steps/Min)	71.5
Step Time Differential (sec)	.03
Step Length Differential (cm)	3.84
Cycle Time Differential (sec)	.02

Beachten Sie, dass nun alle Berechnungen auf dem Bildschirm angezeigt werden. Sie können nur unabhängige Gänge (walks) neu berechnen – keine Gänge die bereits Tests zugehörig sind. Daher müssen die Gänge, falls notwendig, aus den Tests herausgenommen werden.

Abbildung 10-24 – Neu berechnete Ergebnisse

Regeln für die Neuberechnung

- Es können nur Gänge (walks) neu berechnet werden.
- Gänge können nicht in Tests verbleiben.
- Wenn Gänge in einem Test verbleiben, muss der Vorgang „Remove Walk from a Test“ (Gang aus einem Test entfernen) durchgeführt werden.
- Neu berechnete Gänge können wieder in Tests integriert werden, sobald sie neu berechnet wurden (siehe „Konvertieren von Gängen in Tests“).



10.10. Gänge in einem Test vergleichen

Wählen Sie das Objekt aus und testen Sie die Anzeige des Testdatenbildschirms.

The screenshot shows the GAITRite software interface. At the top, there are menu options: File, Patterns (feet), Options, Settings, Normal Group, About. Below this is a header area with 'Test, GAITRite' and 'Test # 1 (1 Self Pace)'. There are input fields for Patient Name, Shoe/Foot Size, Length, and Width. A table of 'Bilateral Parameters' is visible, comparing Left and Right foot data. A 'Walk Detail' button is highlighted with a red circle and an arrow pointing to it from a text box.

Bilateral Parameters

	Left	Right
Step Time (sec)	.91/21.9	.96/25.5
Cycle Time (sec)	1.90/21.5	1.91/21.8
Step Length (cm)	30.08/72.0	35.67/64.3
Stride Length (cm)	62.73/66.3	63.76/68.1
H-H Base Support (cm)	12.70	13.21
Single Support (%GC)	25.3	25.5
Double Support (%GC)	47.9	49.4
Swing (%GC)	25.6	25.1
Stance (%GC)	74.4	74.9
Step/Extremity Ratio	.00	.00
Toe In / Out (deg)	2	3

Parameters

Distance (cm)	728.8
Ambulation Time (sec)	20.58
Velocity (cm/sec)	35.4
Mean Normalized Velocity	.00
Number of Steps	22
Cadence (Steps/Min)	64.1
Step Time Differential (sec)	.05
Step Length Differential (cm)	5.59
Cycle Time Differential (sec)	.01

Walk Detail

Date/Time	Activity
09.03.2010 15:33:40	.. shuffle 1 Self Pace
09.03.2010 15:43:14	.. left to right 1 Self

Abbildung 10-25 – Vergleich von Gängen: Test

The screenshot shows a summary table titled 'Walks included in this Test (should be similar)'. It has columns for 'Test', '03.09.10 15:33', and '03.09.10 15:43'. A text box on the right explains that the summary is followed by individual steps.

Walks included in this Test (should be similar)

Test Summaries	Test	03.09.10 15:33	03.09.10 15:43
Velocity (cm/sec)	35.4	20.8	124.3
Step Time (sec) Left	.91/21.9	.99	.59
Step Time (sec) Right	.96/25.5	1.09	.58
Cycle Time (sec) Left	1.90/21.5	2.08	1.16
Cycle Time (sec) Right	1.91/21.8	2.09	1.16
Step Length (cm) Left	30.08/72.0	19.95	70.59
Step Length (cm) Right	35.67/64.3	23.19	73.09
Stride Length (cm) Left	62.73/66.3	43.10	141.24
Stride Length (cm) Right	63.76/68.1	43.28	145.66
H-H Base Support (cm) Left	12.70	14.11	7.04
H-H Base Support (cm) Right	13.21	14.32	8.76
Single Support (%GC) Left	25.3	23.6	37.4
Single Support (%GC) Right	25.5	23.7	38.0
Double Support (%GC) Left	47.9	51.3	23.7
Double Support (%GC) Right	49.4	52.8	24.7
Swing (%GC) Left	25.6	23.8	38.1
Swing (%GC) Right	25.1	23.5	37.3
Stance (%GC) Left	74.4	76.2	61.9
Stance (%GC) Right	74.9	76.5	62.7
Step/Extremity Ratio Left	.00	.00	.00
Step/Extremity Ratio Right	.00	.00	.00
Toe In / Out (deg) Left	2	2	3
Toe In / Out (deg) Right	3	3	7

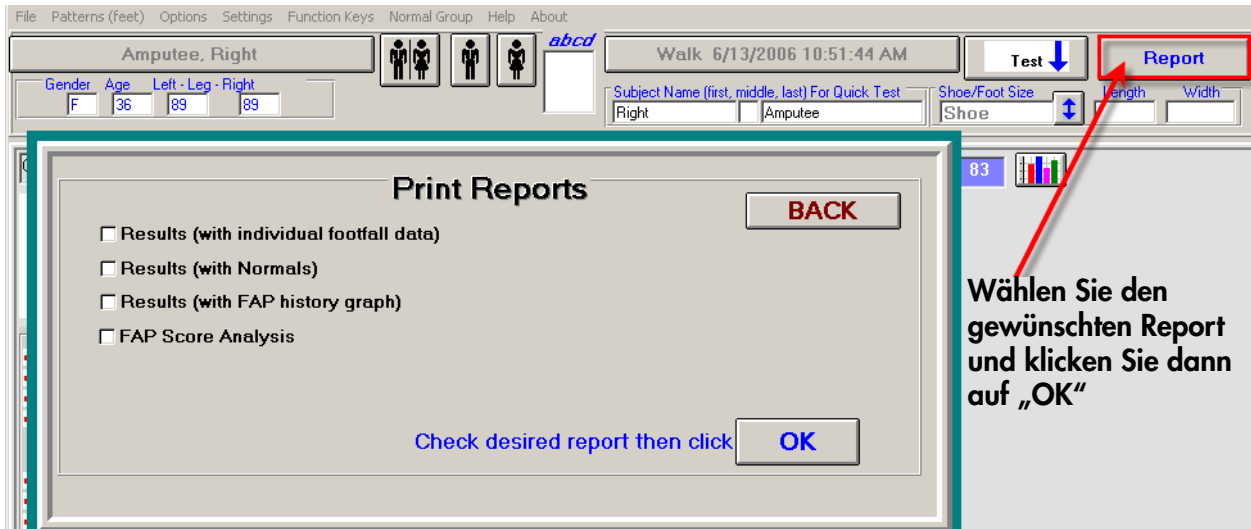
Die Testzusammenfassung besteht aus den ersten Zusammenfassungsdaten gefolgt von den einzelnen, im Test enthaltenen Schritten.

Abbildung 10-26 – Vergleich von Gängen: „Walk Details“ (Gangdetails)



11. Reports

11.1. Erstellen von Reports



Wählen Sie den gewünschten Report und klicken Sie dann auf „OK“

Abbildung 11-1 – Gangreports



Abbildung 11-2 – Ergebnisse mit individuellen Schrittdaten



Tested on: 6/13/2006 10:51:44 AM

GAITRite Training

60 Garlor Drive

Tel# 6104494879

Havertown PA 19083

Age	Gender	Left LEG	Right	Height	Weight
36	F	89	89	165	125

Right Amputee	



Parameters

Distance (cm)	358.8
Ambulation Time (sec)	3.70
Velocity (cm/sec)	97.0
Mean Normalized Velocity	1.09

Functional Ambulation Profile: 83

Cadence (Steps/Min)	113.5
Step Time Differential (sec)	.17
Step Length Differential (cm)	13.42
Cycle Time Differential (sec)	.18

Walk # / Footfall #	LR	Mean(%CV)	1	2	3	4	5	6	7	8
Step Time (sec)	L	.457(58.0)		.062		.588		.588		.588
	R	.625(5.0)			.600		.612		.662	
Cycle Time (sec)	L	1.213(3.0)				1.188		1.200		1.250
	R	1.037(3.0)			.662		1.200		1.250	
Swing Time (sec)	L	.434(2.0) /35.8				.425		.438		.438
	R	.479(13.0) /45.2			.412		.487		.537	
Stance (sec)	L	.779(4.0) /64.2		.763		.762		.812		
	R	.559(48.0) /53.9	.250		.713		.713			
Single Support (sec)	L	.479(13.0) /39.5		.412		.487		.537		
	R	.434(2.0) /41.9			.425		.438		.438	
Double Support (sec)	L	.300(15.0) /24.7		.351		.275		.275		
	R	.288(4.0) /27.8			.288		.276		.300	
Step Length (cm)	L	45.504(48.0)	12.812			57.137		58.946		53.121
	R	58.920(9.0)			52.567		61.640		62.563	
Stride Length (cm)	L	115.433(5.0)				109.909		120.640		115.749
	R	102.102(31.0)			65.926		118.879		121.501	
Base of Support (cm)	L	11.33(7.0)		11.762		11.770		10.435		
	R	12.47(1.0)			12.666		12.433		12.299	
Toe In / Out (deg)	L	14(,0)		6		20		17		
	R	8(,0)			6		9		10	

Abbildung 11-3 – Ergebnisse mit Report zu individuellen Schrittdaten

Print Reports

BACK

Results (with individual footfall data)

Results (with Normals)

Results (with FAP history graph)

FAP Score Analysis

Wählen Sie den gewünschten Report und klicken Sie dann auf „OK“

OK

Abbildung 11-4 – Ergebnisse mit Normaldaten



Tested on: 6/13/2006 10:51:44 AM
GAITRite Training

60 Garlor Drive

Te# 6104494879

Havertown PA 19083

Age	Gender	Left LE#	Right	Height	Weight
36	F	89	89	165	125

Right Amputee



Parameters

Distance (cm)	358.8
Ambulation Time (sec)	3.70
Velocity (cm/sec)	97.0
Mean Normalized Velocity	1.09

Functional Ambulation Profile: 83

Cadence (Steps/Min)	113.5
Step Time Differential (sec)	.17
Step Length Differential (cm)	13.42
Cycle Time Differential (sec)	.18

Walk # / Footfall #	L/R	Mean(%CV)	Sample Normal Values
Step Time (sec)	L	.457(58.0)	
	R	.625(5.0)	
Cycle Time (sec)	L	1.213(3.0)	
	R	1.037(3.0)	
Swing Time (sec)	L	.434(2.0) /35.8	
	/ %GC R	.479(13.0) /46.2	
Stance (sec)	L	.779(4.0) /64.2	
	/ %GC R	.559(48.0) /53.9	
Single Support (sec)	L	.479(13.0) /39.5	
	/ %GC R	.434(2.0) /41.9	
Double Support (sec)	L	.300(15.0) /24.7	
	/ %GC R	.288(4.0) /27.6	
Step Length (cm)	L	45.504(48.0)	
	R	58.920(9.0)	
Stride Length (cm)	L	115.433(5.0)	
	R	102.102(31.0)	
Base of Support (cm)	L	11.33(7.0)	
	R	12.47(1.0)	
Toe In / Out (deg)	L	14(.0)	
	R	8(.0)	

Abbildung 11-5 – Ergebnisse mit Report zu Normaldaten

Print Reports

Results (with individual footfall data)
 Results (with Normals)
 Results (with FAP history graph)
 FAP Score Analysis

Wählen Sie den gewünschten Report und klicken Sie dann auf „OK“

Abbildung 11-6 – Ergebnisse mit Diagramm zum FAP-Verlauf



Tested on: 6/13/2006 10:51:44 AM

GAITRite Training

60 Garlor Drive

Havertown PA 19083

Tel# 6104494879

Right Amputee

Age	Gender	Left LEG	Right	Height	Weight
36	F	89	89	165	125



Functional Ambulation Profile: 83

Bilateral Parameters	Left	Right
Step Time (sec)	.46/57.5	.63/5.3
Cycle Time (sec)	1.21/2.7	1.04/31.4
Step Length (cm)	45.50/48.2	58.92/9.4
Stride Length (cm)	115.43/4.7	102.10/30.7
H-H Base Support (cm)	11.33	12.47
Single Support (%GC)	39.5/13.2	41.9/1.8
Double Support (%GC)	24.7/14.7	27.8/4.2
Swing (%GC)	35.8/1.8	46.2/13.2
Stance (%GC)	64.2/3.7	53.9/47.8
Step/Extremity Ratio	.51	.66
Toe In / Out (deg)	14	8

Parameters	
Distance (cm)	358.8
Ambulation Time (sec)	3.70
Velocity (cm/sec)	97.0
Mean Normalized Velocity	1.09
Number of Steps	7
Cadence (Steps/Min)	113.5
Step Time Differential (sec)	.17
Step Length Differential (cm)	13.42
Cycle Time Differential (sec)	.18

FAP Deduction From	100
Step Functions Left	-8
Step Functions Right	-1
Diff Step Extr. Ratio	-8
HH Dyn. Base of Supp	
Ambulatory Aids	
Assistive Devices	
FAP Score	83

Abbildung 11-7 – Ergebnisse mit Report zum FAP-Verlauf

Print Reports

Results (with individual footfall data)

Results (with Normals)

Results (with FAP history graph)

FAP Score Analysis

BACK

Wählen Sie den gewünschten Report und klicken Sie dann auf „OK“

OK

Abbildung 11-8 – Ergebnisse mit Analyse der FAP-Punktzahl



Tested on: 6/13/2006 10:51:44 AM
GAITRite Training
 60 Garlor Drive
 Havertown PA 19083

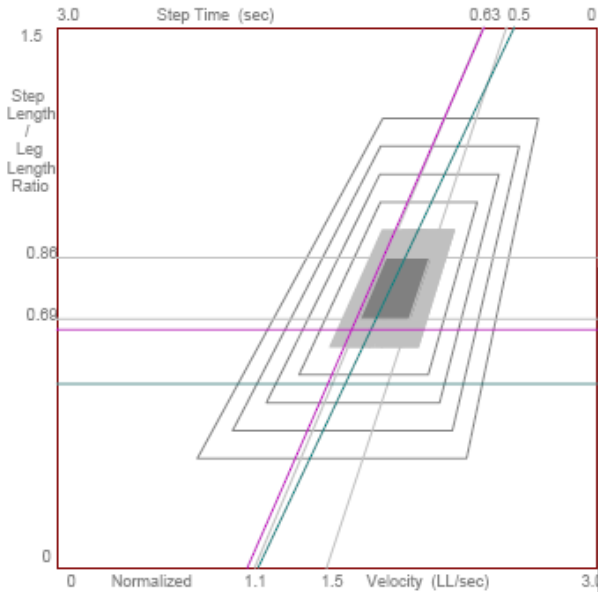
Tel# 6104494879

Right Amputee

Age	Gender	Left LEG	Right	Height	Weight
36	F	89	89	165	125

Parameters

Distance (cm)	358.8
Ambulation Time (sec)	3.70
Velocity (cm/sec)	97.0
Mean Normalized Velocity	1.09
Number of Steps	7
Cadence (Steps/Min)	113.5
Step Time Differential (sec)	.17
Step Length Differential (cm)	13.42
Cycle Time Differential (sec)	.18



Bilateral Parameters

	Left	Right
Step Time (sec)	.46/57.5	.63/5.3
Cycle Time (sec)	1.21/2.7	1.04/31.4
Step Length (cm)	45.50/48.2	58.92/9.4
Stride Length (cm)	115.43/4.7	102.10/30.7
H-H Base Support (cm)	11.33	12.47
Single Support (%GC)	39.5/13.2	41.9/1.8
Double Support (%GC)	24.7/14.7	27.8/4.2
Swing (%GC)	35.8/1.8	46.2/13.2
Stance (%GC)	64.2/3.7	53.9/47.8
Step/Extremity Ratio	.51	.66
Toe In / Out (deg)	14	8

FAP Deduction From	100
Step Functions Left	-8
Step Functions Right	-1
Diff Step Extr. Ratio	-8
HH Dyn. Base of Supp	
Ambulatory Aids	
Assistive Devices	
FAP Score	83

Abbildung 11-9 – Ergebnisse mit Analysebericht der FAP-Punktzahl

11.2. „Compare Two Tests“ (Vergleich zweier Tests)

„Compare Two Tests“ (Vergleich zweier Tests)

Tested On	Comments (memo)	TT
New Test		
All Tests		
Compare Two Tests		
4	6/13/2006 12:12:03 PM ... fw c-leg c-leg fast walk	
3	6/13/2006 12:10:40 PM ... ss c-leg c-leg ss	
2	6/13/2006 10:53:18 AM ... fw tot knee fast walk total knee	
1	6/13/2006 10:51:44 AM ... ss tot knee ss total knee	

Abbildung 11-10 – Auswahl von „Compare Two Tests“ (Vergleich zweier Tests)



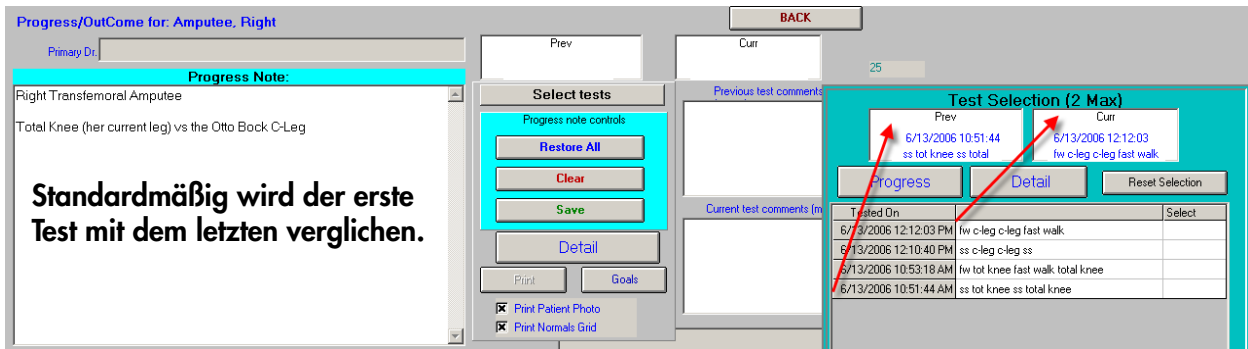


Abbildung 11-11 – Standardtests

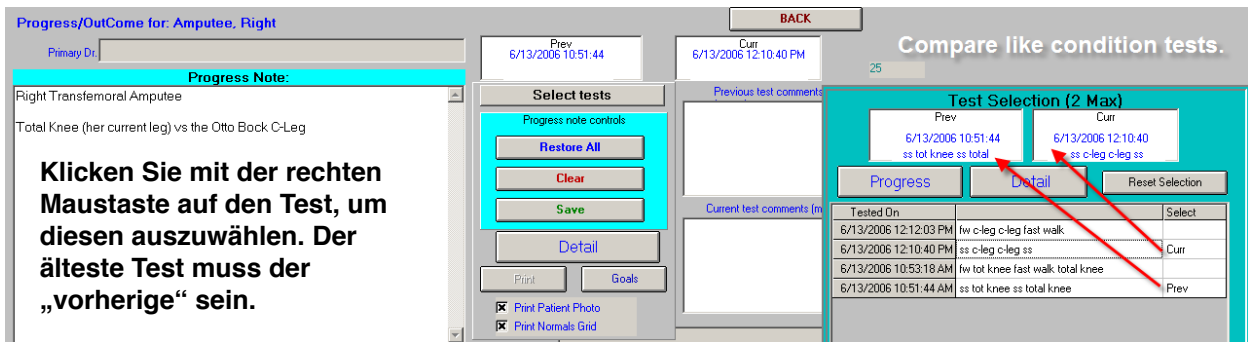


Abbildung 11-12 – Auswahl ähnlicher Bedingungen

Progress/OutCome for: Amputee, Right					BACK
Parameters	L/R	6/13/2006 10:51:44 AM	6/13/2006 12:10:40 PM		
Step Time (sec)	L	.541(31.0)	.552(4.0)		0.011
	R	.636(4.0)	.608(2.0)	-0.028	
Cycle Time (sec)	L	1.221(2.0)	1.150(2.0)	-0.071	
	R	1.164(2.0)	1.162(2.0)	-0.002	
Swing Time (sec)	L	.434(3.0) /35.5	.406(4.0) /35.3	-0.028	
	/ %GC R	.503(8.0) /43.2	.483(2.0) /41.6	-0.020	
Stance (sec)	L	.787(3.0) /64.5	.744(3.0) /64.7	-0.043	
	/ %GC R	.661(25.0) /56.8	.679(4.0) /58.4		0.018
Single Support (sec)	L	.503(8.0) /41.2	.483(2.0) /42.0	-0.020	
	/ %GC R	.434(3.0) /37.3	.406(4.0) /34.9	-0.028	
Double Support (sec)	L	.289(9.0) /23.7	.267(7.0) /23.2	-0.022	
	/ %GC R	.286(6.0) /24.6	.267(4.0) /23.0	-0.019	
Step Length (cm)	L	49.971(27.0)	65.815(3.0)		15.844
	R	61.425(6.0)	71.049(3.0)		9.624
Stride Length (cm)	L	116.124(3.0)	136.992(2.0)		20.868
	R	110.705(17.0)	137.248(2.0)		26.543
Base of Support (cm)	L	12.24(10.0)	10.26(22.0)	-1.980	
	R	12.49(2.0)	10.57(12.0)	-1.920	
Toe In / Out (deg)	L	16(0)	16(0)	0.000	
	R	9(0)	6(0)	-3.000	

Abbildung 11-13 – Details – vorher/nachher



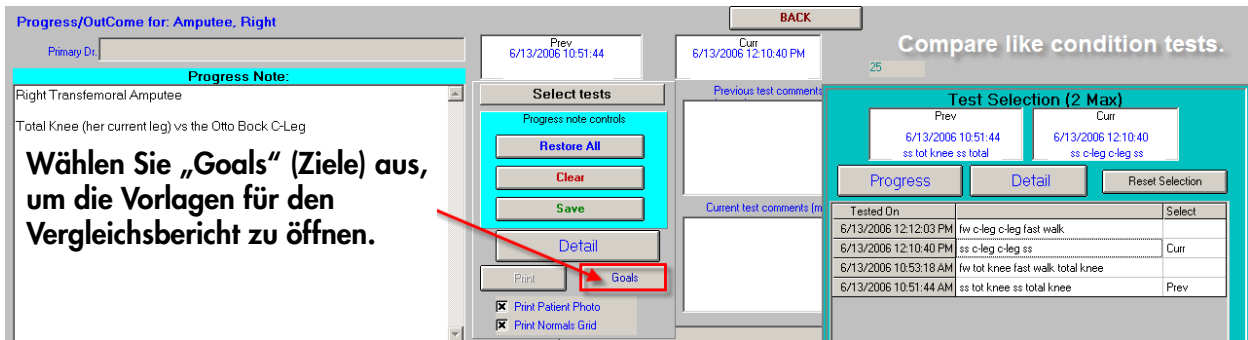


Abbildung 11-14 – „Goals“ (Ziele)

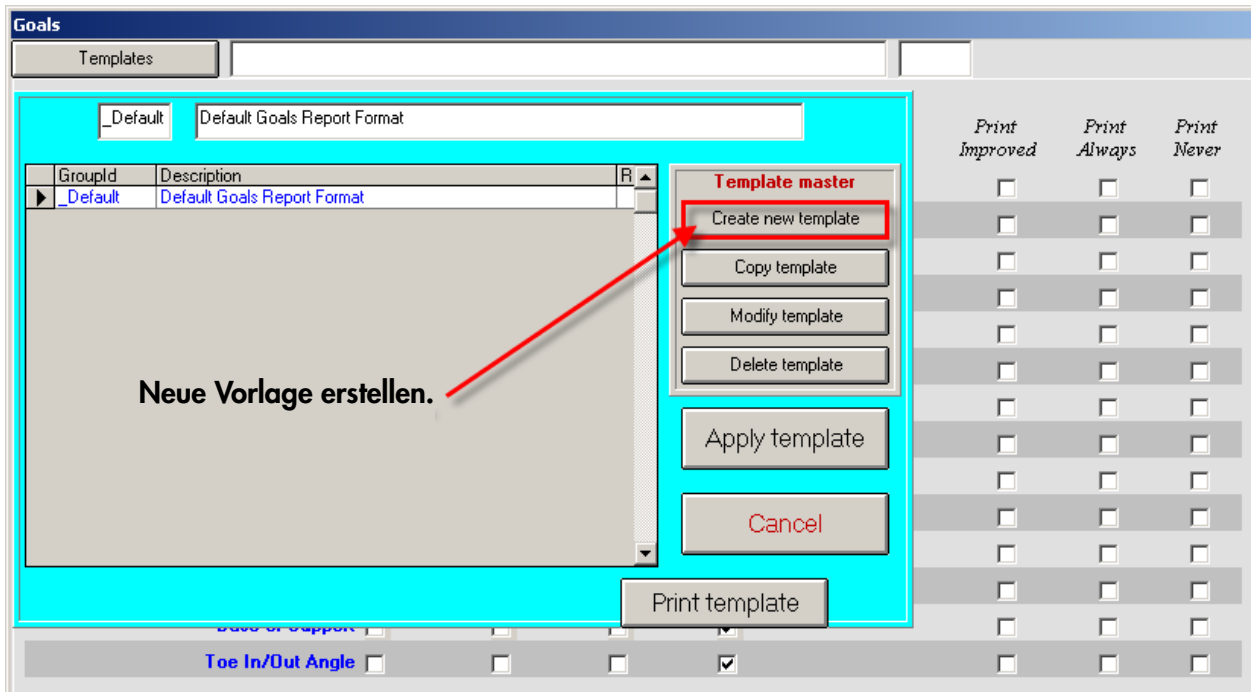


Abbildung 11-15 – Neue Vorlage erstellen



The screenshot shows the 'Goals' window in GAITRite software. At the top, there's a 'Templates' dropdown set to 'Default Goals Report Format'. Below is a table with columns for various goal metrics and their reporting options. Two 'Goals Template' dialog boxes are open. The first dialog (bottom-left) has a text field containing 'Symmetry' with a red arrow and the number '3' pointing to it, and an 'OK' button with a red arrow and the number '4'. The second dialog (top-right) has a text field containing 'Symmetry' with a red arrow and the number '1' pointing to it, and an 'OK' button with a red arrow and the number '2'. Below the screenshot, two text labels are present: 'Benennen des „Goals Title“ (Zieltitel)' with an arrow pointing to the '3' label, and 'Benennen der „Goals Group“ (Zielgruppe)' with an arrow pointing to the '1' label.

	<i>Improves by increasing</i>	<i>Improves by decreasing</i>	<i>Report any change</i>	<i>Do not report</i>	<i>Report % variation</i>	<i>Print Improved</i>	<i>Print Always</i>	<i>Print Never</i>
Velocity	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mean Velocity	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Step Time	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Step Time Differential	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cycle Time Differential	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cadence	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Step Length	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Step Length Differential	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Swing Time	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Benennen des „Goals Title“ (Zieltitel)

Benennen der „Goals Group“ (Zielgruppe)

Abbildung 11-16 – „Goals Group“ (Zielgruppe) und Titelname



Goals

Templates: Symmetry Symmetr

	Improves by increasing	Improves by decreasing	Report any change	Do not report	Report % variation	Print Improved	Print Always	Print Never
Velocity	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mean Velocity	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Step Time	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Step Time Differential	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cycle Time Differential	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cadence	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Step Length	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Step Length Differential	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Swing Time	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stance Time	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Single Support	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Double Support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Base of Support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toe In/Out Angle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wählen Sie die Parameter und ihre Richtung (steigend/fallend) aus. Differentiale sollten alle fallend dargestellt, um symmetrischer zu sein.

Save template? Cancel

Abbildung 11-17 – Auswahl der Parameter und Speichern der Vorlage

Goals

Templates: Symmetry Symmetr

	Improves by increasing	Improves by decreasing	Report any change	Do not report	Report % variation	Print Improved	Print Always	Print Never
Velocity	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mean Velocity	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Step Time	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Step Time Differential	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cycle Time Differential	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cadence	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Step Length	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Step Length Differential	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Swing Time	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stance Time	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Single Support	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Double Support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Base of Support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toe In/Out Angle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wählen Sie „Apply“ (Anwenden) aus.

Apply BACK

Abbildung 11-18 – Vorlage anwenden



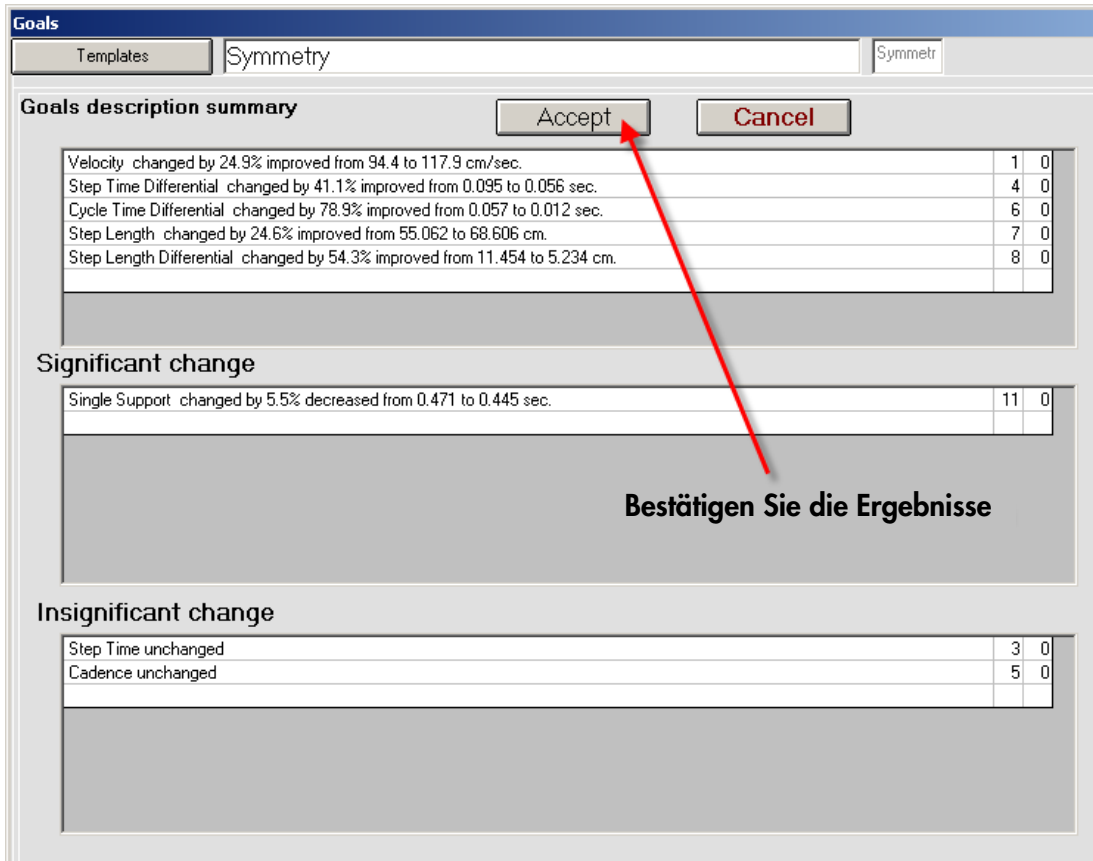


Abbildung 11-19 – Ergebnisse bestätigen

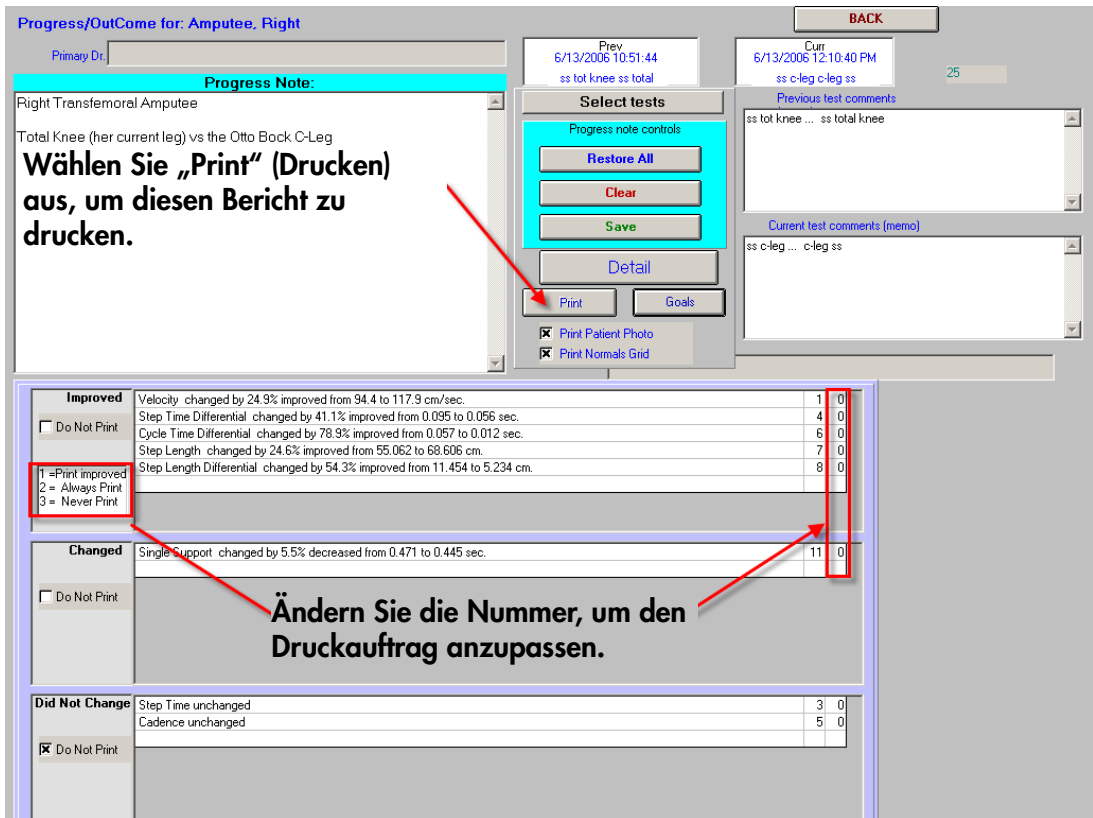


Abbildung 11-20 – Drucken des Vergleichsberichts



GAITRite Training

60 Garlor Drive

Havertown PA 19083

Tel# 6104494879

Age	Gender	Left	LEG	Right	Height	Weight
37	F	89		89	165	125

From: 6/13/2006 10:51:44 AM To: 6/13/2006 12:10:40 PM

Right Amputee

Comments

Right Transfemoral Amputee

Total Knee (her current leg) vs the Otto Bock C-Leg

Fett dargestellte Posten haben sich in eine positive Richtung, gemäß den vorgegebenen Zielen, geändert.

Measured Changes

Velocity changed by 24.9% improved from 94.4 to 117.9 cm/sec.
 Step Time Differential changed by 41.1% improved from 0.095 to 0.056 sec.
 Cycle Time Differential changed by 78.9% improved from 0.057 to 0.012 sec.
 Step Length changed by 24.6% improved from 55.062 to 68.606 cm.
 Step Length Differential changed by 54.3% improved from 11.454 to 5.234 cm.

Single Support changed by 5.5% decreased from 0.471 to 0.445 sec.

Parameters	L/R	Before	After	Decrease	Increase	Normal Range
Step Time (sec)	L	.541(31.0)	.552(4.0)	.062	0.011	
	R	.636(4.0)	.608(2.0)	-0.028		0.53 0.59
Cycle Time (sec)	L	1.221(2.0)	1.150(2.0)	-0.071		
	R	1.164(2.0)	1.162(2.0)	-0.002		1.08 1.18
Swing Time (sec)	L	.434(3.0)/35.5	.406(4.0)/35.3	-0.028		
/ %GC	R	.503(8.0)/43.2	.483(2.0)/41.6	-0.020		38 44
Stance (sec)	L	.787(3.0)/84.5	.744(3.0)/84.7	-0.043		
/ %GC	R	.861(25.0)/58.8	.879(4.0)/58.4		0.018	58 64
Single Support (sec)	L	.503(8.0)/41.2	.483(2.0)/42.0	-0.020		
/ %GC	R	.434(3.0)/37.3	.406(4.0)/34.9	-0.028		38 42
Double Support (sec)	L	.289(8.0)/23.7	.267(7.0)/23.2	-0.022		
/ %GC	R	.286(8.0)/24.6	.267(4.0)/23.0	-0.019		18 24
Step Length (cm)	L	48.971(27.0)	65.815(3.0)	12.812	15.844	
	R	61.425(6.0)	71.049(3.0)	8.624		58 65
Stride Length (cm)	L	116.124(3.0)	136.892(2.0)	20.868		
	R	110.705(17.0)	137.248(2.0)	26.543		116 170
Base of Support (cm)	L	12.24(10.0)	10.28(22.0)	-1.960		
	R	12.49(2.0)	10.57(12.0)	-1.920		
Toe in / Out (deg)	L	16(0)	16(0)	0.000		
	R	8(0)	8(0)	-3.000		

Abbildung 11-21 - Vergleichsbericht

11.3. Diagramm für alle Tests „All Tests“

File Patterns (feet) Options Settings Function Keys Normal Group Help About

Amputee, Right

Compare Two Tests

Test Report

Wählen Sie „All Tests“ (Alle Tests)

Tested On	Comments (memo)	TT
New Test		
All Tests		
Compare Two Tests		
4 6/13/2006 12:12:03 PM	... fw c-leg c-leg fast walk	
3 6/13/2006 12:10:40 PM	... ss c-leg c-leg ss	
2 6/13/2006 10:53:18 AM	... fw tot knee fast walk total knee	
1 6/13/2006 10:51:44 AM	... ss tot knee ss total knee	

Abbildung 11-21 – Wählen Sie „All Tests“ (Alle Tests) aus der Dropdown-Liste aus



File Patterns (Feet) Options Settings Function Keys Normal Group Help About

Test History

Display Test Summaries BACK View in Excel

TestSetID	Time	Distance	Amb. Time	Velocity	Step_Count	Cadence	Step_Time_L	Step_Len_L	Step_Time_R	Step_Len_R	Step_Extrem_L	Step_Extrem_R	Cyc
4	6/13/2006 12:12:03 PM	1049.45	7.33	143.2	14	114.6	0.905	73.313	0.55	77.157	0.82	0.87	
3	6/13/2006 12:10:40 PM	1029.1	8.73	117.9	15	103.1	0.552	65.815	0.608	71.049	0.74	0.8	
2	6/13/2006 10:53:18 AM	913.1899	7.34	124.4	14	114.4	0.5	63.004	0.556	68.194	0.71	0.77	
1	6/13/2006 10:51:44 AM	991.11	10.5	94.4	18	102.9	0.541	49.971	0.636	61.425	0.56	0.69	

Anzeige dieser Tabelle in Excel.

Grid

View in Excel BACK

Bilateral Test Summaries

Test Type / Function	fw c-leg	ss c-leg	fw tot knee	ss tot knee	Performed On	fw c-leg	ss c-leg	fw tot knee	ss tot knee
Distance (cm)	1049.45	1029.10	913.19	991.11	Step Time (sec) L	.51	.55	.50	.54
Ambulation Time (sec)	7.33	8.73	7.34	10.50	Step Time (sec) R	.55	.61	.56	.64
Velocity (cm/sec)	143.20	117.90	124.40	94.40	Cycle Time (sec) L	1.04	1.15	1.05	1.22
Mean Normalized Velocity	1.61	1.32	1.40	1.06	Cycle Time (sec) R	1.06	1.16	1.06	1.16
Number of Steps	14.00	15.00	14.00	18.00	Step Length (cm) L	73.31	65.82	63.00	49.97
Cadence (Steps/Min)	114.60	103.10	114.40	102.90	Step Length (cm) R	77.16	71.05	68.19	61.43
Step Time Differential (sec)	.05	.06	.06	.10	Stride Length (cm) L	149.43	136.99	131.22	116.12
Step Length Differential (cm)	3.84	5.23	5.19	11.45	Stride Length (cm) R	152.86	137.25	132.10	110.71
Cycle Time Differential (sec)	.03	.01	.01	.06	H-H Base Support (cm) L	10.12	10.26	12.85	12.24
FAP score	95	98	98	86	H-H Base Support (cm) R	11.15	10.57	12.82	12.49
					Single Support (%GC) L	43.2	42.0	43.2	41.2
					Single Support (%GC) R	34.6	34.9	35.0	37.3
					Double Support (%GC) L	21.5	23.2	22.1	23.7
					Double Support (%GC) R	21.6	23.0	22.1	24.6
					Swing (%GC) L	35.4	35.3	35.2	35.5
					Swing (%GC) R	42.2	41.6	42.9	43.2
					Stance (%GC) L	64.7	64.7	64.8	64.5
					Stance (%GC) R	57.9	58.4	57.1	56.8
					Toe In / Out (deg) L	16.8	16.2	17.4	16.0
					Toe In / Out (deg) R	7.0	6.3	9.3	9.1

Left click a parameter to graph.

Abbildung 11-22 – Tabellenübersicht

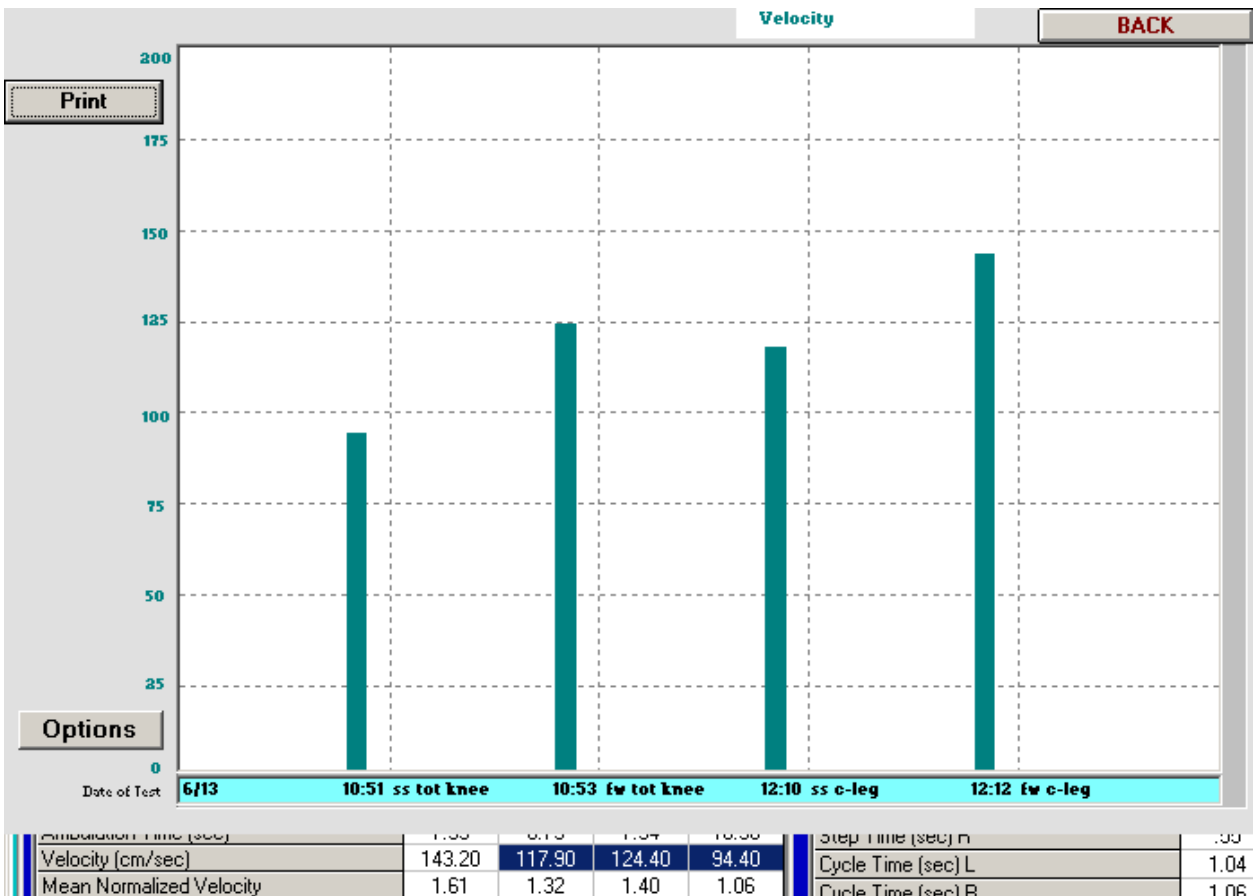


Abbildung 11-23 – Balkendiagramm für die Geschwindigkeit („Velocity“)



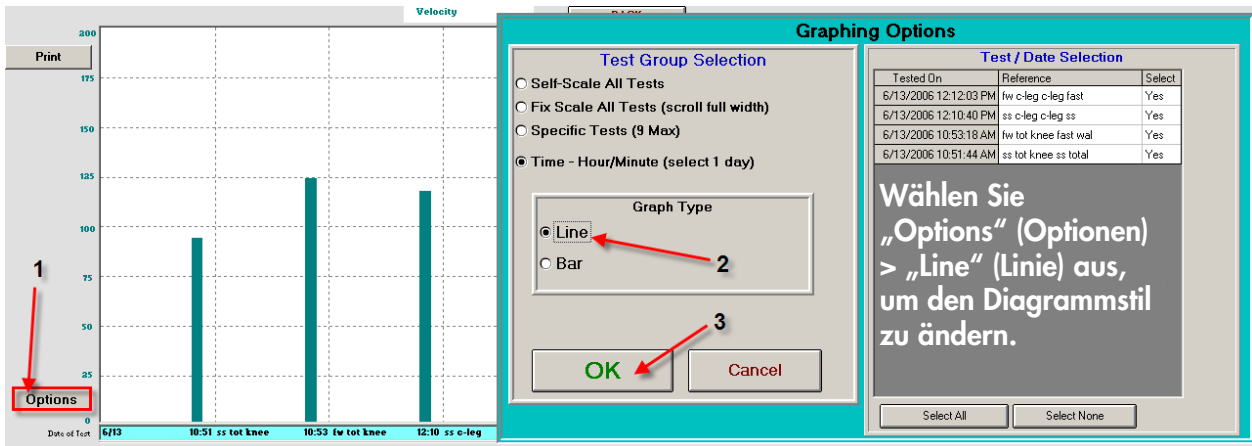


Abbildung 11-24 – Ändern der Diagrammoptionen

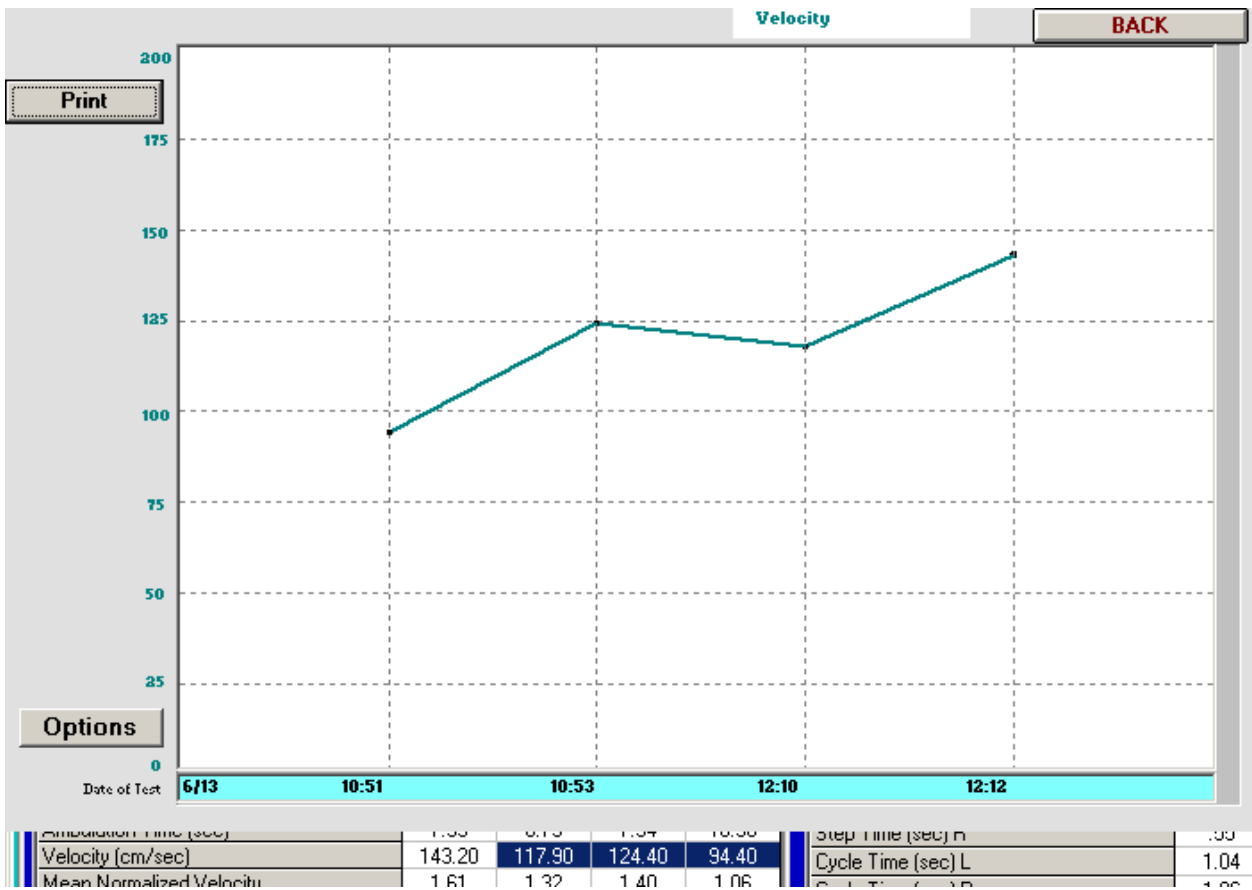


Abbildung 11-25 – Liniendiagramm für die Geschwindigkeit („Velocity“)



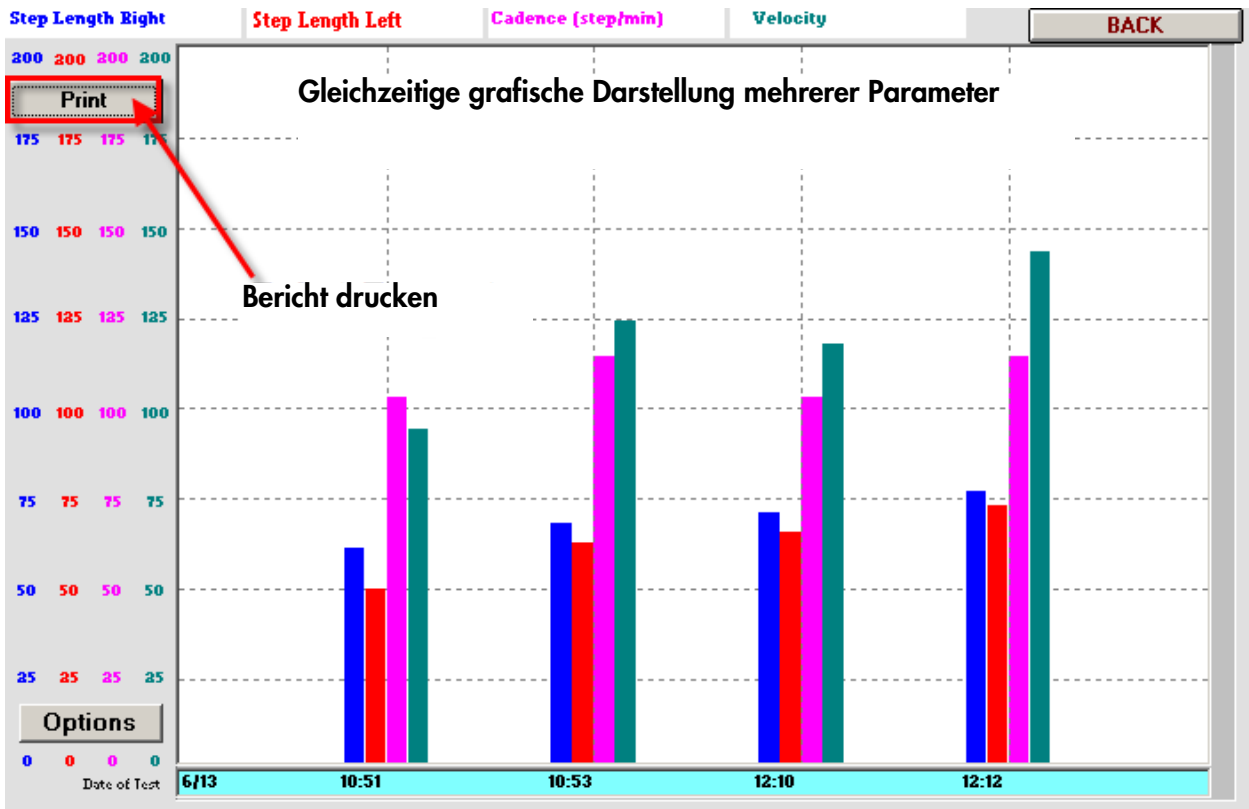


Abbildung 11-26 – Gleichzeitige grafische Darstellung mehrerer Parameter

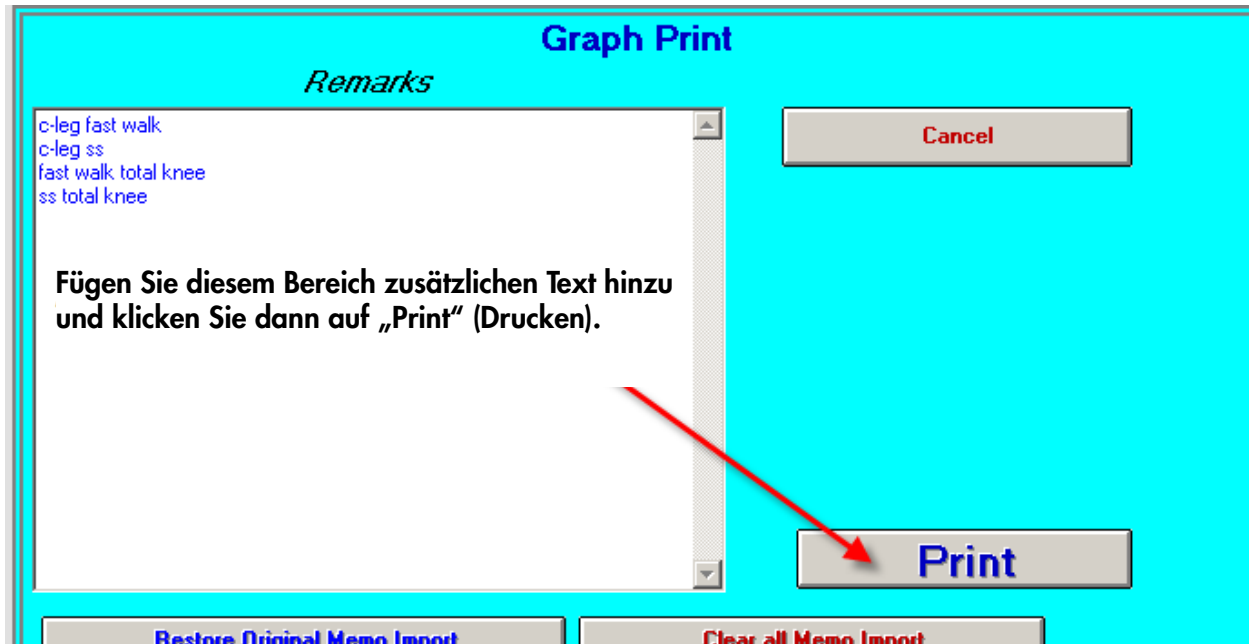


Abbildung 11-27 – Drucken des Berichts



GAITRite Training

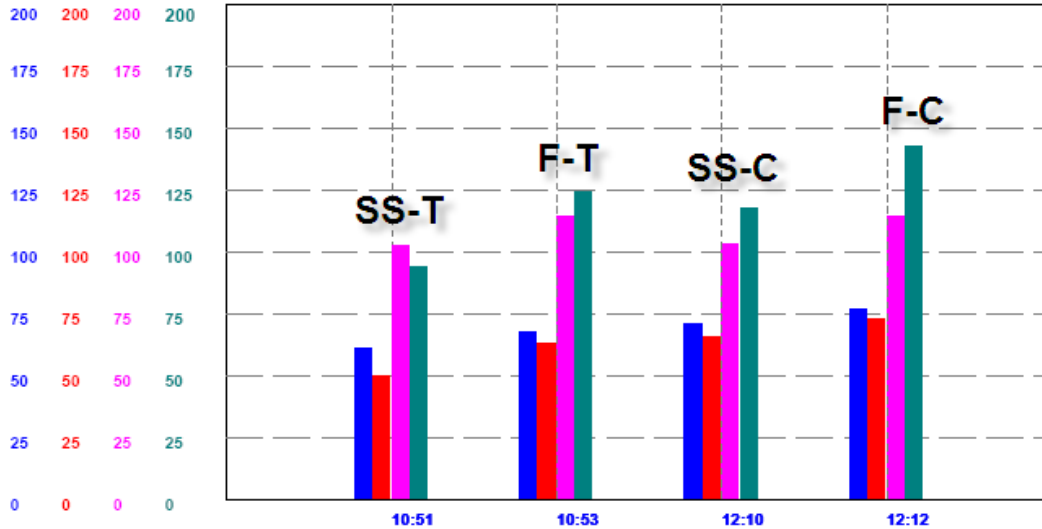
60 Garlor Drive

Havertown PA 19083

Tel# 6104494879

Right Amputee

Age	Gender	Left LEG	Right	Height	Weight
37	F	89	89	165	125



Date / Time	Velocity	Cadence (step/min)	Step Length Left	Step Length Right
6/13/2006 12:12:03 PM	143.2	114.6	73.313	77.157
6/13/2006 12:10:40 PM	117.9	103.1	65.815	71.049
6/13/2006 10:53:18 AM	124.4	114.4	63.004	68.194
6/13/2006 10:51:44 AM	94.4	102.9	49.971	61.425

c-leg fast walk
 c-leg ss
 fast walk total knee
 ss total knee

Abbildung 11-28 – Report mehrerer Tests

Graphing Options

Test Group Selection

- Self-Scale All Tests
- Fix Scale All Tests (scroll full width)
- Specific Tests (9 Max)
- Time - Hour/Minute (select 1 day)

Graph Type

- Line
- Bar

Test / Date Selection

Tested On	Reference	Select
6/13/2006 12:12:03 PM	fw c-leg c-leg fast	
6/13/2006 12:10:40 PM	ss c-leg c-leg ss	Yes
6/13/2006 10:53:18 AM	fw tot knee fast wall	
6/13/2006 10:51:44 AM	ss tot knee ss total	Yes

Klicken Sie mit der linken Maustaste, um die gewünschten Tests auszuwählen oder deren Auswahl aufzuheben. In diesem Fall ist nur die selbst gewählte Geschwindigkeit ausgewählt.

Buttons: Select All, Select None

Print

Options

Es werden nur die ausgewählten Tests im Diagramm dargestellt und gedruckt.

SS-T SS-C

Velocity (cm/sec)	143.20	117.90	124.40	94.40	Cycle Time (sec) L	1.04	1.15	1.05	1.22
Mean Normalized Velocity	1.61	1.32	1.40	1.06	Cycle Time (sec) R	1.06	1.16	1.06	1.16
Number of Steps	14.00	15.00	14.00	18.00	Step Length (cm) L	73.31	63.82	63.00	49.97
Cadence (Steps/Min)	114.60	103.10	114.40	102.90	Step Length (cm) R	77.16	71.05	68.19	61.43

Abbildung 11-29 – Auswahl der im Diagramm darzustellenden Tests



11.4. Diagramm von Schrittparametern erstellen

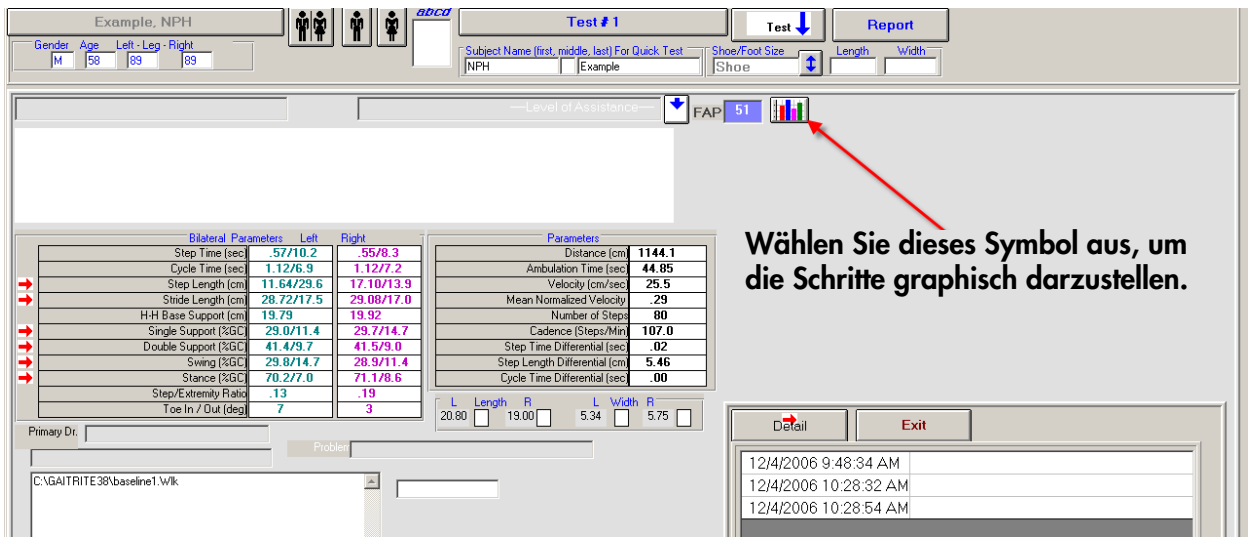


Abbildung 11-30 – Auswahl des graphischen Darstellung

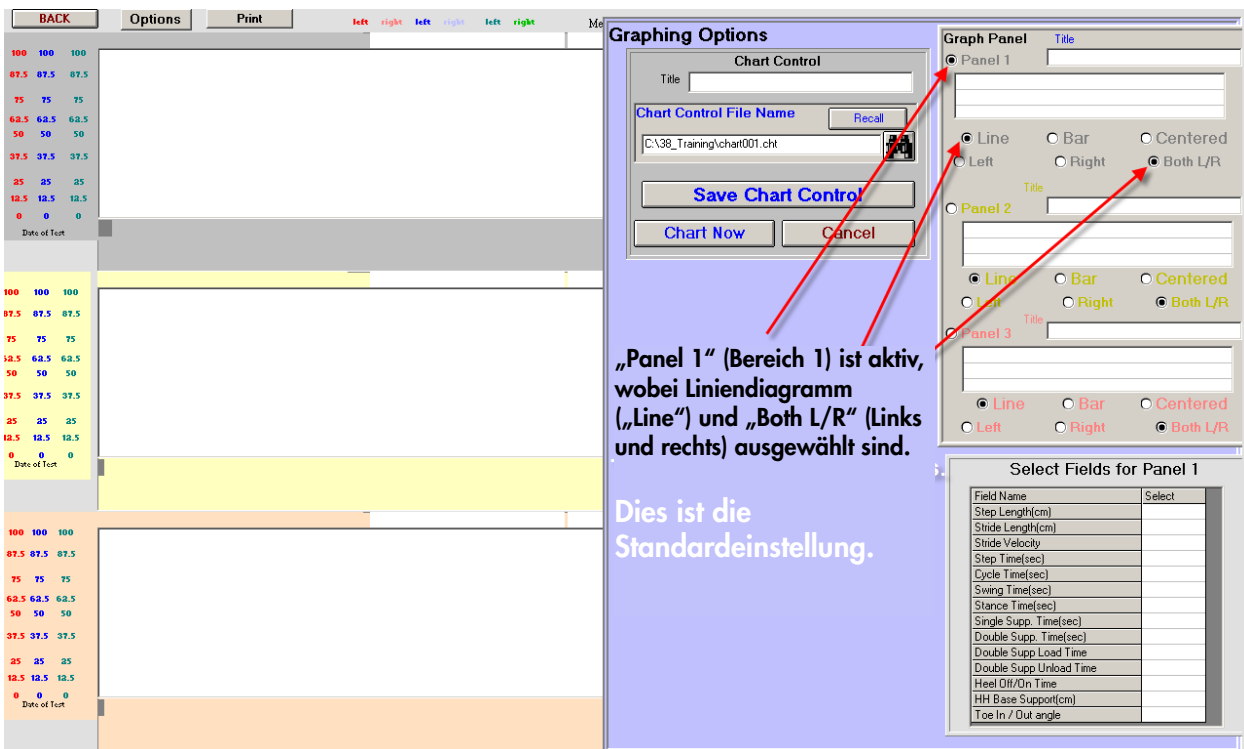


Abbildung 11-31 – Standard-Diagrammeinstellungen



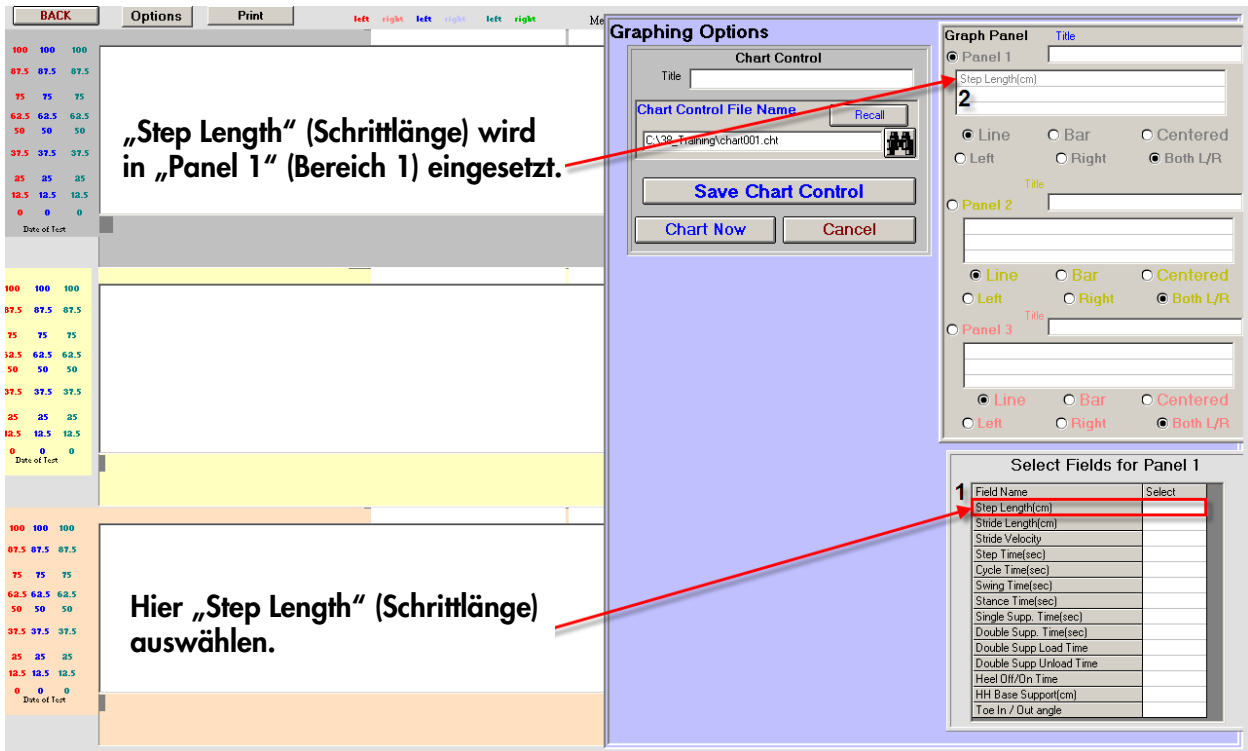


Abbildung 11-32 – Auswahl der „Step Length“ (Schrittlänge)

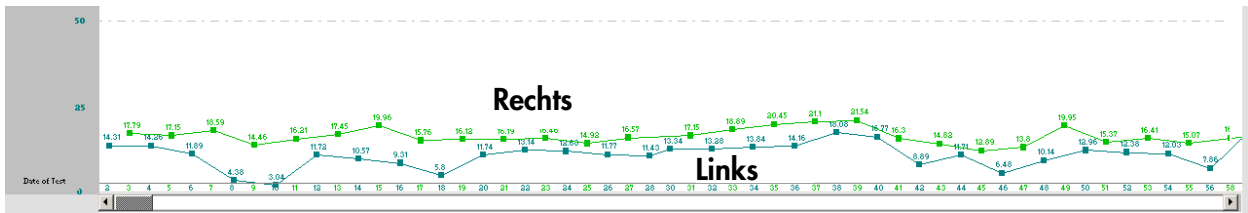


Abbildung 11-33 – Grafische Darstellung der „Step Length“ (Schrittlänge)

In jedem Bereich können maximal drei Parameter im Diagramm dargestellt werden. Zu viele Daten sind jedoch ggf. schwer zu unterscheiden.

Sinnvoll ist daher eine graphische Darstellung von nur ein oder zwei Variablen pro Bereich. Darüber hinaus sollten diese vom Maßstab her ähnlich sein (Schrittlänge und Schreitlänge).



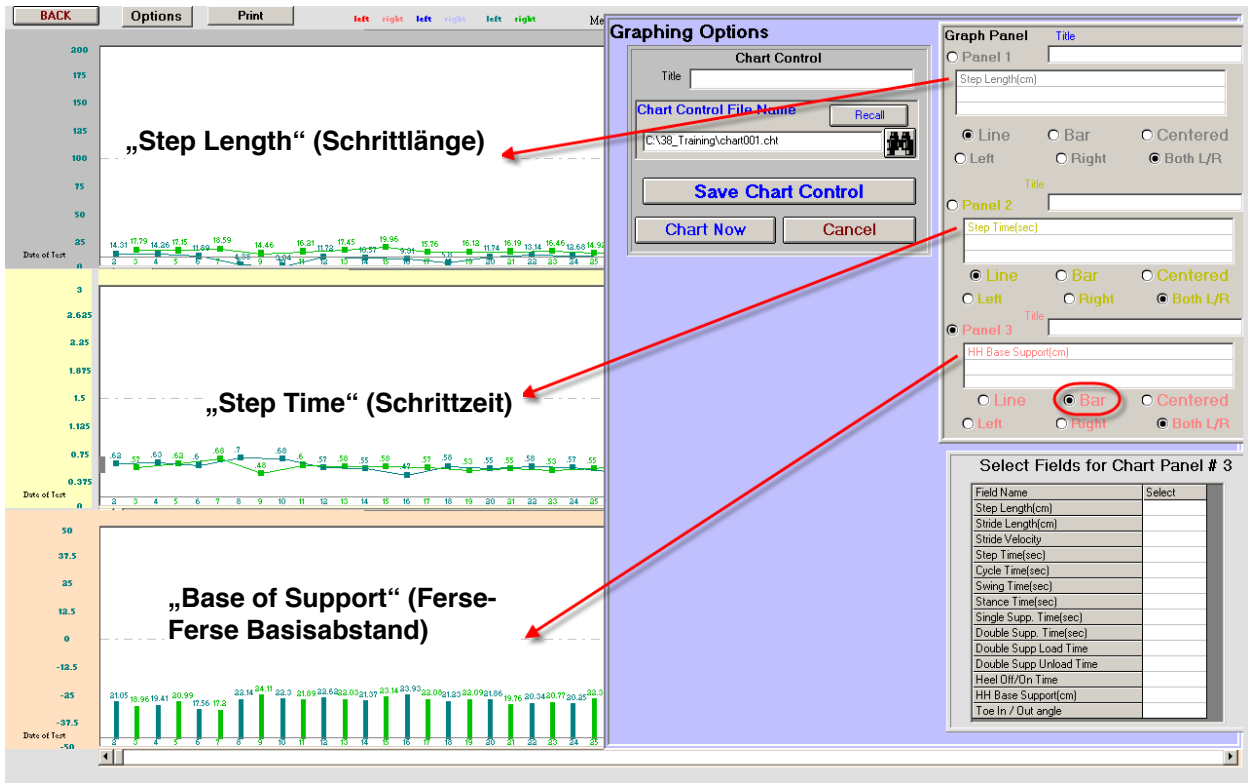


Abbildung 11-34 – Grafische Darstellung dreier Parameter gleichzeitig

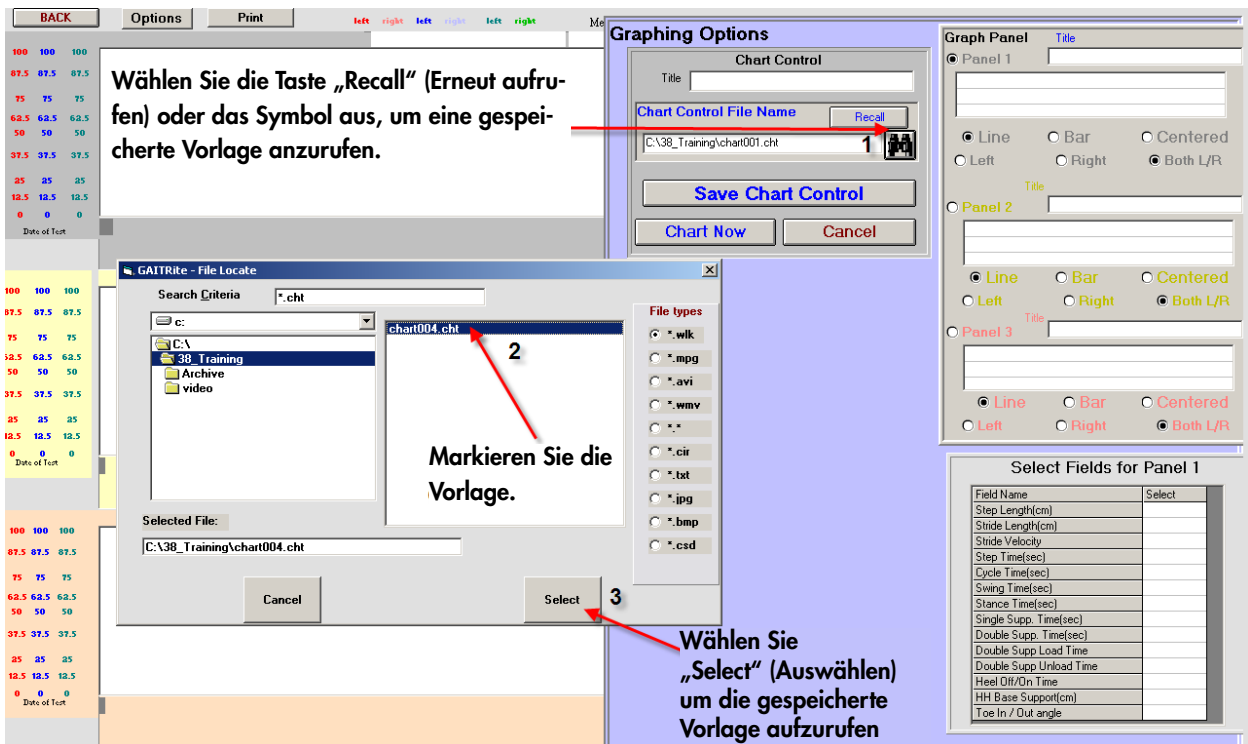


Abbildung 11-35 – Speichern des Diagramms zum späteren Aufrufen



GAITRite Training

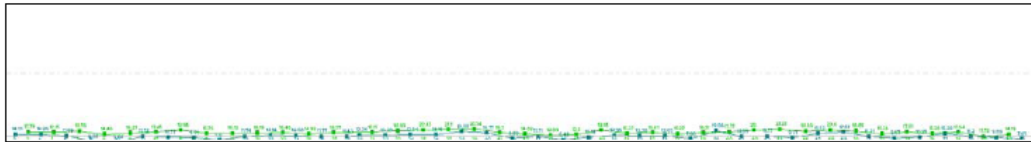
60 Garlor Drive

Havertown PA 19083

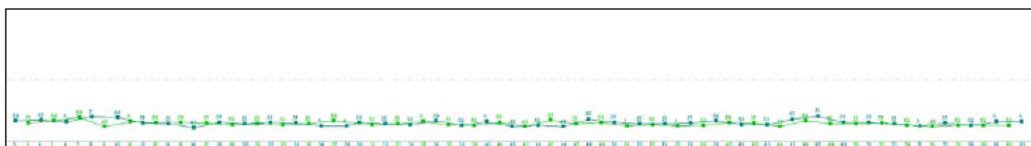
Tel: 6104494879

NPH Example

Step Length(cm) 11.642 / 17.098



Step Time(sec) 0.57 / 0.551



HH Base Support(cm) 19.786 / 19.921



Abbildung 11-36 – Diagrammreport dreier Parameter gleichzeitig

12. Datenexport

12.1. Export von Daten in ASCII

Über diese Funktion werden Daten in eine komma-/tabulator-getrennte ASCII-Datei exportiert, die von anderen Datenbank- und Kalkulationsprogrammen verwendet werden kann. Darüber hinaus ist der direkte Export in Excel möglich. Dieses Fenster wird über das Menü „File“ (Datei) geöffnet. Sie können Daten für einen Test oder für alle Tests für eine einzige Testperson exportieren. Darüber hinaus können Sie die Daten für alle Testpersonen und alle Tests exportieren.

Es können nur Tests, keine Gänge, exportiert werden.

So exportieren Sie einen Test:

- Wählen Sie die Testperson aus.
- Wählen Sie den Test aus (der Test kann einen Gang bis maximal 15 Gänge enthalten).
- Wählen Sie „File“ (Datei) aus.
- Wählen Sie „Export Data to ASCII File“ (Daten in ASCII-Datei exportieren) aus.



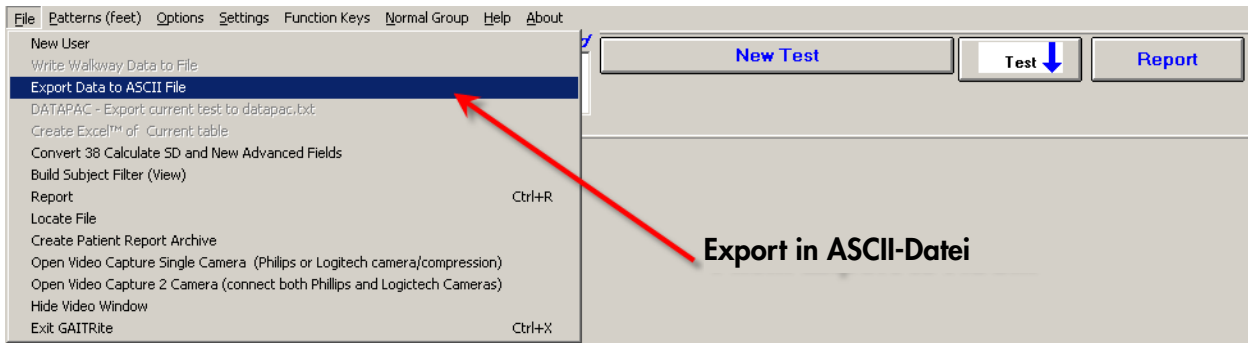


Abbildung 12-1– Export in ASCII-Datei

- Es werden drei Spalten angezeigt, die die internen Datenbanktabellen darstellen.
- Die Felder für die Testpersonendaten enthalten demografische Informationen über die Testperson.
- Die GAITRite-Testfelder (Zusammenfassung) enthalten einen zusammenfassenden Datensatz für jeden durchgeführten Test.
- Die Detail-Felder (einzelne Schritte) enthalten einen Datensatz für jeden während des Tests aufgezeichneten Schritt.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Feld, um den Export zu aktivieren oder zu deaktivieren. Sie können Felder aus einer beliebigen Tabelle oder aus allen Tabellen auswählen.
- ** Die Auswahl aller Felder über „Select All“ (Alle Auswählen) wird für Spalten nicht empfohlen, da hierdurch die Exportdatei sehr groß wird und umständlich zu handhaben ist.
- Wenn Sie nur Felder aus der Tabelle „Subject Data Fields“ (Felder für Daten der Testperson) auswählen, wird ein Datensatz für jede Testperson erstellt.
- Wenn Sie Felder sowohl aus „Subject Data Fields“ (Felder für Daten der Testperson) als auch aus „GAITRite Test Fields“ (GAITRite-Testfelder) (Zusammenfassung) auswählen, wird für jeden Test ein zusammenfassender Datensatz erstellt, wobei in jedem Datensatz die „Subject Data Fields“ (Felder für Daten der Testperson) wiederholt werden.
- Wenn Sie Felder sowohl aus den „Subject Data Fields“ (Felder für Daten der Testperson) als auch aus den „Detail Fields“ (Detail-Felder) (einzelne Schritte) auswählen, wird für jeden Schritt ein Datensatz erstellt, wobei die „Subject Data Fields“ (Felder für Daten der Testperson) mit den Feldern für die Datensätze der einzelnen Schritte wiederholt werden.



Parameterdatei sichern (Save Parameter File)

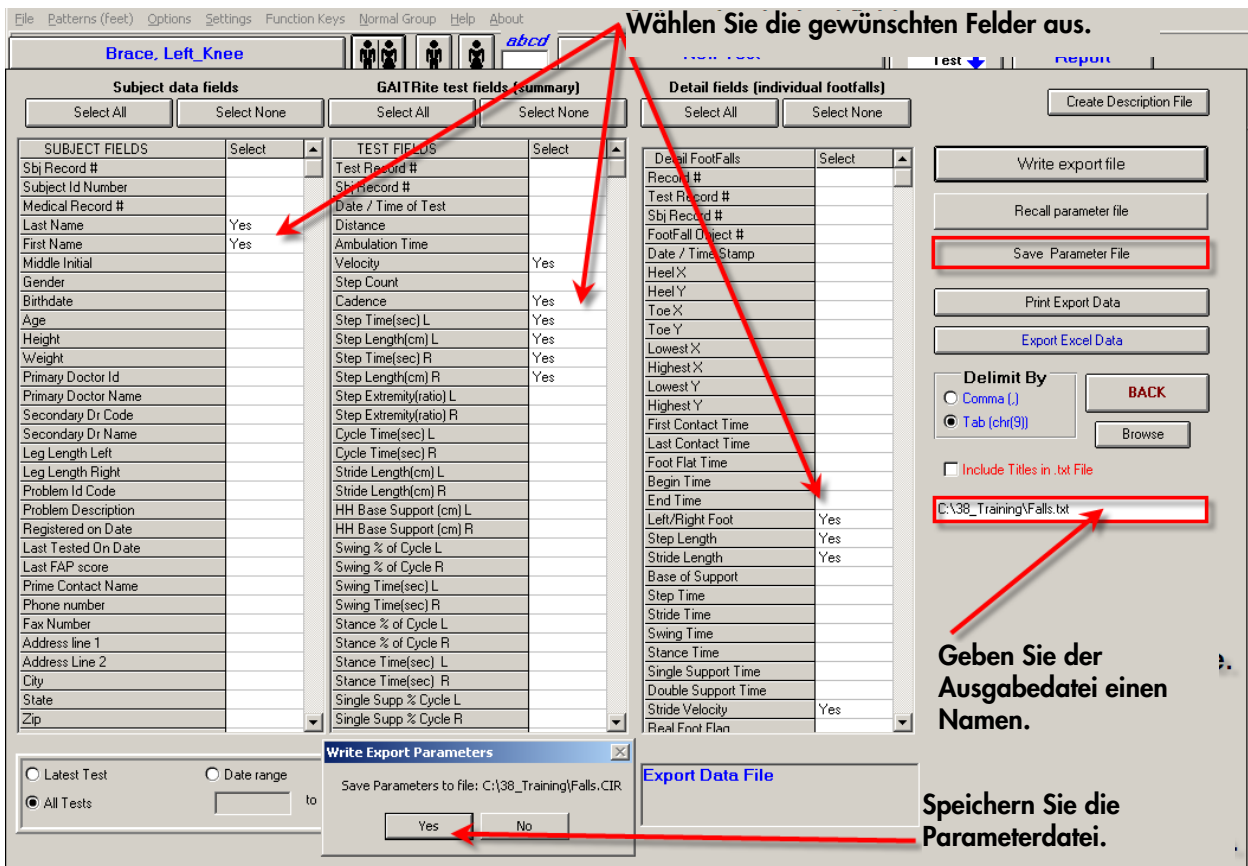


Abbildung 12-2 – Felder exportieren

- Erstellen Sie eine CIR-Datei (Parameterdatei) als Vorlage für die Automatisierung des Exportvorgangs.
- Beachten Sie, dass nach der Auswahl der gewünschten Felder aus den gewünschten Spalten im unteren rechten Bereich des Bildschirms ein Dialogfeld mit der Dateierweiterung „.TXT) und dem Pfad „C:\gaitrite40*.txt“ angezeigt wird.
- Behalten Sie den Pfad bei, aber benennen Sie die Datei so um, dass der Name die Bedeutung der Vorlage wiedergibt, z. B. „Falls.txt“ oder „project_A.txt“.
- Wählen Sie „Save Parameter File“ (Parameterdatei speichern) aus und bestätigen Sie mit „Yes“ (Ja).
- Die Datei wird in „Falls.CIR“ oder „project_A.CIR“ umbenannt.
- Um eine Vorlage zu verwenden, klicken Sie auf die Taste „Recall Parameter File“ (Parameterdatei aufrufen). Hierüber gelangen Sie zu einem Durchsuchen-Fenster in dem Verzeichnis, in dem Sie das GAITRite-Programm befindet (standardmäßig ist dies „C:\gaitrite40“).



Parameterdatei aufrufen „Recall Parameter File“

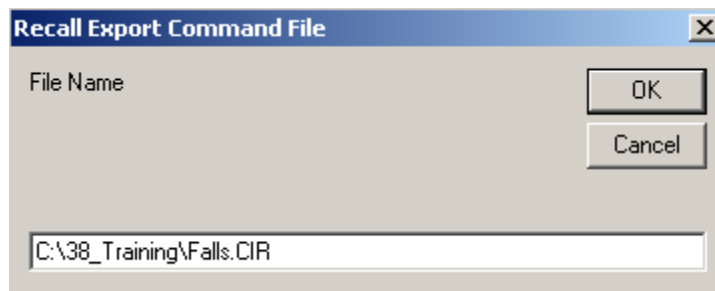


Abbildung 12-3 – Aufrufen der Parameterdatei

- Wählen Sie die gewünschte Parameterdatei aus, z. B. Falls.CIR, und bestätigen Sie mit „Yes“ (Ja).
- Es werden alle Felder ausgewählt, die von dieser Vorlage abgehandelt werden (beachten Sie das „Yes“ (Ja) im entsprechenden Feld).
- Schauen Sie nach Auswahl der gewünschten Vorlage auf den rechten unteren Bereich des Bildschirms. Hier werden nun der Dateiname und der Dateipfad angezeigt: „C:\gaitrite40\Falls.txt“.
- Behalten Sie den Pfad bei, aber benennen Sie die Datei in den Namen der Testperson oder die Gruppe der Testpersonen um.
- Wählen Sie „Write Export File“ (Exportdatei schreiben) aus und betätigen Sie, wenn Sie eine Abfrage zur Speicherung einer CIR-Datei erhalten, die Option „No“, da die Vorlage mit dem Namen „Falls.CIR“ mit diesen Parametern bereits vorhanden ist.
- Die Datei wird in „C:\gaitrite39 as subject.txt“ geschrieben.
- Stellen Sie sicher, dass Sie das Kontrollkästchen „include titles in *.txt file“ (Titel in TXT-Datei einbinden) markieren, wenn Sie möchten, dass die Titel in der Exportdatei enthalten sind.
- Geben Sie darüber hinaus an, ob es sich bei der Datei um eine komma- oder tabulator-getrennte Datei handeln soll.

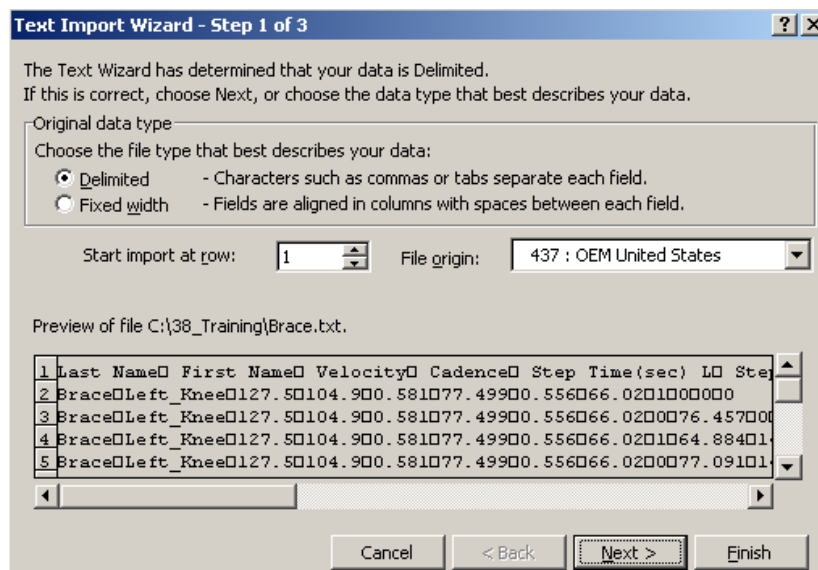


Abbildung 12-4 – Import der Textdatei in Excel



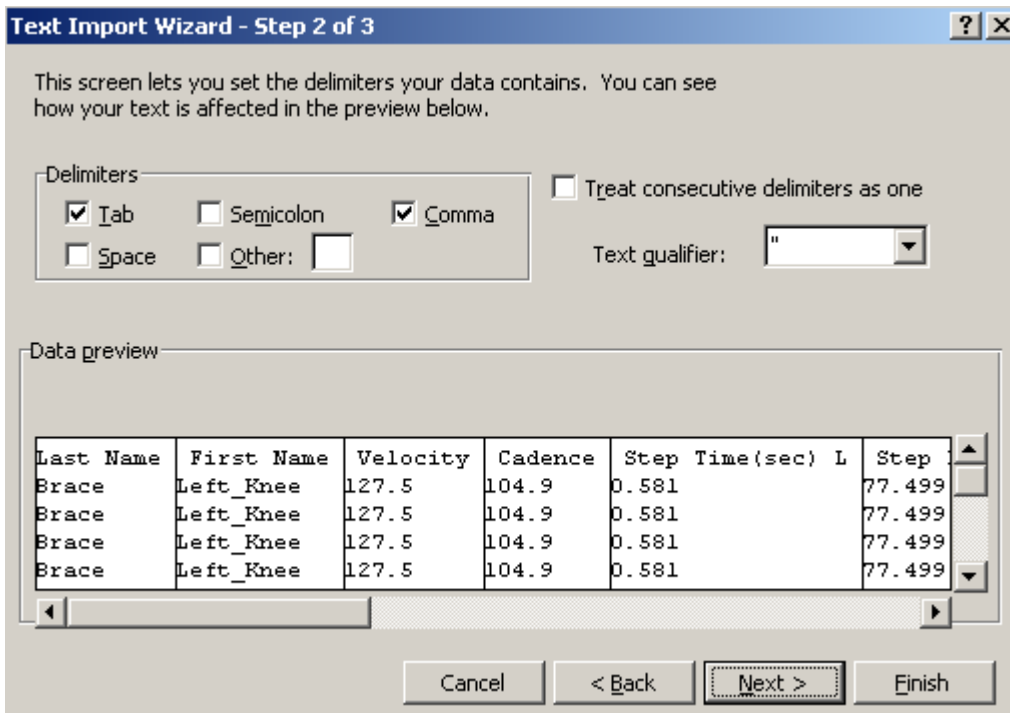


Abbildung 12-5 – Auswahl von „Tab“ (Tabulator) und/oder „Comma“ (Komma) als Separator

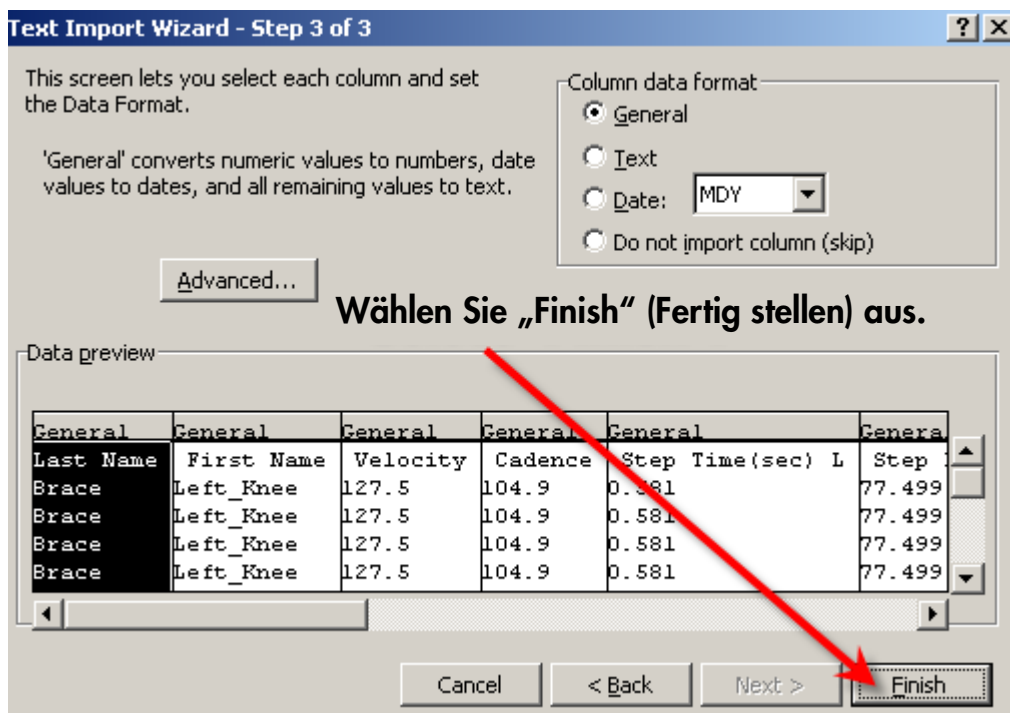


Abbildung 12-6 – Assistenten fertig stellen



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Last Name	First Name	Velocity	Cadence	Step Time(sec) L	Step Length(cm) L	Step Time(sec) R	Step Length(cm) R	Left/Right Foot	Step Length	Stride Length	Stride Velocity
2	Brace	Left_Knee	127.5	104.9	0.581	77.499	0.556	66.02	1	0	0	0
3	Brace	Left_Knee	127.5	104.9	0.581	77.499	0.556	66.02	0	76.457	0	0
4	Brace	Left_Knee	127.5	104.9	0.581	77.499	0.556	66.02	1	64.884	141.538	125.366
5	Brace	Left_Knee	127.5	104.9	0.581	77.499	0.556	66.02	0	77.091	142.006	123.806
6	Brace	Left_Knee	127.5	104.9	0.581	77.499	0.556	66.02	1	67.155	144.288	127.688
7	Brace	Left_Knee	127.5	104.9	0.581	77.499	0.556	66.02	0	78.949	146.129	127.512

Abbildung 12-7 – „Brace.txt“ in Excel importiert

- Statt nur die Daten für eine einzelne Testperson zu exportieren, können Sie auch alle Tests für alle Testpersonen exportieren.
- Wählen Sie aus der Dropdown-Liste die Option „All Subjects“ (Alle Testpersonen) aus.
- Wählen Sie „File“ (Datei) aus.
- Wählen Sie „Export Data to ASCII File“ (Daten in ASCII-Datei exportieren) aus.
- Befolgen Sie die oben genannten Anweisungen für den Export eines einzelnen Tests.
- Verwenden Sie einen Filter, um über „Build Subject Filter“ (Testpersonfilter erstellen) im Menü „File“ (Datei) bestimmte Testpersonen herauszufiltern. Der Filter muss jedoch vor der Auswahl von „All Subjects Like “X”“ (Alle Testpersonen wie „X“) zunächst aktiviert werden.
- Weitere Einzelheiten zu dieser Funktion finden Sie unter „Build Subject Filter“ (Testpersonfilter erstellen)“. Während der Nutzung der Filteransicht bleiben alle Anweisungen für die Exportfunktion gültig.



12.2. Export von Daten in Excel

- Befolgen Sie die Anweisungen zur Funktion „Export Data to ASCII File“ (Daten in ASCII-Datei exportieren)
- Wählen Sie die Testperson aus.
- Wählen Sie den Test aus.
- Wählen Sie „File“ (Datei) aus.
- Wählen Sie „Export Data to ASCII File“ (Daten in ASCII-Datei exportieren) aus.
- Klicken Sie auf die Taste „Recall Parameter File“ (Parameterdatei aufrufen).
- Wählen Sie die gewünschte Vorlage aus.
- Klicken Sie auf die Taste „Export Excel Data“ (Excel-Daten exportieren).
- Hierüber wird eine Tabelle erstellt, die Sie einsehen können.
- Klicken Sie auf die Taste „Open Excel“ (Excel öffnen), um die Daten in Excel anzusehen.
- Benennen Sie nach Ansicht der Daten die Datei in Excel um, um sie zur zukünftigen Verwendung zu speichern.
- Über die zuvor genannten Anweisungen kann eine Excel-Datei für alle Tests für eine einzelne Testperson und alle Tests für alle Testpersonen erstellt werden.

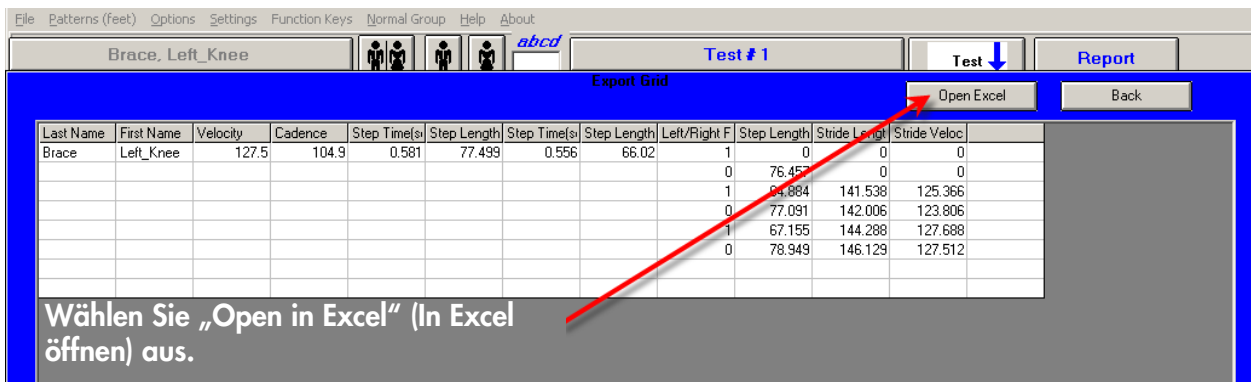


Abbildung 12-9 Exportieren eines einzelnen Tests nach Excel

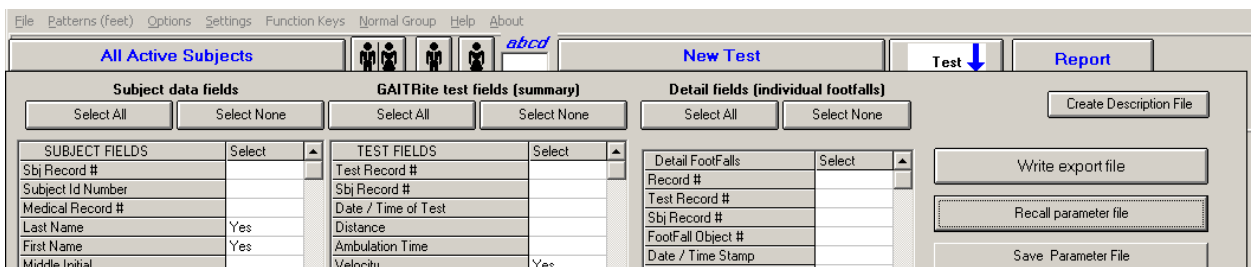
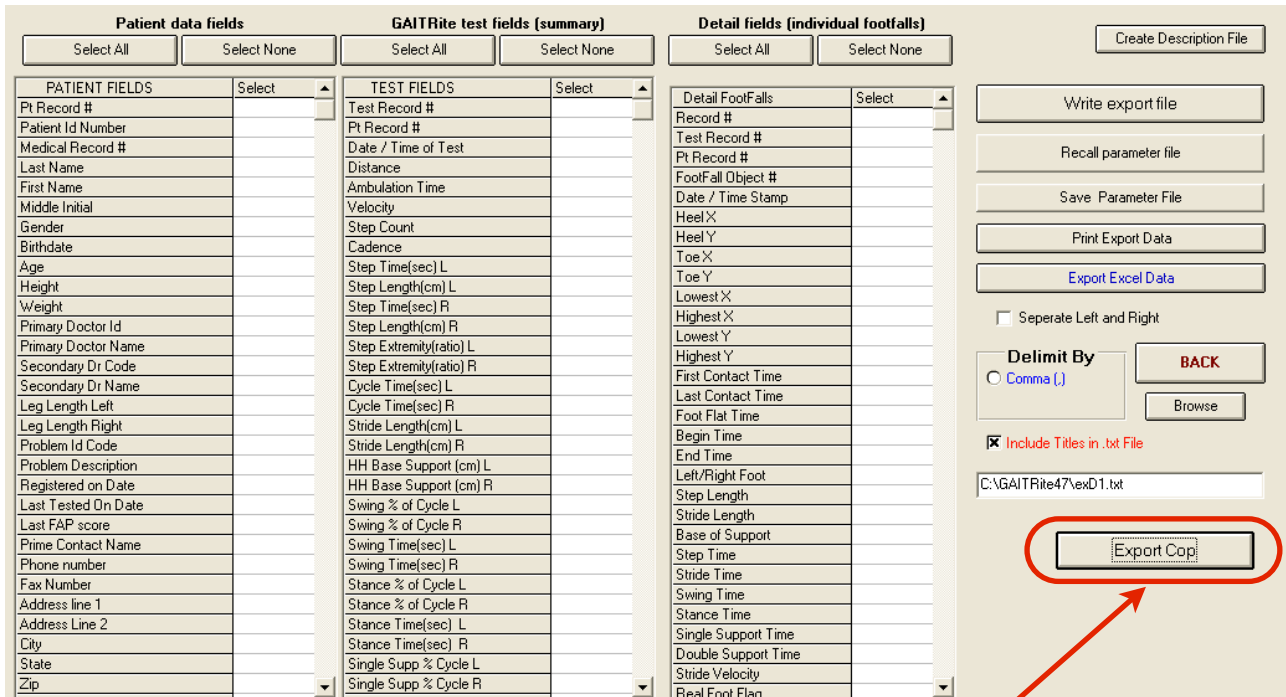


Abbildung 12-10 – Exportieren aller Testpersonen, aller Tests



12.3 Exportieren von Druckpunkten

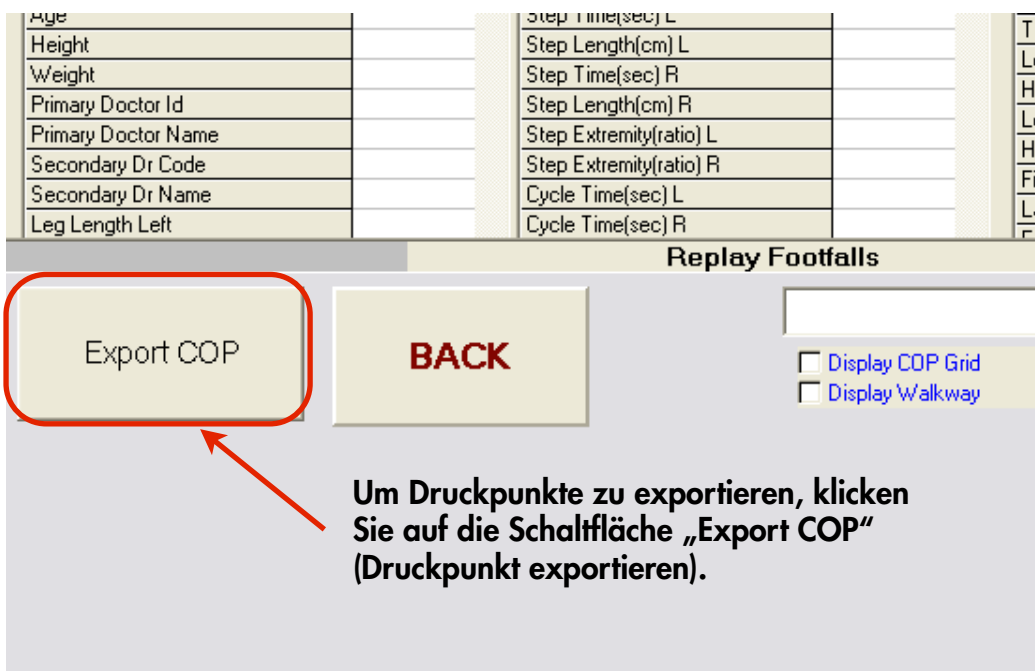
Exportieren Sie die Druckpunkte für alle Gänge in einem Test.



Die Schaltfläche „Export COP“ (Druckpunkt exportieren) wird nur angezeigt, wenn Sie mit einem einzelnen Test arbeiten. Wenn Sie von einer anderen Option aus auf diese Funktion zugreifen, wird die Schaltfläche nicht angezeigt.

Bitte beachten: Beim Export von Druckpunktdaten handelt es sich um eine Funktion von Platinum Plus. Für die Verarbeitung von Gold-Daten steht diese Funktion nicht zur Verfügung.

Abbildung 12-11 – Exportieren von Druckpunkten



Um Druckpunkte zu exportieren, klicken Sie auf die Schaltfläche „Export COP“ (Druckpunkt exportieren).

Abbildung 12-12 – Klick auf „Export COP“ (Druckpunkt exportieren)



Patient data fields GAITRite test fields (summary) Detail fields (individual footfalls) Create Description File

Select All Select None Select All Select None Select All Select None

Der Druckpunkt wird in eine TXT-Datei exportiert. Der Standardspeicherort ist das GAITRite-Verzeichnis auf der lokalen Festplatte. Um die Datei zu benennen, geben Sie den Speicherort auf der Festplatte und dann den Namen mit der Endung .txt ein. Beispiel: (c:\gaitrite\ExpCOP_###_###.txt). (Bei den drei Zahlen (#) handelt es sich um die interne Patienten-ID-Nummer und die beiden anderen Zahlen (#) sind die Testnummern.)

Age		Step Time(sec) L		Toe X	
Height		Step Length(cm) L		Toe Y	
Weight		Step Time(sec) R		Lowest X	
Primary Doctor Id		Step Length(cm) R		Highest X	
Primary Doctor Name		Step Extremity(ratio) L		Lowest Y	
Secondary Dr Code		Step Extremity(ratio) R		Highest Y	
Secondary Dr Name		Cycle Time(sec) L		First Contact Time	
Leg Length Left		Cycle Time(sec) R		Last Contact Time	

Export Excel Data

Separate Left and Right

Delimit By
 Comma (,)

BACK

Browse

Export COP

BACK

Export COP

Write Export COP to =

OK

Cancel

C:\GAITRite47\ExpCOP_35_01.txt

Abbildung 12-13 – Exportieren eines Druckpunkts in eine TXT-Datei



13 Metronom und Ereigniserfassung

GAITRite beinhaltet eine Metronom- und Ereigniserfassungsfunktion. Der Benutzer kann ein Metronom als Gangaufforderung nutzen und dieses mit den Gangdaten aufzeichnen oder ein anderes benutzerspezifisches Gerät zum Auslösen eines Ereignisses nutzen, das mit den Gangdaten aufgezeichnet wird.

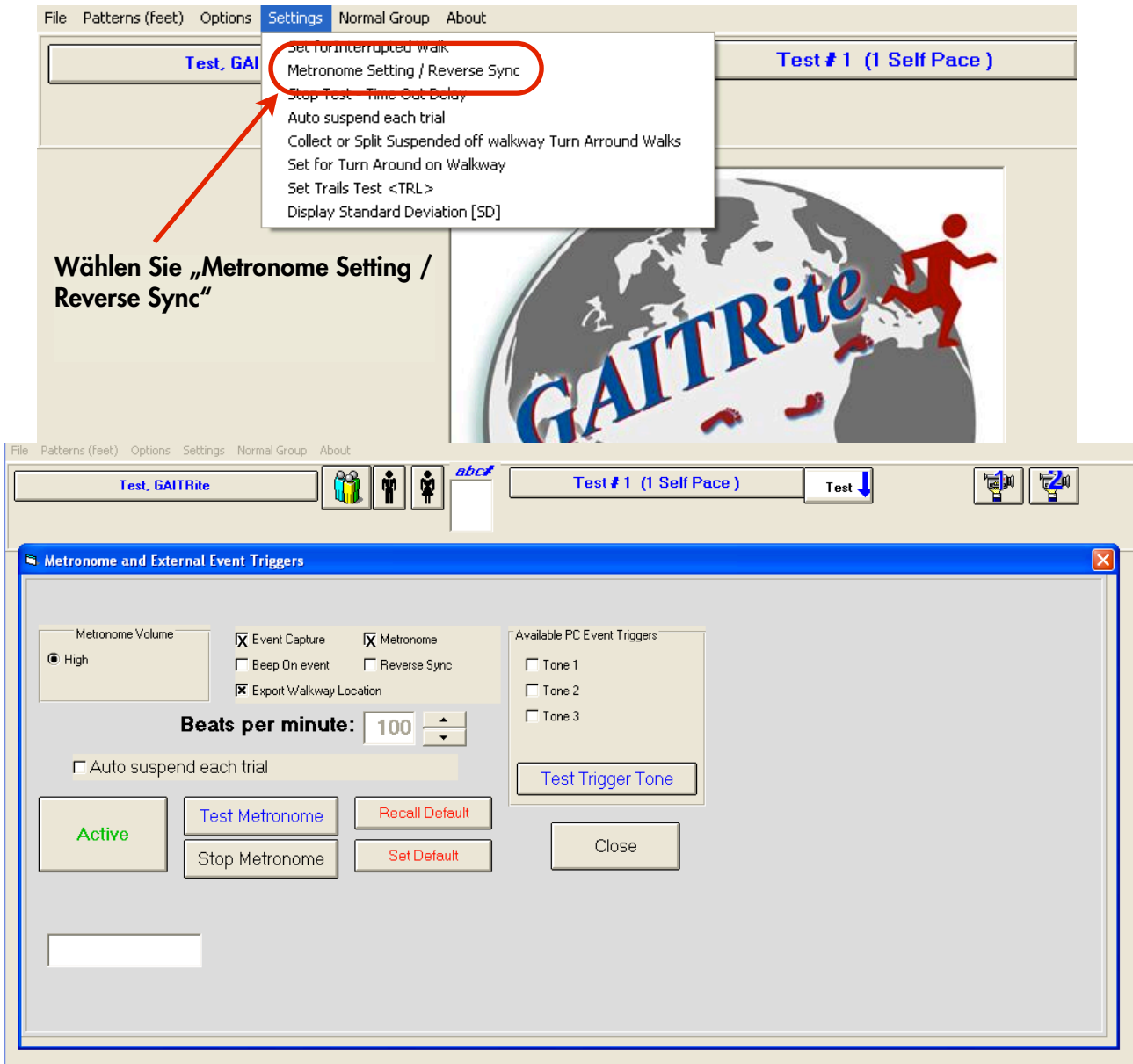


Abbildung 13-1 – Metronom

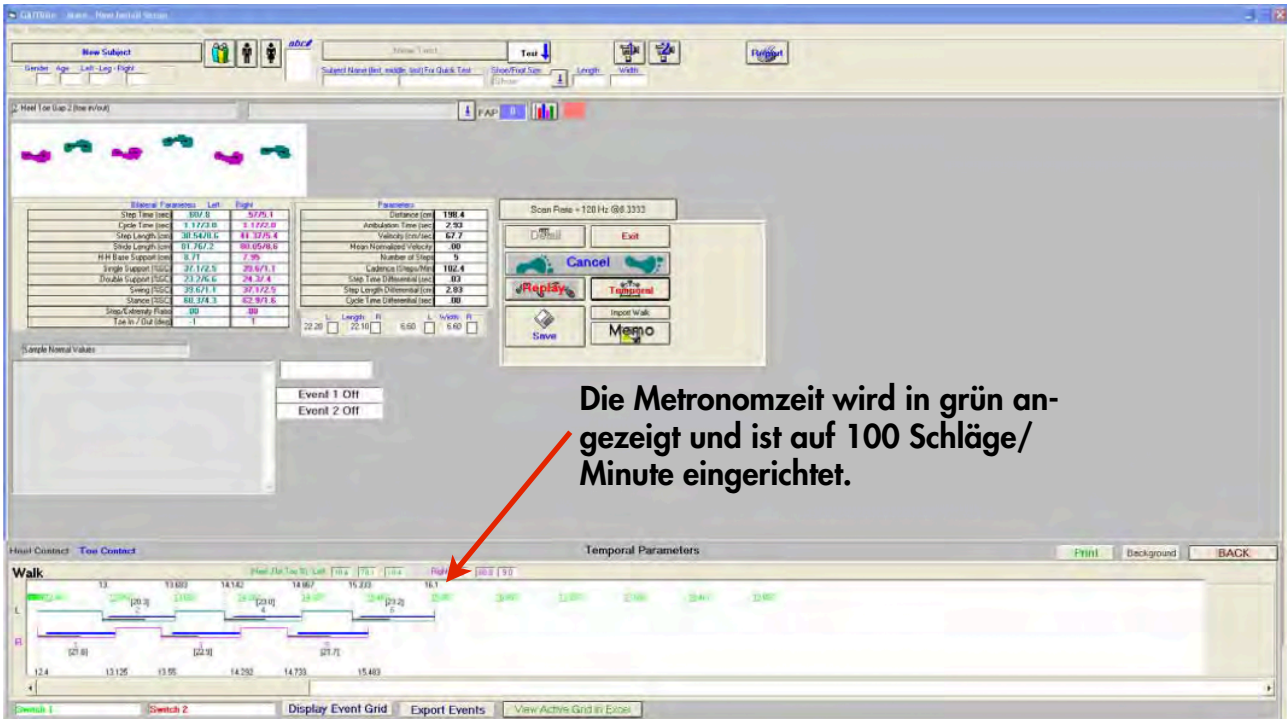
Metronomeinstellungen: Aktivieren Sie die das Kontrollkästchen „Metronome“ (Metronom), um das Metronom zu aktivieren. Richten Sie die „Beats per min“ (Schläge pro Minute) ein und prüfen Sie über „Test metronome“ (Metronom testen) das Metronom.

Ereigniserfassung: Markieren Sie die Option „Event capture“ (Ereigniserfassung). Verwenden Sie „Beep on event“ (Piepton bei Ereignis), wenn eine akustische Aufforderung notwendig ist. Richten Sie die Ereignisauslöser (Ton 1 bis 4) nach Bedarf ein und testen Sie den Auslöserton. Über „Re-



verse sync“ (Umkehrsynchronisation) kann der Auslöser in der gegenüberliegenden Phase des Ereignisauslösers liegen. Im zusätzlichen Benutzerhandbuch finden Sie weitere Informationen über den Einsatz von Ereignisauslösern, Umkehrsynchronisation und den Export von Ereignisdaten. Die exportierten Daten zeigen das erste und das letzte Schaltereignis an.

Aktivieren Sie „Export walkway location“ (Gangmattenlage exportieren), um das Metronom/den Ereignisauslöser mit dem Gang zu synchronisieren. Klicken Sie auf „Activate“ (Aktivieren), um die definierten Einstellungen zu verwenden.



Die Metronomzeit wird in grün angezeigt und ist auf 100 Schläge/Minute eingerichtet.

Abbildung 13-2 – Metronomzeit



14. Modul „Profil“ (Profile)

Für den Zugriff auf das Modul „Profile“ (Profil) sind Administratorrechte erforderlich.

- Klicken Sie im „Main Module“ (Hauptmodul) auf „Options“ (Optionen).
- Wählen Sie „Profile Module“ (Profil-Modul) aus.
- Nachdem das Modul „Profile“ (Profil) geladen wurde, wird die Registerkarte „Home“ (Start) geöffnet.

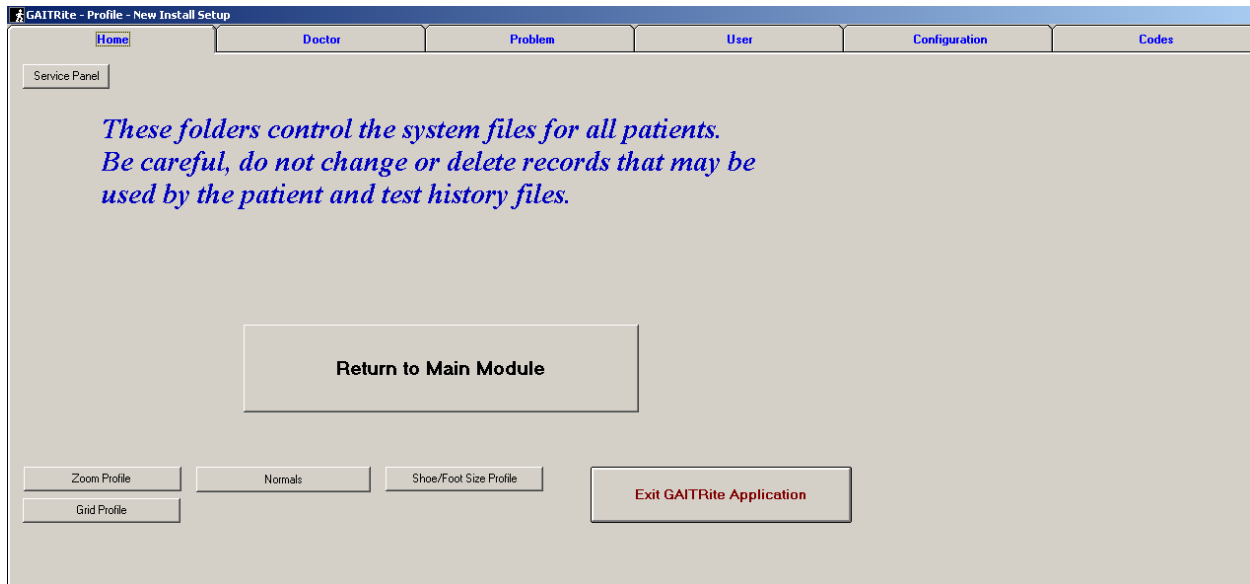


Abbildung 14-1 – Modul „Profile“ (Profil)



14.1. Profile Module – Doctor

GAITRite - Profile - New Install Setup

Home Doctor Problem User

Die aktuelle Tabelle enthält nur einen Arzteintrag. Wählen Sie „Add/New“ (Hinzufügen/Neu) aus.

All Doctors			
Id Code	Search	Name	Contact
B2	Jones	Dr Jones	John Manson

Nach der Auswahl von „Add/New“ (Hinzufügen/Neu) wird der unten dargestellte Bildschirm angezeigt. Füllen Sie die Felder aus und wählen Sie „Save“ (Speichern).

Doctor Profile

Id Code (Unique to this doctor) 1234

Search Key (such as ORS, Neuro) Neurologist

Name Robert Doctor

Contact Lori

Street 900 Main Street

City Philadelphia St PA Zip 19151

Phone (no dashes -) 2155551212

Fax 2155553434

Buttons: Add/New, Modify/Delete, Search, Exit, Save, Cancel

All Doctors			
Id Code	Search	Name	Contact
B2	Jones	Dr Jones	John Manson
1234	Neurologist	Robert Doctor	Lori

Der neue Arzteintrag wurde zur Tabelle hinzugefügt.

Abbildung 14-2 - Arzttabelle



14.2. Modul „Profile“ (Profil) – „Problem“

GAITRite - Profile - New Install Setup

Home Doctor **Problem** User

Seq Code Description ICD9 Code FAP Score Date Deactive

Hip Painful and restricted Hip Joint

All Problems					
Key	Seq	Description	ICD9 Code	FAP Score	DeActivate
2	Hip	Painful and restricted Hip Joint		0	
1	Knee1	Painful Arthritic			
5	Lower	Lower Extemity Orthosis - Evaluate effectiveness		0	
3	Lumbar	Lumbar Radiculopathy		0	
9	Parkin	Parkinson's - evaluate effectiveness of medicatic		0	
6	Prosth	Prosthetic Limb - Evaluate efficacy of modificatio		0	
4	Spine	Spinal Stenosis		0	
7	Test	Correlate gait to other testing (strength, ROM,etc		0	
8	Test	Evaluate consistency of antalgic gait		0	

Wählen Sie „Add/New“ (Hinzufügen/Neu) aus, um die Felder „Seq Code“ (Reihenfolge) und „Description“ (Beschreibung) zu öffnen.

Home Doctor **Problem** User

Seq Code Description ICD9 Code FAP Score Date Deactive

MS Multiple Sclerosis

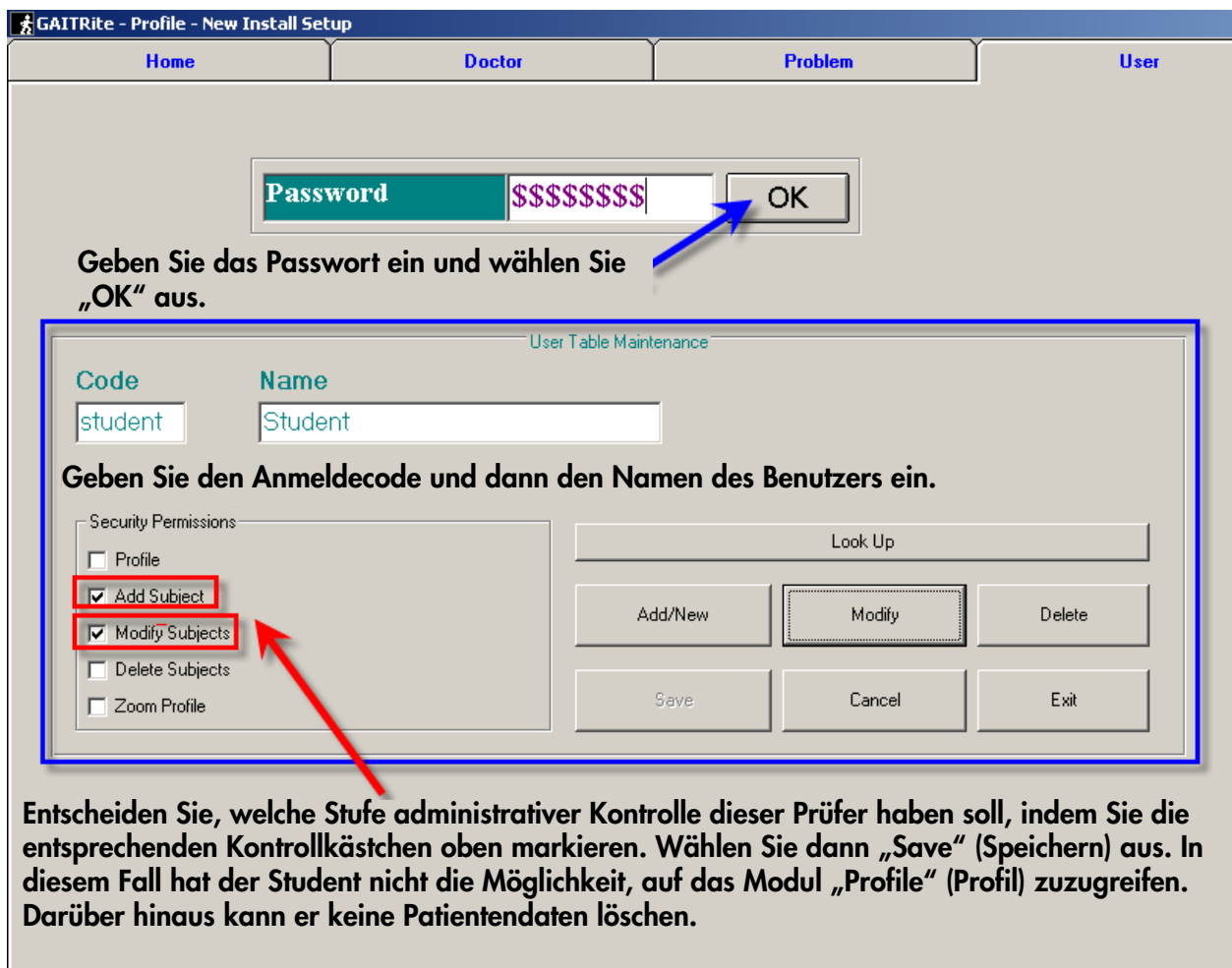
All Problems					
Key	Seq	Description	ICD9 Code	FAP Score	DeActivate
2	Hip	Painful and restricted Hip Joint		0	
1	Knee1	Painful Arthritic			
5	Lower	Lower Extemity Orthosis - Evaluate effectiveness		0	
3	Lumbar	Lumbar Radiculopathy		0	
9	Parkin	Parkinson's - evaluate effectiveness of medicatic		0	
6	Prosth	Prosthetic Limb - Evaluate efficacy of modificatio		0	
4	Spine	Spinal Stenosis		0	
7	Test	Correlate gait to other testing (strength, ROM,etc		0	
8	Test	Evaluate consistency of antalgic gait		0	
10	MS	Multiple Sclerosis		0	

Nach der Eingabe des Reihenfolge-Codes und der Beschreibung klicken Sie auf „Save“ (Speichern), um das neue Problem/Beschwerde zur Liste hinzuzufügen. Der Schlüssel (Nummer) wird automatisch von der Software erstellt.

Abbildung 14-3 – Problem-/ Beschwerdetabelle



14.3. Modul „Profil“ (Profile) – „Benutzer“ (User)



Geben Sie das Passwort ein und wählen Sie „OK“ aus.

Geben Sie den Anmeldecode und dann den Namen des Benutzers ein.

Entscheiden Sie, welche Stufe administrativer Kontrolle dieser Prüfer haben soll, indem Sie die entsprechenden Kontrollkästchen oben markieren. Wählen Sie dann „Save“ (Speichern) aus. In diesem Fall hat der Student nicht die Möglichkeit, auf das Modul „Profile“ (Profil) zuzugreifen. Darüber hinaus kann er keine Patientendaten löschen.

Abbildung 14-4 - Benutzertabelle

- Geben Sie den Code ein.
- Geben Sie den Namen ein.
- Wählen Sie „Add/New“ (Hinzufügen/Neu) aus (Taste „Save“ wird daraufhin aktiv).
- Wählen Sie die Berechtigungen aus.
- Wählen Sie „Save“ (Speichern) aus.

Es wird dringend empfohlen, dass die Berechtigungen für den Zugriff auf das Modul „Profile“ und zum Löschen von Untersuchungen oder Patienten nur an erfahrene Benutzer vergeben werden.

Wenn Sie der Systemadministrator an Ihrem Standort sind oder über die Berechtigungen verfügen, senden Sie eine E-Mail an info@winkertec.de, um den Anmelde-Code und das Passwort für den Zugriff auf das Benutzerprofil zu erhalten.



14.4. Modul „Profil“ (Profile) – „Konfiguration“ (Configuration)

Hier finden Sie die Optionen für Name der Firma, Adresse und Anwendungskonfigurationen.

Um Änderungen vornehmen zu können, müssen Sie zunächst auf „Edit“ (Bearbeiten) klicken.

Im Bearbeitungsmodus können Sie die erforderlichen Änderungen vornehmen.

Klicken Sie auf „Save“ (Speichern), um die Änderungen zu speichern. Klicken Sie auf „Cancel“ (Abbrechen), um die Änderungen zu verwerfen.

Klicken Sie auf „Exit“ (Beenden), um zur Registerkarte „Home“ (Start) des Moduls „Profile“ (Profil) zurückzukehren.

Hinweis: Wenn Sie auf dieser Registerkarte Änderungen gespeichert haben, müssen Sie die Fenster beenden und die GAITRite-Anwendung neu starten, damit diese Änderungen in Kraft treten können (gilt nicht für die Änderung der Baudrate und der Druckereinstellungen).

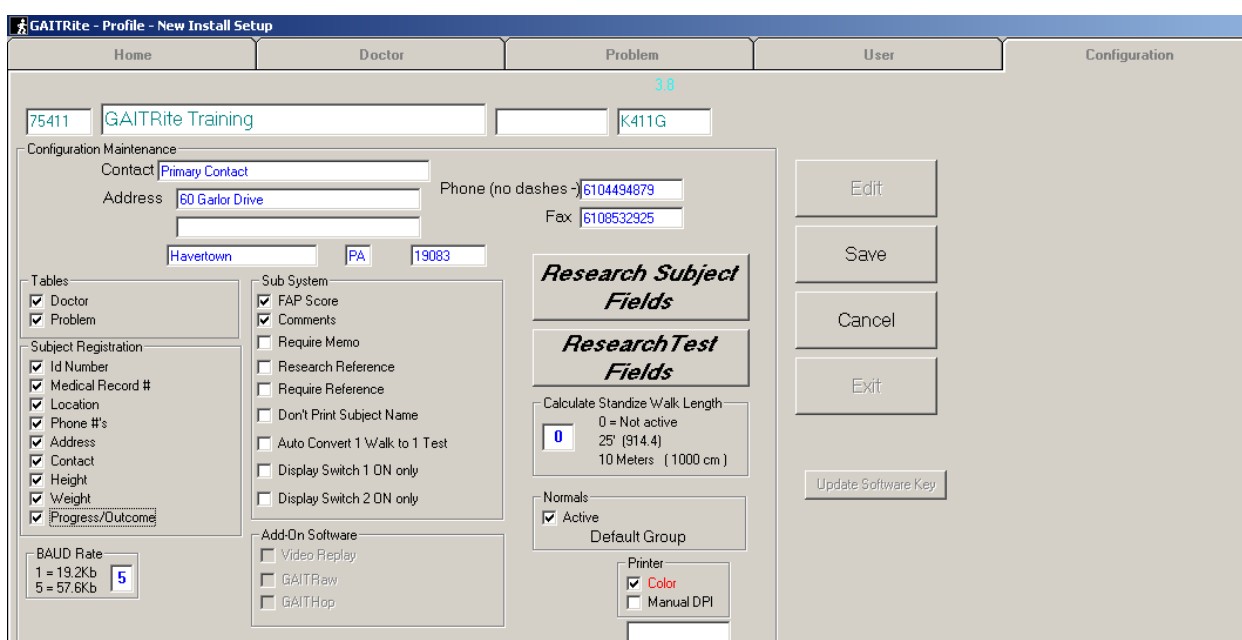


Abbildung 14-5 – „Configuration“ (Konfiguration)

- Über „Require Memo“ (Memo erforderlich) wird bewirkt, dass vor dem Speichern eines Gangs ein Memo eingegeben werden muss.
- „Research Reference“ (Forschungsreferenz) und „Require Reference“ (Referenz erforderlich) werden üblicherweise zusammen ausgewählt. Hierüber öffnet sich im Memo-Bildschirm ein neues Feld, in das eine kurze Referenz eingegeben werden kann.
- Über die Option „Auto Convert 1 Walk to 1 Test“ (Automatisches Konvertieren von 1 Gang zu 1 Test) verbleibt nur ein Gang in einem Test.
- Der erste Gang erhält den Namen „Test #1“. Der zweite Gang erhält den Namen „Test #2“ und so weiter.
- Diese Option sollte bei der Synchronisierung von EMG- und/oder Kinematik-Daten mit GAITRite verwendet werden.



Research Field Definitions

Field #	User Defined Fields (T/N/D)	type	length	Field #	User Defined Fields (T/N/D)	type	length
1		T	0	21		T	0
2		T	0	22		T	0
3	Datentyp	T	0	23		T	0
4		T	0	24		T	0
5	T = Text	T	0	25		T	0
6	N = Nummer	T	0	26		T	0
7	D = Datum	T	0	27		T	0
8		T	0	28		T	0
9		T	0	29		T	0
10		T	0	30		T	0

Defintion der Ziffernlänge des Feldes: hohe Zahl für lange Namen; kleine Zahl für kurze Namen/Zahlen.

Field #	User Defined Fields (T/N/D)	type	length	Field #	User Defined Dates	Type
11		T	0	31		D
12		T	0	32		D
13		T	0	33		D
14		T	0	34		D
15		T	0	35		D
16		T	0	36		D
17		T	0	37		D
18		T	0	38		D
19		T	0	39		D
20		T	0	40		D

31 bis 40 nur für Daten

Back

Abbildung 14-6 – Testperson-/Test-Forschungsfelder

14.5. Modul „Profile“ (Profil) – „Codes“

GAITRite - Profile - New Install Setup

Home Doctor Problem User Configuration **Codes**

Valid Codes:
 A## = Manual
 B## = Mechanical
 C## = Orthosis

A01 Unassisted FAP Deduction 0

Id Code	Description	FAP Deduction
A01	Unassisted	0
A02	Verbal Cues	5
A03	Non-Contact Guarding	5
A04	Contact Guarding	5
A05	Minimal Assistance	5
A06	Moderate Assistance	5
A07	Maximal Assistance	5
B01	One Cane	5
B02	Two Canes	5
B03	One Forearm Crutch	5
B04	Two Forearm Crutches	5
B05	One Axillary	5
B06	Two Axillaries	5
B07	One Quad Cane	5
B08	Two Quad Canes	5
B09	Walkerette	5
B10	Walker	5
B11	One Parallel Bar	5
B12	Two Parallel Bars	5
C01	Hip Knee Ankle Foot Orthosis	0
C02	Knee Ankle Foot Orthosis-Locked or Splint	0

Add/New

Delete

Modify

Cancel

Save

Input File

Copy to File

Wählen Sie „Add/New“ (Hinzufügen/Neu) aus, um einen neuen Code hinzuzufügen:

Codes müssen folgendes Format haben:

Buchstabe, Zahl, Zahl.

Im unteren Teil der Liste hinzufügen, beispielsweise:

A08

B13

C08

Abbildung 14-7 – Profil-Codes



14.6. Modul „Profil“ (Profile) – „ Normdaten “ (Normals)

Mithilfe des Moduls „Normals“ (Normaldaten) ist es möglich eigene Normwerte für die Gangparameter zu definieren.

Sollten die Gangmuster der Testpersonen von diesen Normwerten abweichen, so wird dies im „Detail Screen“ (siehe Kapitel 8.3, Abbildung 8-3) graphisch angezeigt.

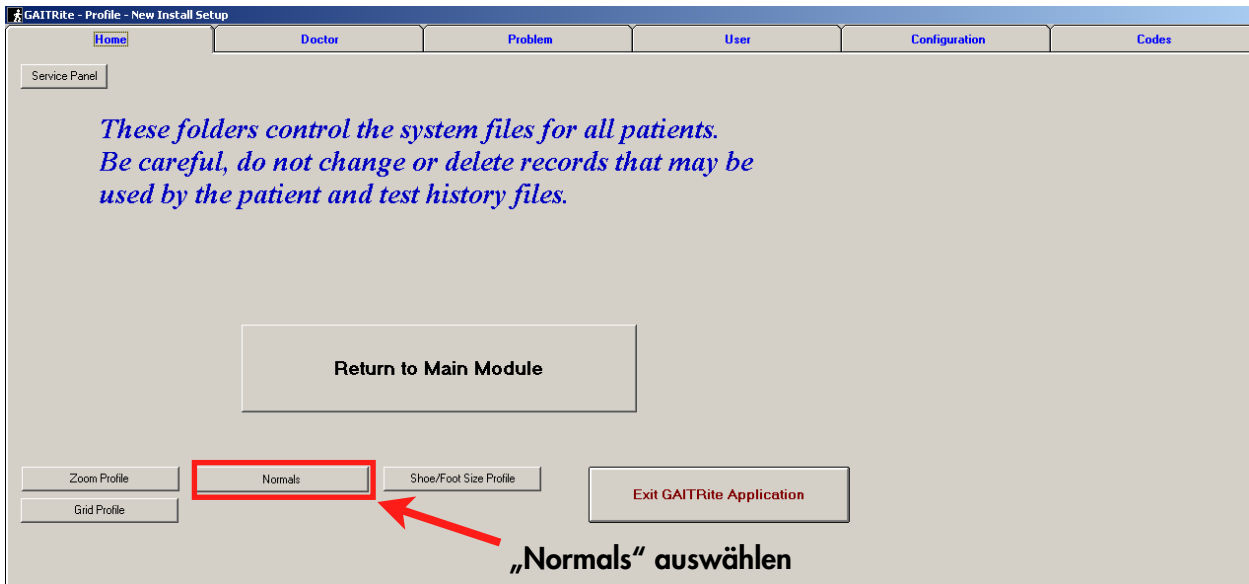


Abbildung 14-8 – Den Bereich „Normals“ (Normdaten) auswählen

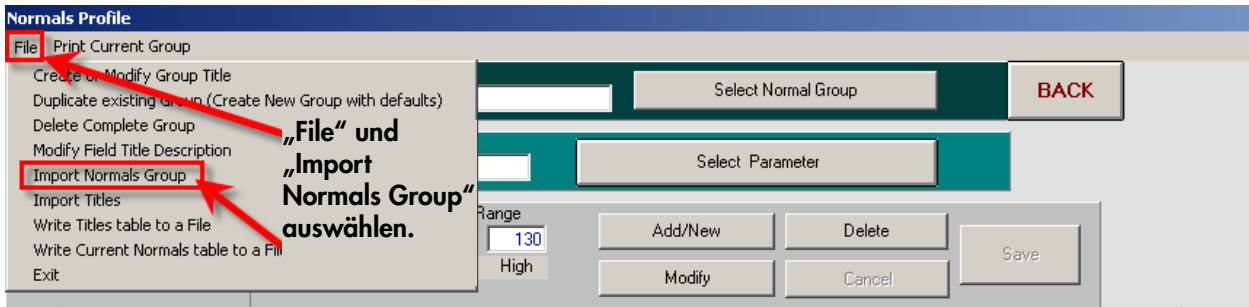


Abbildung 14-9 – Importieren von Normaldaten

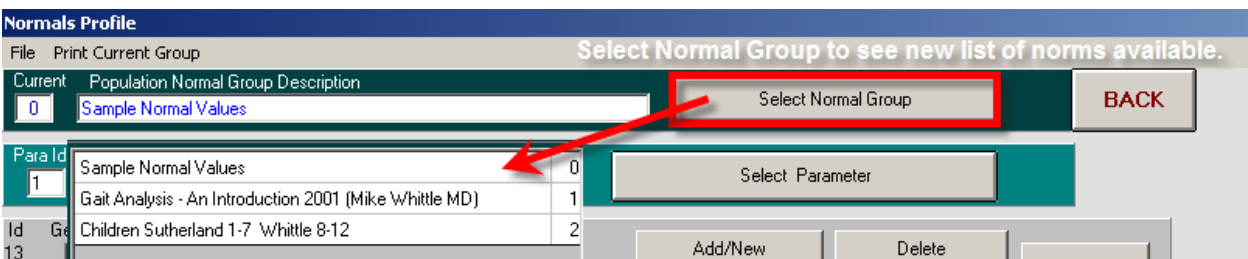


Abbildung 14-10 – „Select Normal Group“ (Normalgruppe auswählen)



Import New Group

Norm1.txt Open

Group Code Import File Group Title

Geben Sie hier den Namen der txt-Datei ein.

Save as Normal Population Group Code

New Group Code Title

Import Table

BACK

Abbildung 14-11 – Auswahl der zu importierenden txt-Datei

Import New Group

Norm1.txt Open

Group Code Import File Group Title

Stellen Sie sicher, dass der Titel für die Normalgruppe eingegeben wurde.

Save as Normal Population Group Code

New Group Code Title

Import Table

Wählen Sie „Import Table“ (Tabelle importieren) aus, um den Import durchzuführen.

BACK

Abbildung 14-12 – Importieren von „Norm1.txt“



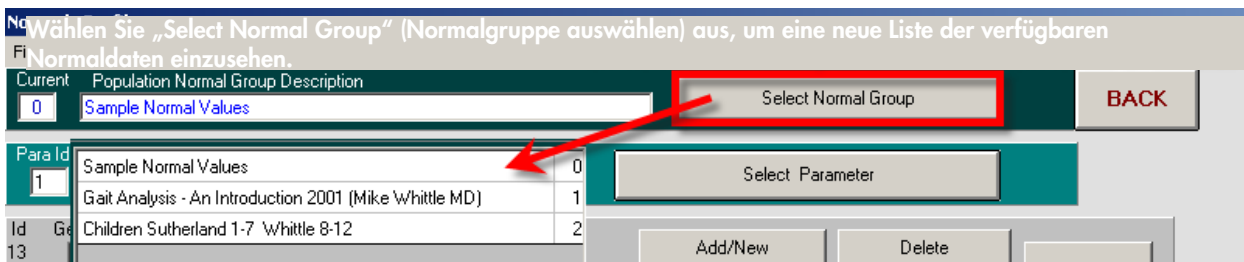


Abbildung 14-13 – „Select Normal Group“ (Normalgruppe auswählen)

14.7. Modul „Profil“ (Profile) – „ Schuh-/Fußgröße“ (Shoe/Foot Size)

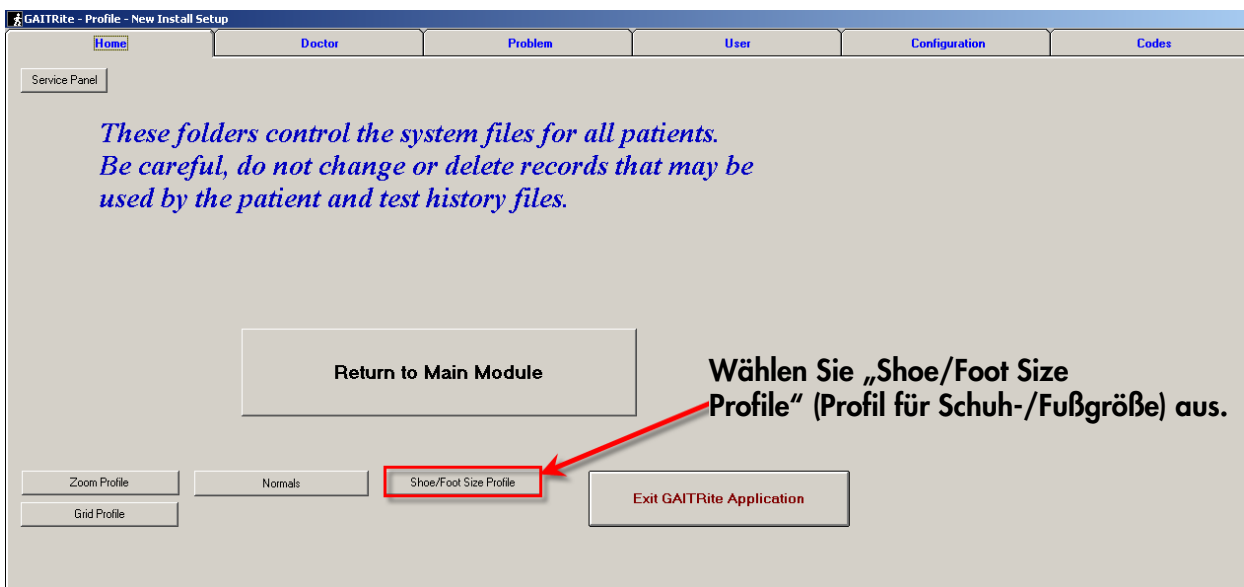


Abbildung 14-14 - „Shoe/Foot Size“ (Schuh-/Fußgröße)



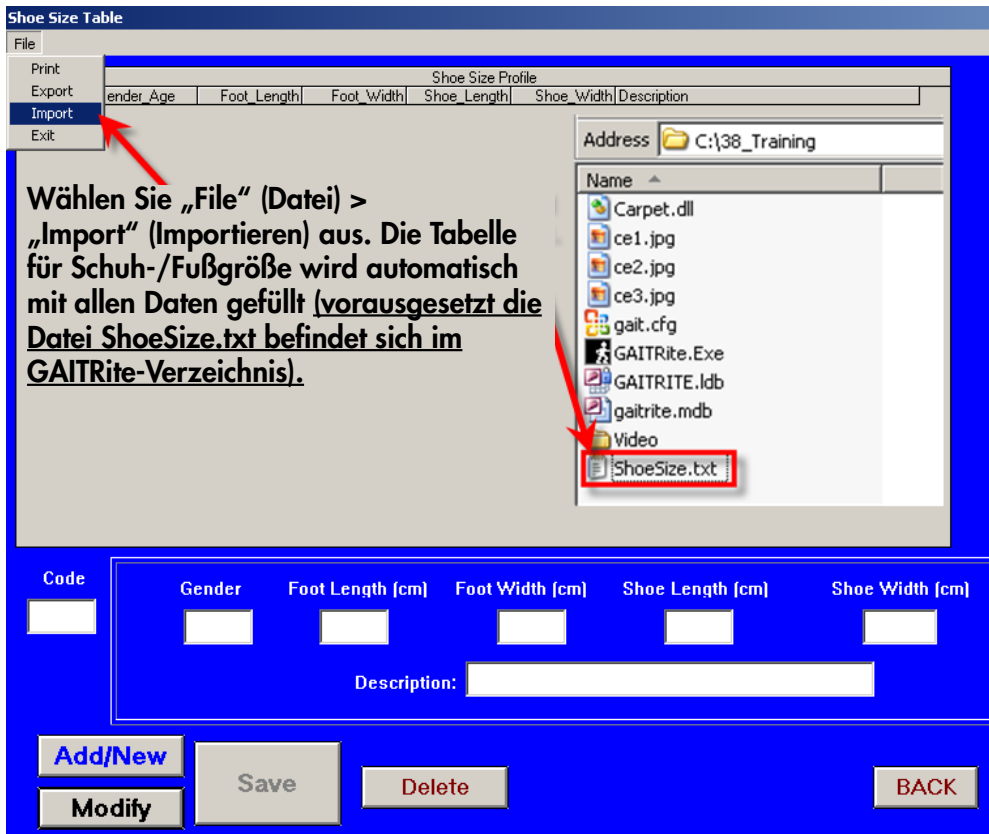


Abbildung 14-15 - ShoeSize.txt

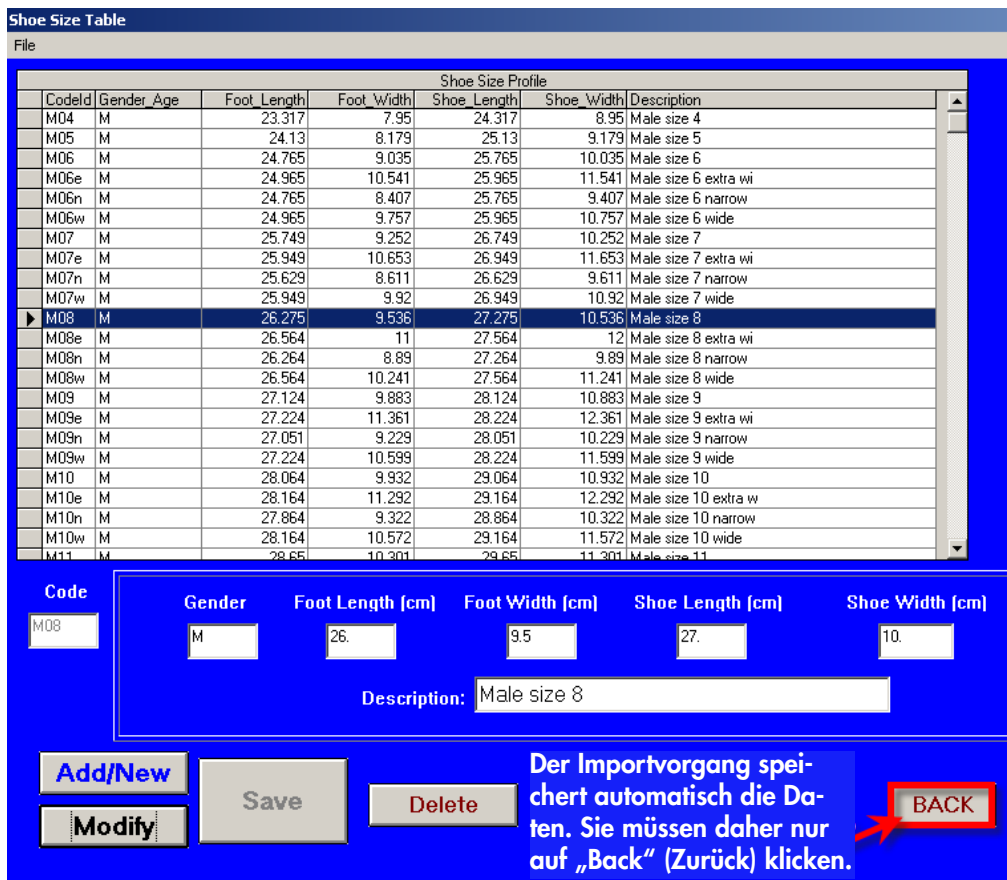


Abbildung 14-16– Schuh-/Fußgröße wurde importiert



15. Modul „Video“

Über das Modul „Video“ kann die Erfassung von GAITRite-Schrittdaten von ein oder zwei USB-Kameras gleichzeitig erfolgen.

Aktivierung der USB- Kamera



Um eine oder beide USB-Kameras zu aktivieren, klicken Sie auf die Kamerasymbole „1“ bzw. „2“.

Hier befindet sich die Vorschau des Videos, über die Sie sehen können, dass die Videoaufnahme aktiviert und die Kamera richtig positioniert ist. In diesem Beispiel schwenkt die Kamera (bewegt sich mit der Testperson), um die gesamte Ganguntersuchung zu erfassen. USB-Kameras sind zumeist nicht beweglich. Daher wird nur ein Teil der Untersuchung aufgezeichnet.

Abbildung 15-1 – Videoaufnahme über eine Kamera aktivieren

Nach auswählen der Schaltfläche „Start Walk“ (Lauf beginnen), zeichnet die Kamera den Lauf automatisch mit auf.

Alle aufgezeichneten Videoaufnahmen werden im Verzeichnis `c://GAITRITE40/Video` gespeichert.

Wenn Sie Audiodaten während der Aufzeichnung eines Ganges mit erfassen möchten, muss die Funktion „Audio“ aktiviert sein, bevor eine Kamera geöffnet wird.



So aktivieren Sie die Audiofunktion:

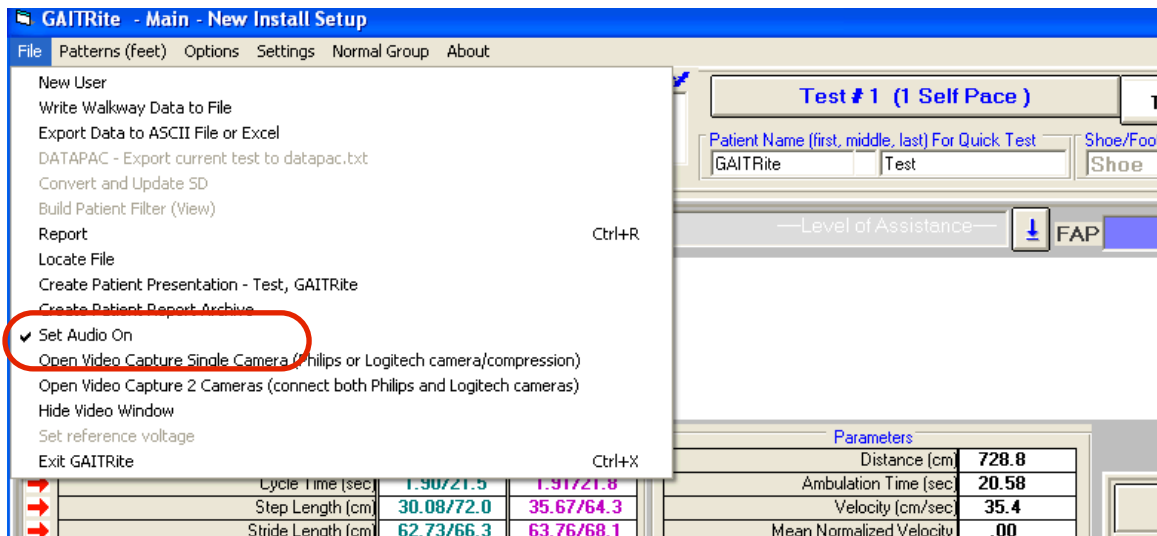


Abbildung 15-2 – Aktivieren der Audiofunktion

Wenn Sie ein nicht standardmäßiges Mikrofon nutzen möchten, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst. Um die Audioaufzeichnung während der Erfassung des Gangs anzuhören, richten Sie die Toneinstellung am Computer entsprechend ein, wobei Sie sicherstellen, dass die Stumm-schaltung nicht aktiviert ist und die Lautstärke auf ein hörbares Maß eingerichtet ist.



Video und Audio können wiedergegeben werden, indem man die AVI-Datei abspielt, die sich im Video-Ordner befindet. Darüber hinaus ist die Wiedergabe aus GAITRite möglich. Nutzen Sie hierzu die Video-Wiedergabefunktionen auf dem Bildschirm für die Wiedergabe des Gangs oder auf dem Bildschirm für die Patientenregistrierung. Die Wiedergabe des Gangs enthält keinen Ton: Beim Video, das mit den Schritten wiedergegeben wird, handelt es sich um Ausschnitte des gesamten erfassten Videos, die Bild für Bild pro Schritt wiedergegeben werden.

GAITRite unterstützt bis zu zwei Webcams. Die Kameras müssen 30 Bilder pro Sekunde unterstützen und mit einem PC eingesetzt werden, der die Mindestanforderungen von GAITRite erfüllt (siehe Kapitel über Computeranforderungen am Anfang des Handbuchs). Der Anschluss erfolgt über den USB-2.0-Anschluss. (Wir empfehlen, nur GAITRite-Software für die Erfassung von Video auszuführen, um eine Bildrate von 30 Bildern pro Sekunde sicherzustellen).

Wir empfehlen den Einsatz von Kameras der Marken Logitech Pro 9000 und Logitech Notebook 9000, da diese beim Einsatz mit der GAITRite-Software die beste Leistung gezeigt haben. Von diesen beiden erwies sich die Logitech Pro 9000 als die für die GAITRite-Software beste Kamera. **Für Logitech-Kameras muss die Right Light Technology deaktiviert werden, damit die Kamera richtig arbeitet.**

Der Einsatz einer anderen Kamera wird zwar nicht empfohlen, aber es können jegliche andere Webcams verwendet werden, die eine Bildrate von 30 Bildern pro Sekunde und USB 2.0 unterstützen.



Ist das Video nicht in der Lage, 30 Bilder pro Sekunde zu erzeugen, erfolgt die Anzeige in Einzelbildern im unteren Teil des Fensters für die Videoerfassung.

Einzelbilder



nicht aufgenommene Bilder

Abbildung 15-3 – Einzelbilder

Wiedergabe der Videoaufnahme

Klicken Sie im Hauptfenster auf die Schaltfläche „Replay“.

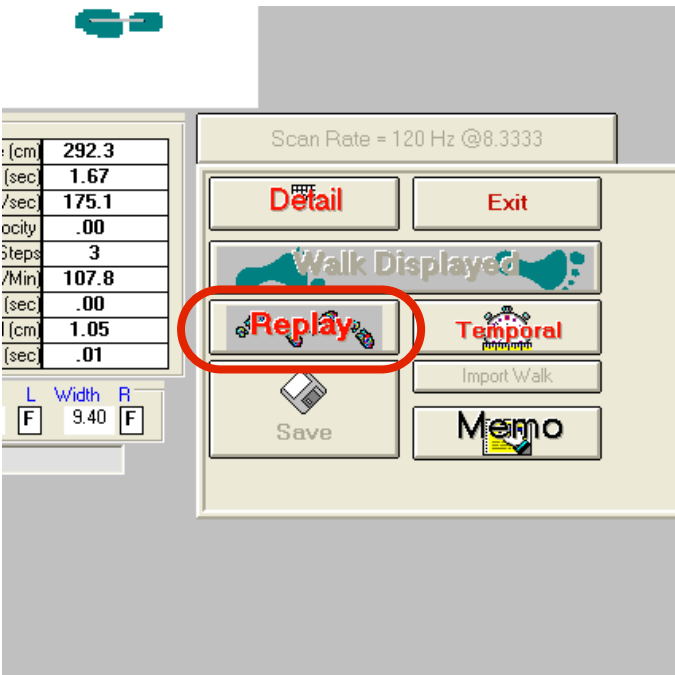


Abbildung 15-4 – Replay Schaltfläche



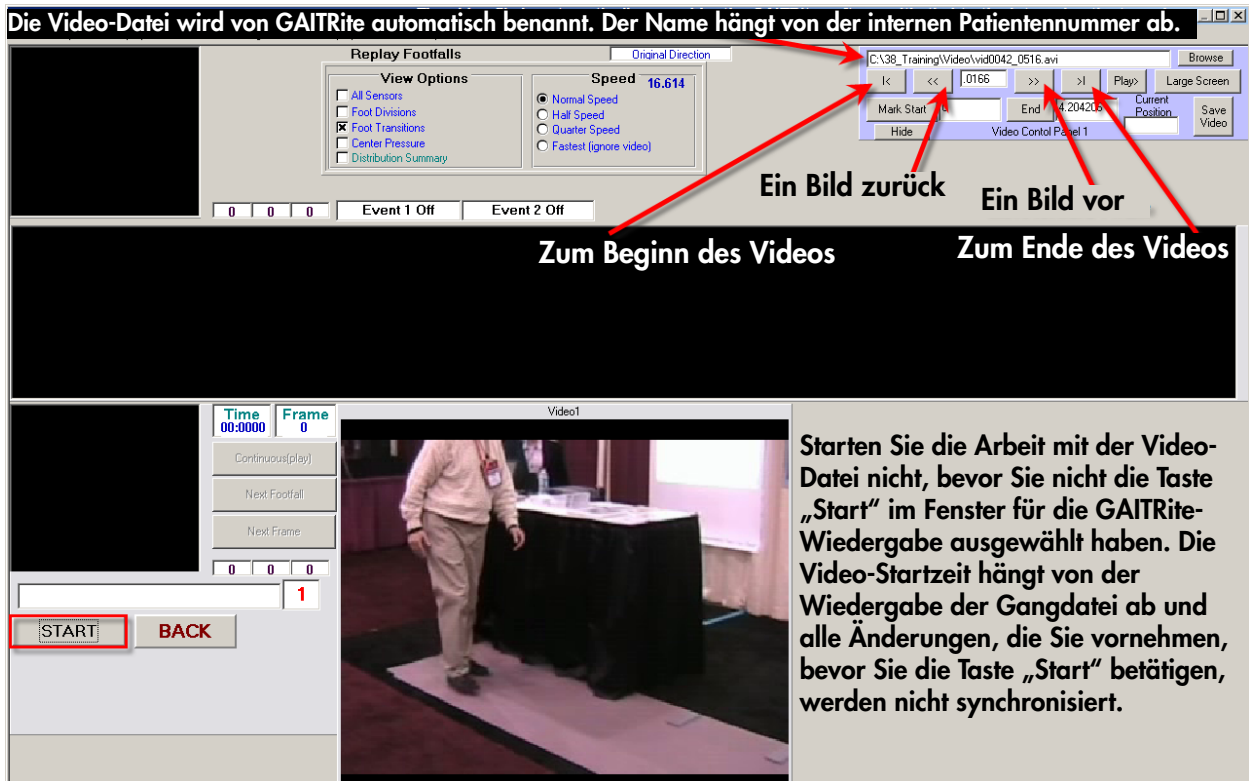


Abbildung 15-5 – Beginn der Wiedergabe nach der Aufnahme

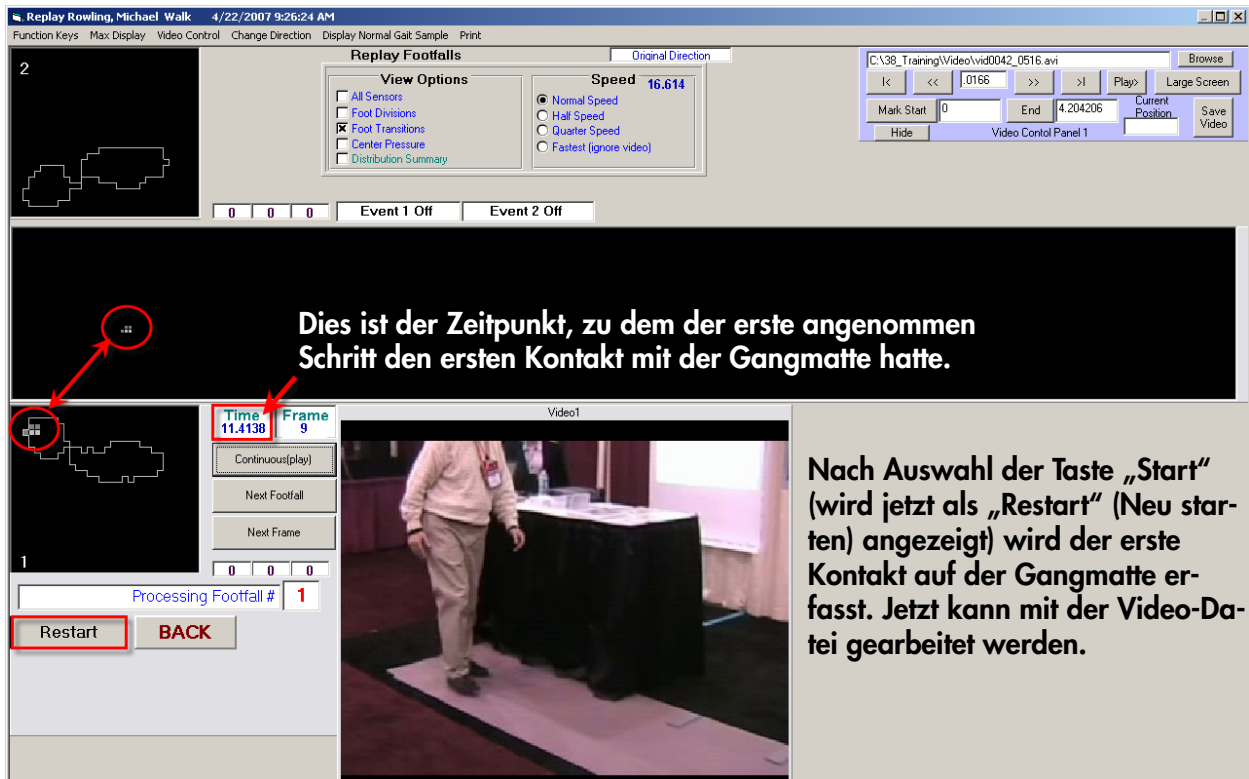


Abbildung 15-6 – Wiedergabe gestartet, erster Fußkontakt



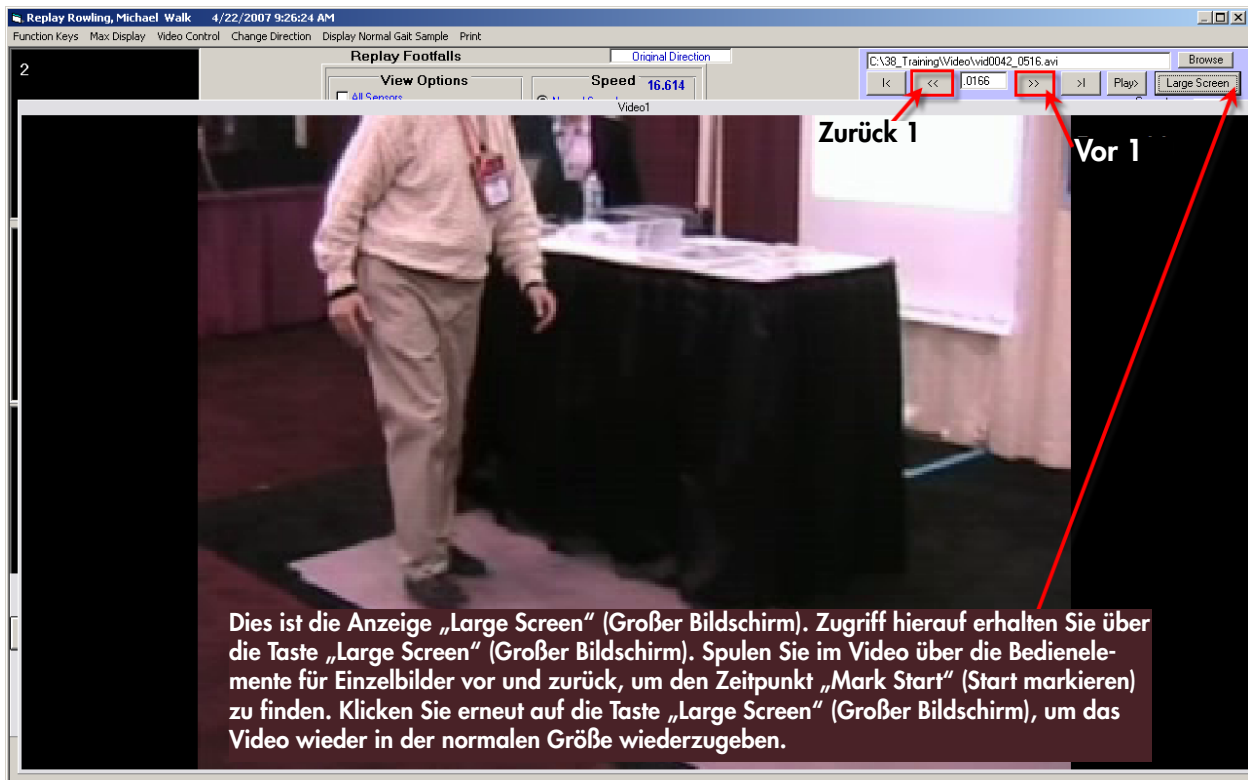


Abbildung 15-7 – Wiedergabe über „Large Screen“ (Großer Bildschirm) für Video-Synchronisierung

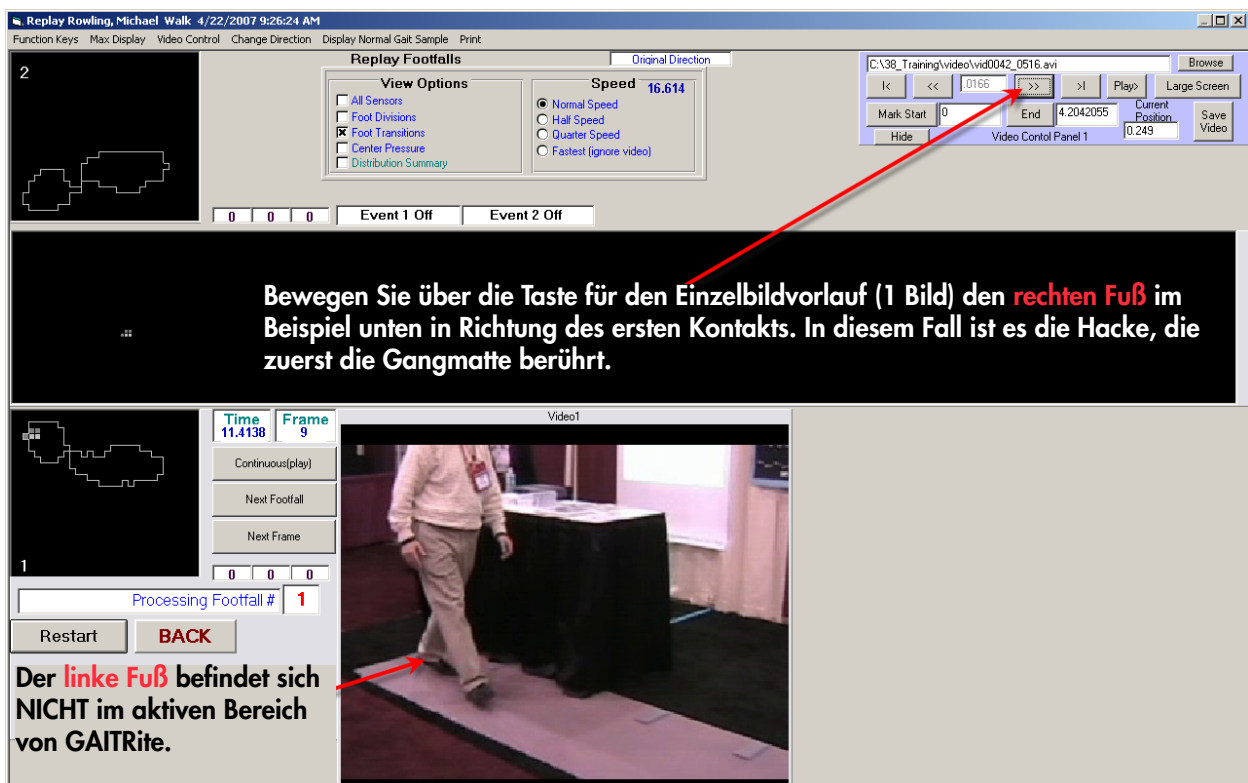


Abbildung 15-8 – Vorlauf des Videos zum ersten Kontakt



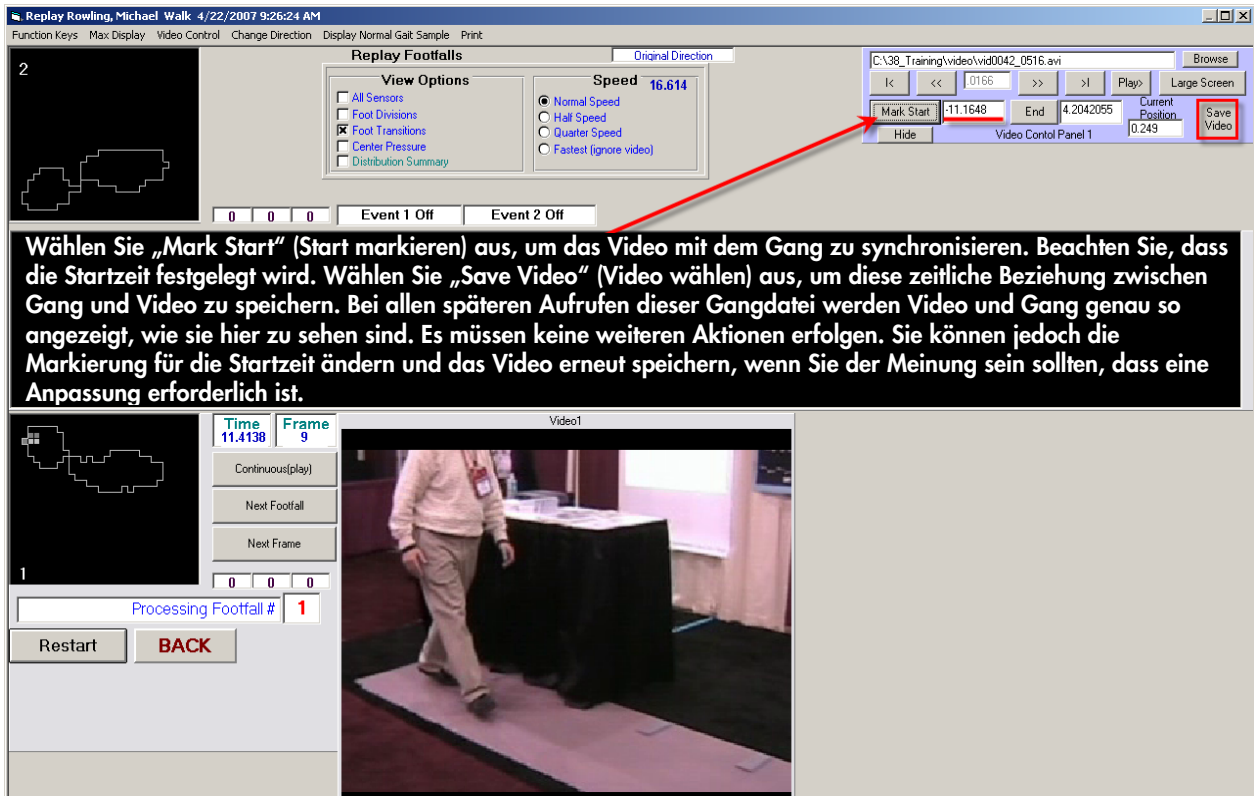


Abbildung 15-9 – Start für Synchronisierung von Gang und Video markieren

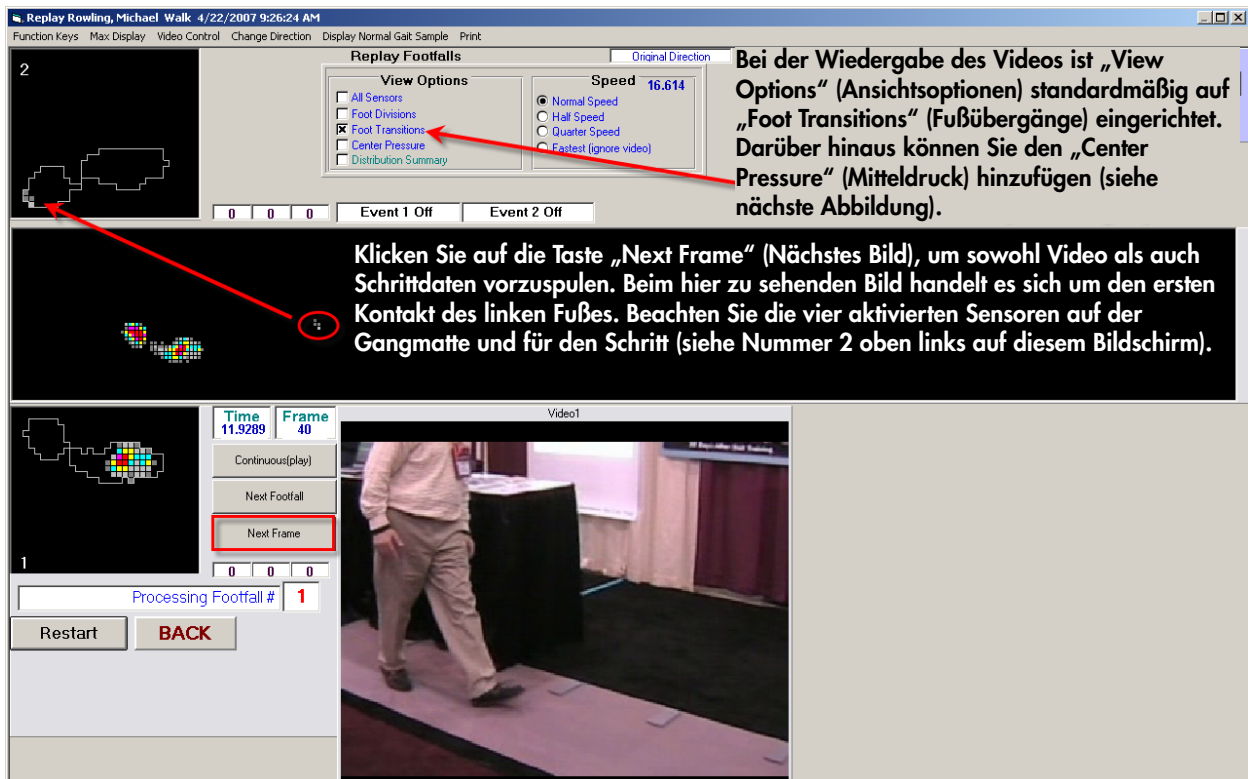


Abbildung 15-10 – Vorspulen zum nächsten Schritt zur Bestätigung der Synchronisierung





Abbildung 15-11 – Wiedergabe von Video und Gang mit Schrittübergängen und Druckmittelpunkt

Zwei Videos gleichzeitig abspielen

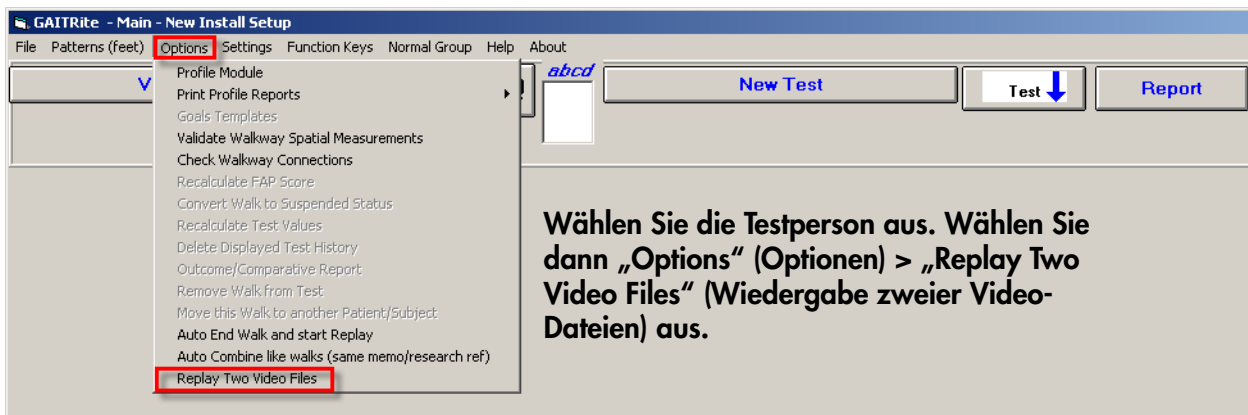


Abbildung 15-12 – Auswahl der Option für die Wiedergabe zweier Videos



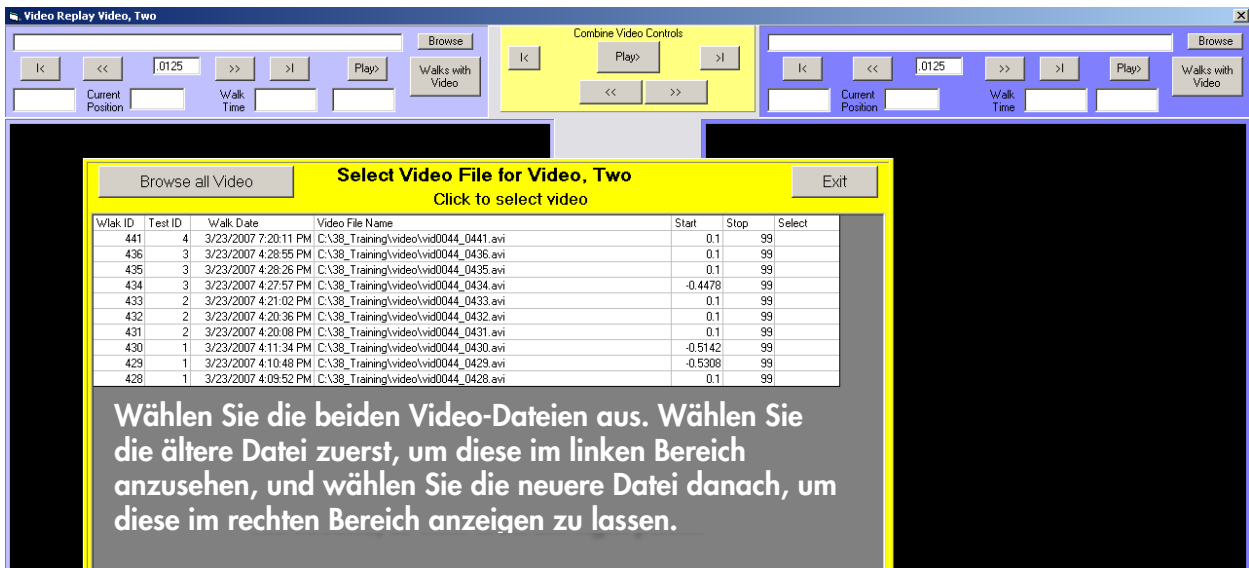
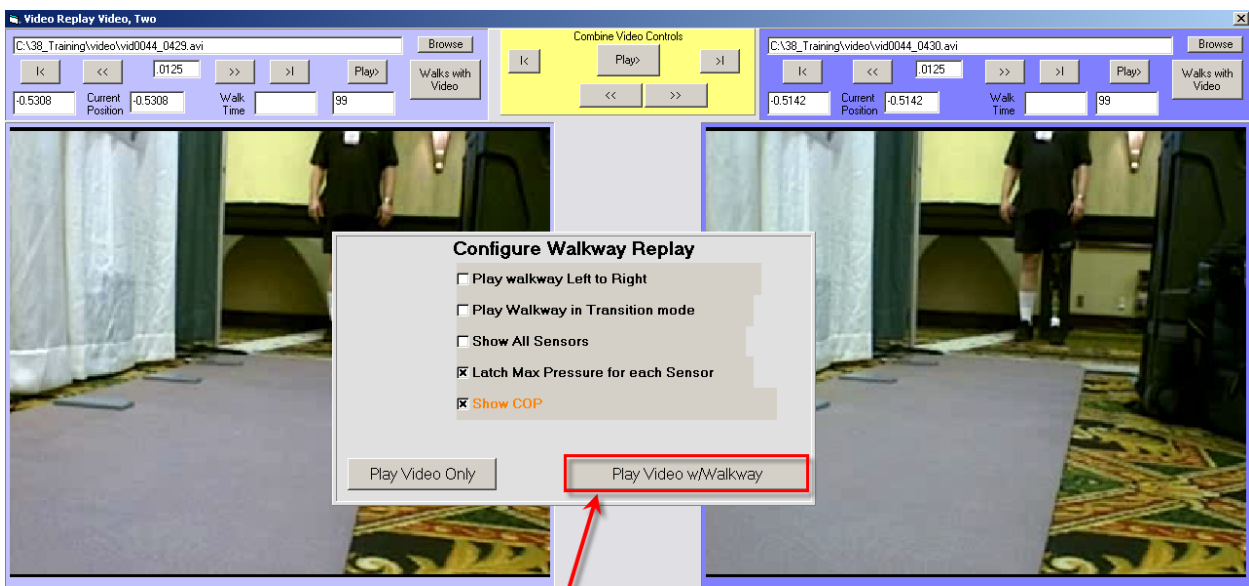


Abbildung 15-13 – Zur Auswahl mit linker Maustaste auf Namen des Videos klicken



Die beiden Videos wurden ausgewählt. Klicken Sie auf die Taste „Play Video w/ Walkway“ (Video mit Gang wiedergeben), um beide zu sehen.

Abbildung 15-14 – Gleichzeitige Wiedergabe von Gang- und Videodaten



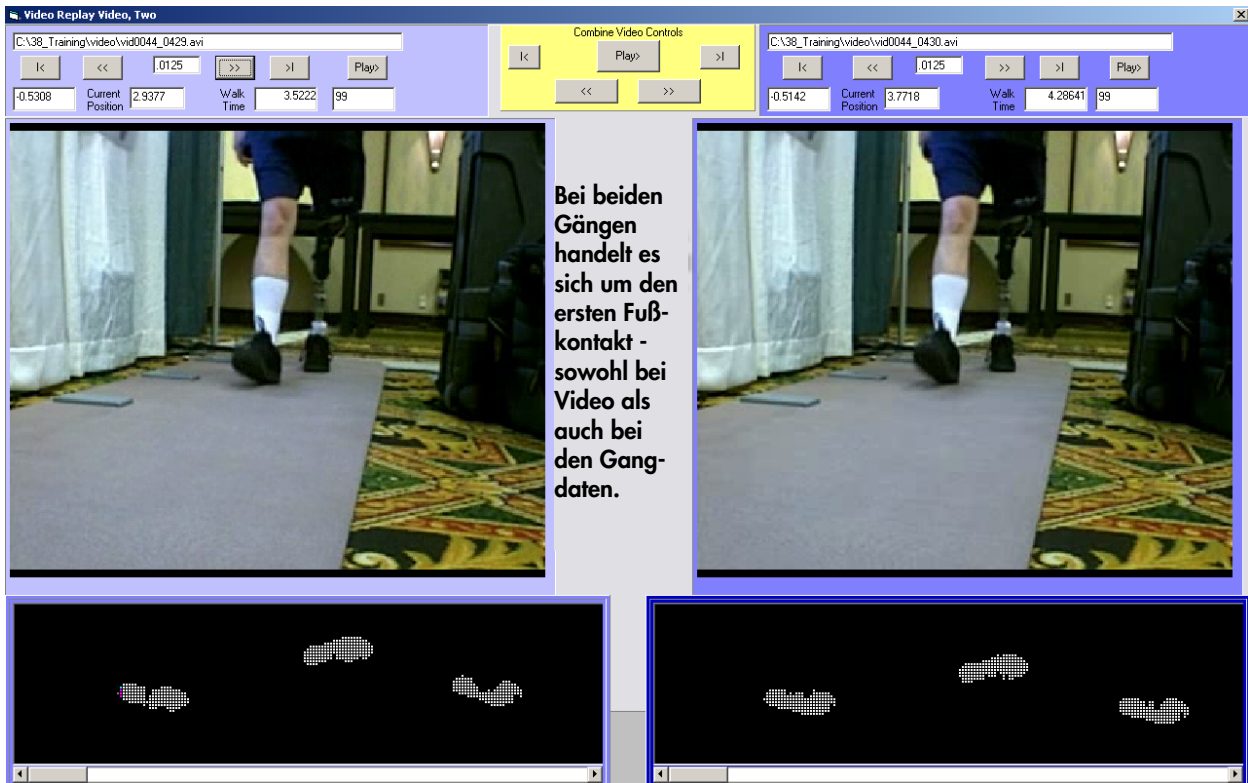


Abbildung 15-15 – Erster Fußkontakt für beide Untersuchungen

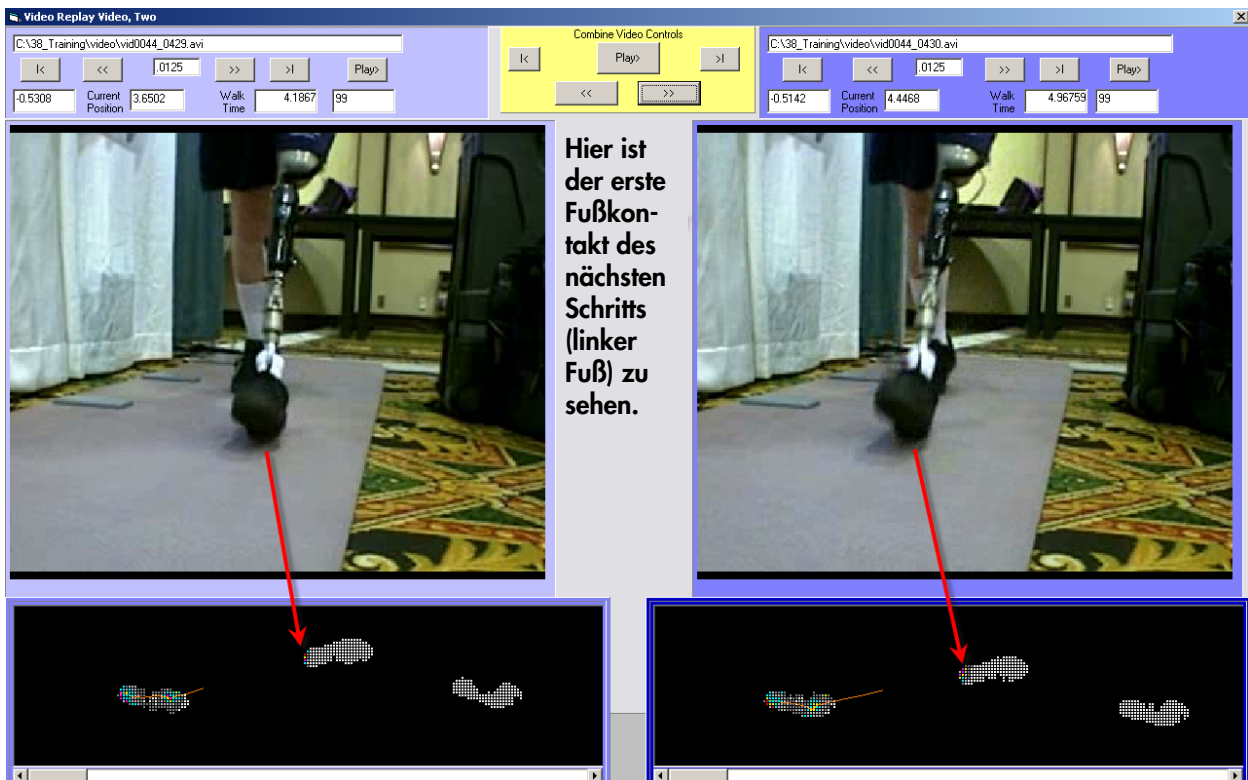


Abbildung 15-16 – Erster Fußkontakt für den zweiten Schritt



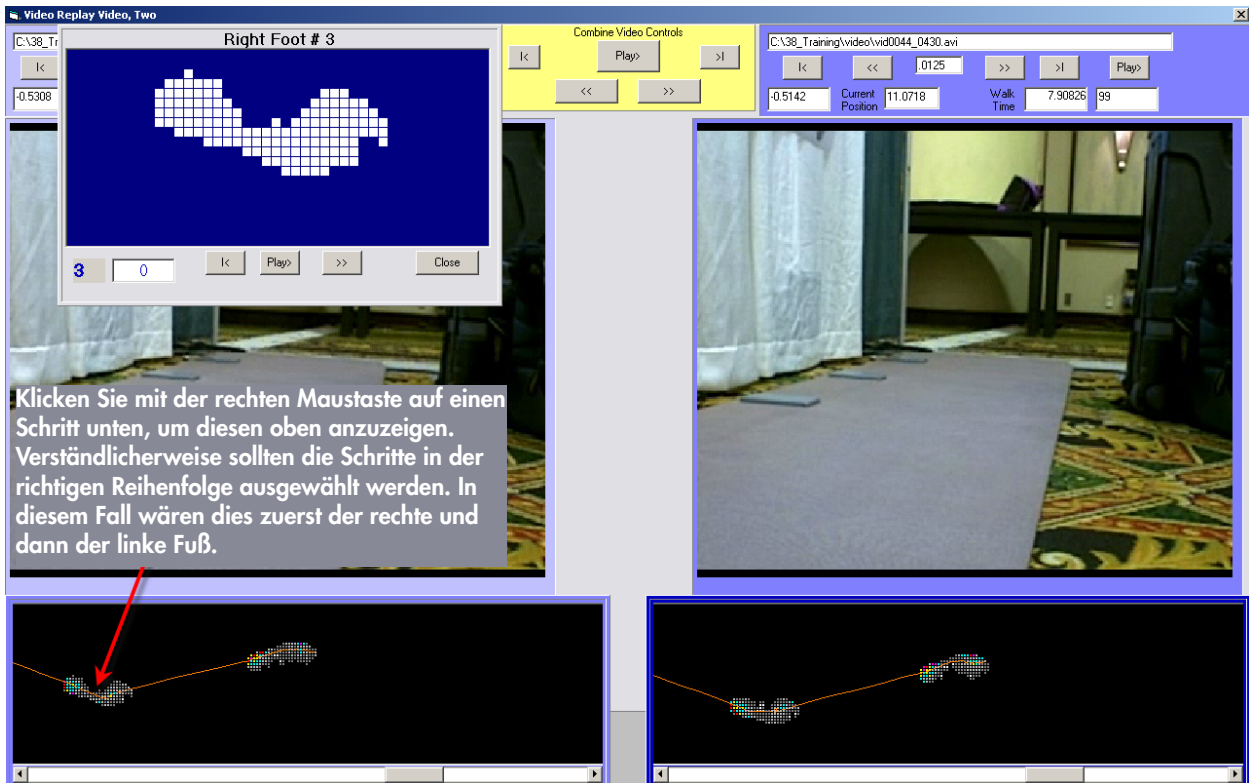


Abbildung 15-17 – Auswahl eines Fußes zur Vergrößerung und Wiedergabe

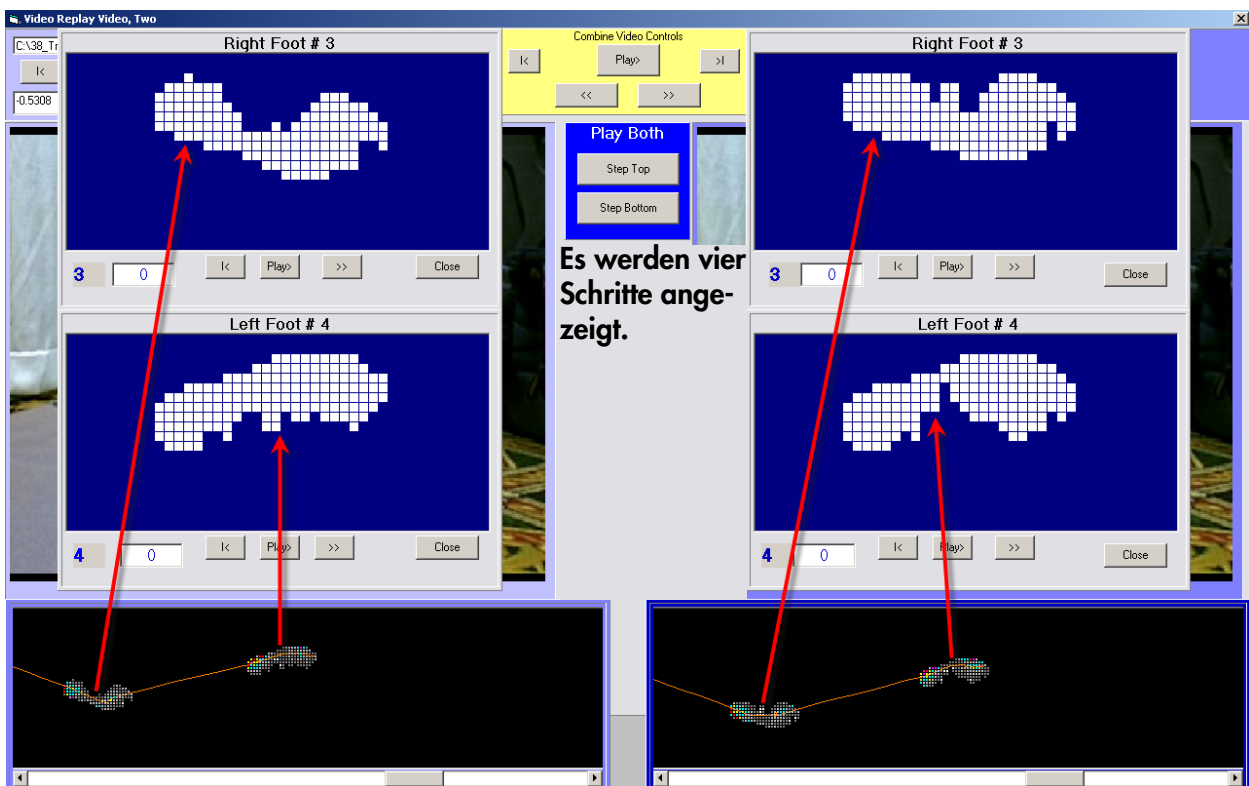


Abbildung 15-19 – Vier vergrößerte Schritte



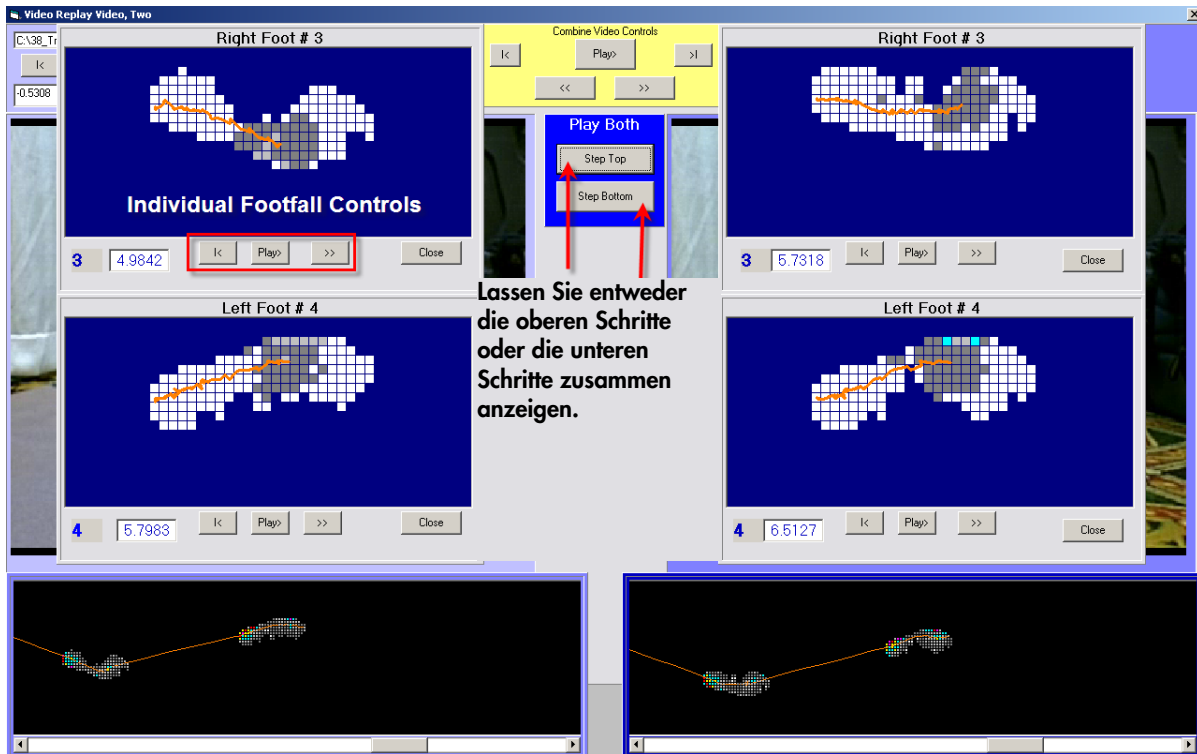


Abbildung 15-18 – Wiedergabe der vergrößerten Schritte – einzeln oder zusammen

Wählen Sie „Close“ (Schließen) aus, um das jeweilige Schrittfenster zu schließen. Wählen Sie „X“ aus, um die Wiedergabe der beiden Video-Bildschirme zu beenden.



16. Erweiterte Funktionen der GAITRite-Software

16.1. Einen Gang automatisch oder manuell beenden (Time Out delay)

Hier kann die Zeit eingestellt werden, nach welcher ein erfolgreicher Gang automatisch beendet wird. Standardmässig wird der Gang automatisch nach 2 Sekunden beendet, nachdem der letzte Schritt auf den Sensorteppich erfolgte. Die Zeitüberschreitung für die Datenerfassung wird über die Option „Stop Test – Time Out Delay“ (Test stoppen – Verzögerung Zeitüberschreitung) unter „Settings“ (Einstellungen) eingerichtet.

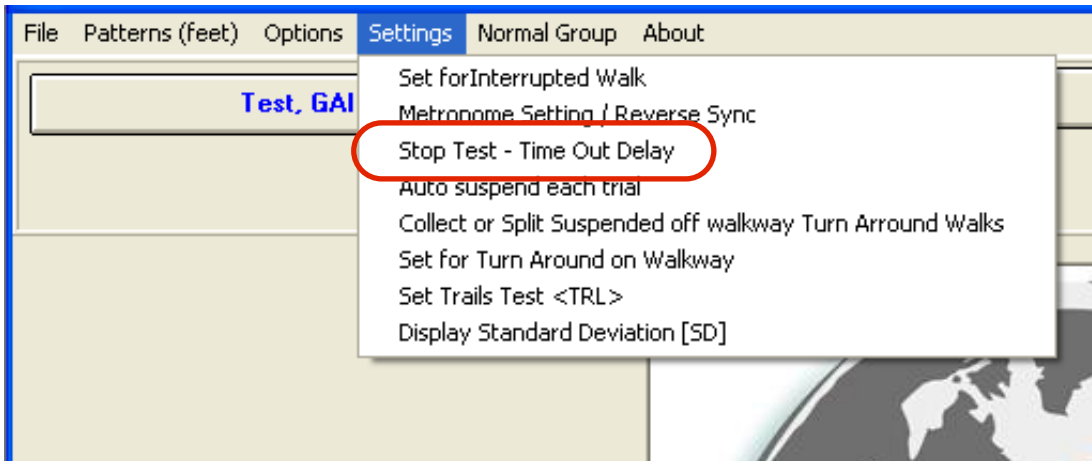


Abbildung 16-1 – Gang manuell beenden

Es erscheint folgendes Fenster; hier kann die Zeitverzögerung eingestellt werden.

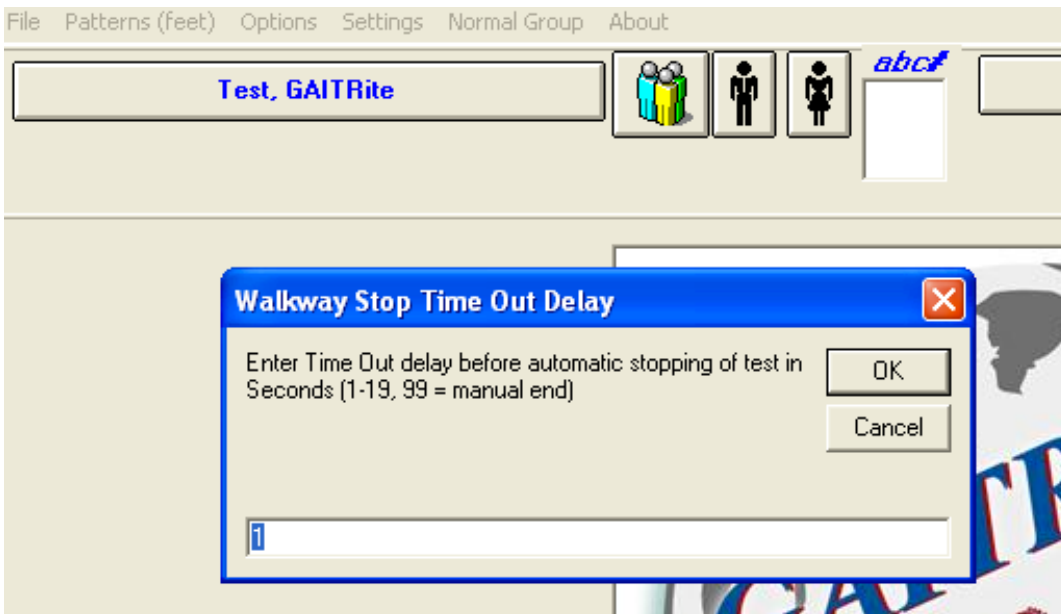


Abbildung 16-2 – Zeitverzögerung einstellen

Die Einstellung der Verzögerung der Zeitüberschreitung auf 99 führt zu einem manuellen Beenden. Klicken Sie nach der Datenerfassung auf die Schaltfläche „Done“ (Fertig), um die Erfassung und Verarbeitung der Gangdaten abzuschließen oder den Gang auszusetzen.



16.2 Schaltfläche „End now“ (Jetzt beenden)

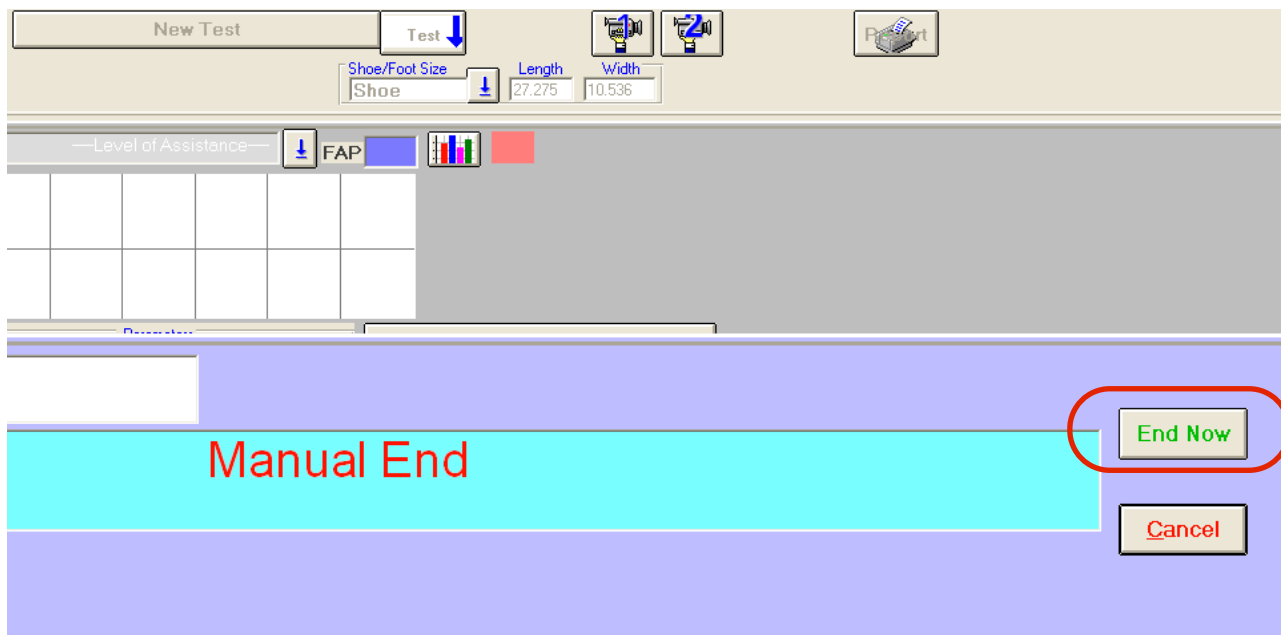


Abbildung 16-3 – Schaltfläche „end now“ (Jetzt beenden)

Über die Schaltfläche „End now“ werden alle im Puffer verbliebenen Daten verworfen. Ist der Puffer leer und wurden die Daten bereits weitergegeben, gehen keine Daten verloren. Enthält der Puffer Daten, gehen diese verloren. **Die Schaltfläche „End now“ wird nur angezeigt, wenn der PC langsam ist (mehrere Anwendungen werden ausgeführt) oder ein Problem beim Beenden des Datastreams besteht, z. B. Hardware-Probleme mit Teppich, Sensor oder Controller. In diesem Fall werden über die Schaltfläche „End now“ (Jetzt beenden) im Puffer verbliebene Daten verworfen.**

16.3 „Rear Guarding“ (Hilfestellung geben während eines Gangs)

Um Testpersonen beim Gang über den Sesorteppich zu unterstützen, kann eine Pflegekraft hinter dem Patienten her laufen. Die dabei auftretenden Fussabdrücke der Pflegekraft können mithilfe der Funktion „Rear Guarding“ automatisch entfernt werden.

Wählen Sie den Patienten aus und aktivieren Sie dann unter „Patterns (feet)“ (Muster (Füße)) die letzte Option „Rear Guarding“ (Hilfe von hinten).



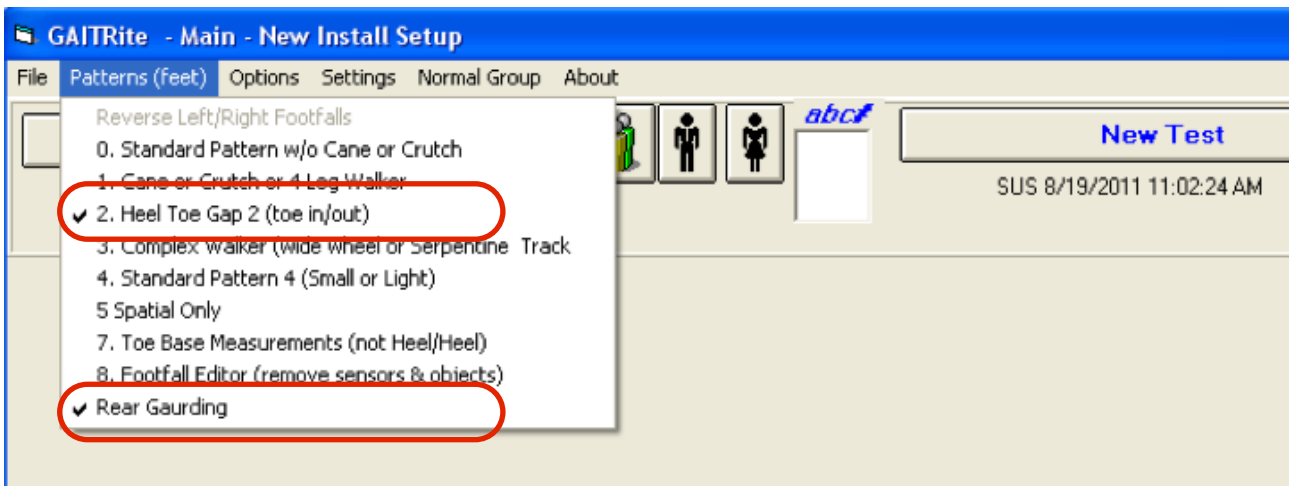


Abbildung 16-3 – Aktivieren der Funktion „Rear Guarding“ (Hilfe von hinten)

Diese Option kann zusätzlich zu den Schrittmustern ausgewählt werden (hier ist Muster 2 ausgewählt).

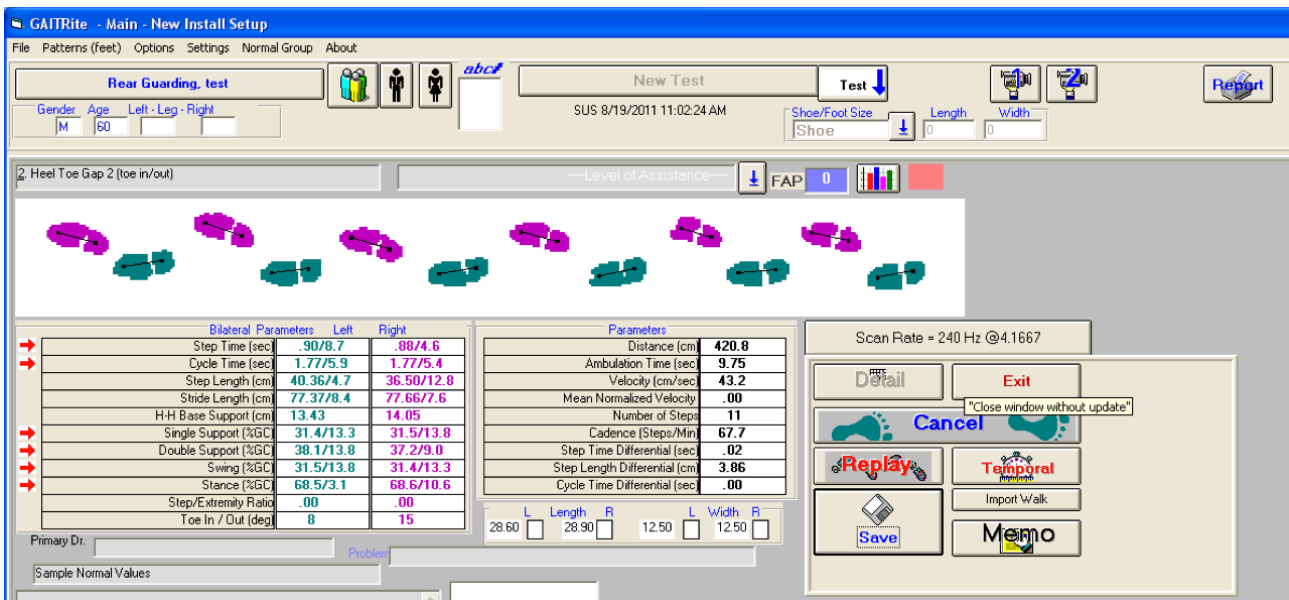
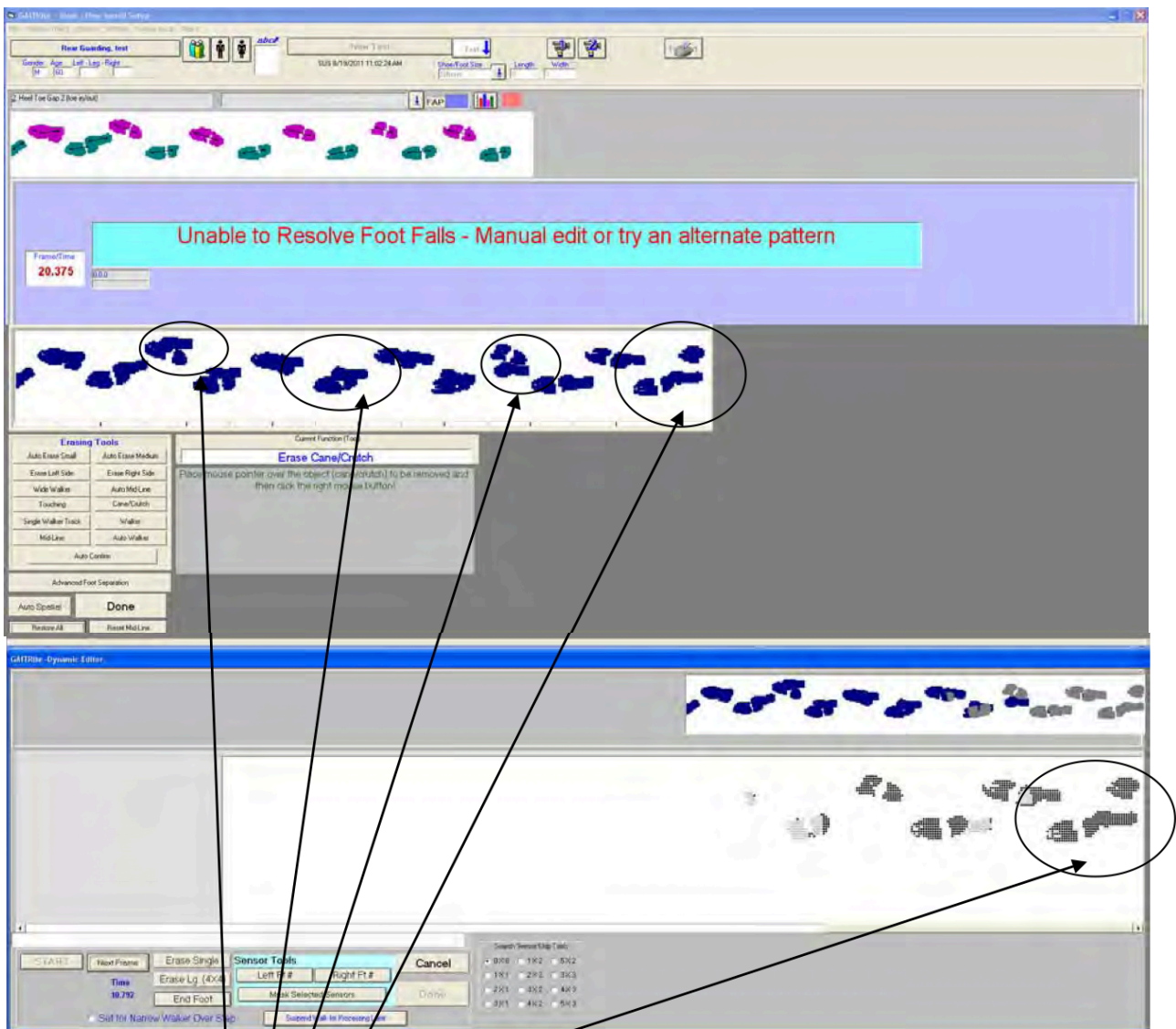


Abbildung 16-4 – Ergebnis der Funktion „Rear Guarding“ (Hilfe von hinten)

Der erfasste Gang wird verarbeitet und es wird nur ein Paar Füße angezeigt. Wenn wir zum Schritteditor wechseln, sehen wir, dass der Originalgang aus zwei Paar Füßen bestand.





In diesem Bereich werden die Schritte der zweiten Person angezeigt, die erfolgreich aus dem Gang entfernt wurden.

Abbildung 16-5 – Darstellung aller Fussabdrücke „Rear Guarding“ (Hilfe von hinten)



16.4 Verwenden von externem Video, z. B. Vicom

Die Einstellungen für „Metronome“ (Metronom)/„Reverse Sync“ (Umkehrsynchronisation), die üblicherweise beim Betrieb der Hardware mit GAITRite erforderlich sind, werden unten dargestellt.

Reverse Sync – Export Walkway Location“ (Umkehrsynchronisation – Ganglage exportieren) (Standardeinstellung)

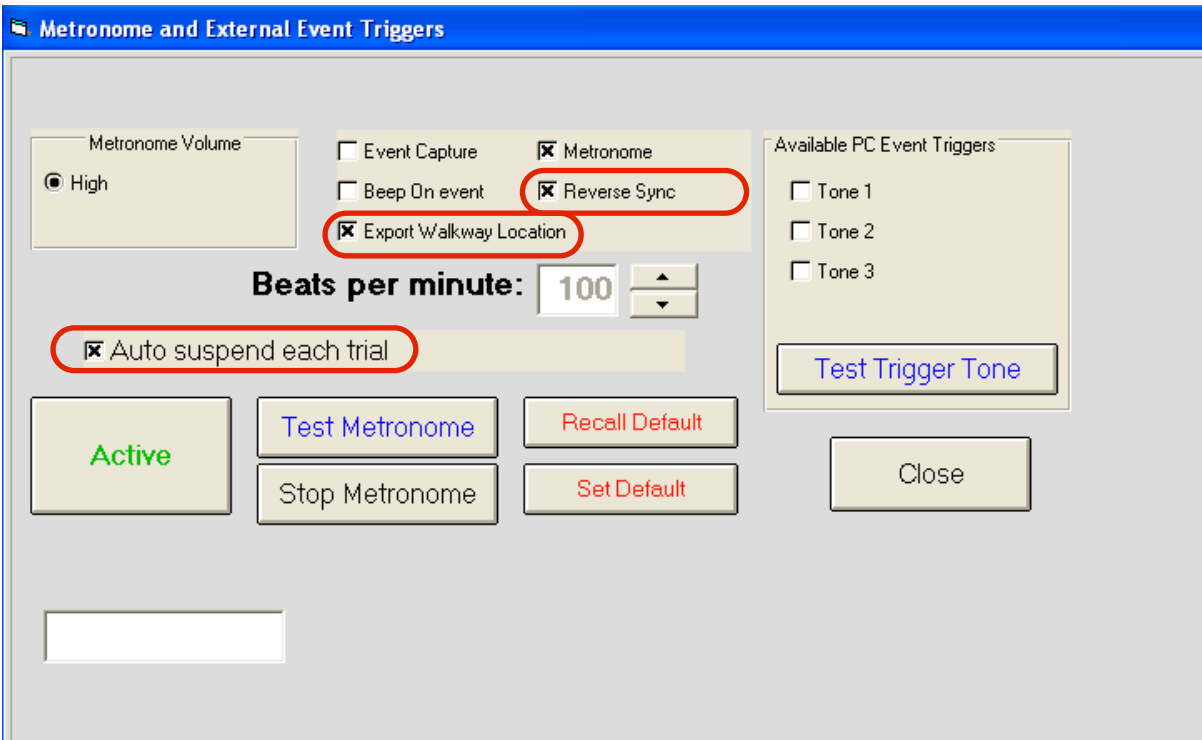


Abbildung 16-5 – Darstellung aller Fussabdrücke „Rear Guarding“ (Hilfe von hinten)

Sobald diese Optionen aktiviert sind, klicken Sie auf „Activate“ (Aktivieren) und speichern diese als Standardeinstellungen für die zukünftige Verwendung. Klicken Sie hierzu auf „Set Default“ (Als Standard einrichten). Diese Einstellungen werden dann nach der Anmeldung beim Programmstart angezeigt. Klicken Sie auf „Close“ (Schließen), um die gespeicherten Standardeinstellungen zu übernehmen.

16.5. „Build Subject Filter“ (Testpersonfilter aufstellen)

Wählen Sie „File“ (Datei) aus.

- Wählen Sie „Build Subject Filter“ (Testpersonfilter erstellen) (Ansicht) aus.
- Geben Sie im Feld „Query Text“ (Abfragetext) den Buchstaben des Nachnamens der Testperson oder einige andere Kriterien ein, wie z. B. die Problemcodenummer.
- Klicken Sie auf der linken Seite des Bildschirms auf die entsprechende Taste.
- Die oben dargestellte Testpersonliste wird auf die Testpersonen reduziert, welche die Suchkriterien erfüllen.
- Wählen Sie „Back“ (Zurück) aus.
- Wählen Sie die Dropdown-Liste „Double Subject“ (Doppelte Testperson) aus.



- Wählen Sie „All Subjects Like “X”“ (Alle Testpersonen wie „X“) aus.
- Wählen Sie „File“ (Datei) aus.
- Wählen Sie „Export Data to ASCII File“ (Daten in ASCII-Datei exportieren) aus.
- Befolgen Sie die oben genannten Anweisungen für den Export von Daten in ASCII oder Excel.

16.6. „Normal Group“ (Normalgruppe) – GAITRite-Hauptbildschirm

- Die aktuelle „Normal Group“ (Normalgruppe) ist eine Zusammenstellung diverser Studien von Forschern (ohne GAITRite zu nutzen) aus aller Welt, die Testpersonen im Alter von 20 bis 59 behandeln.
- Es wurden diverse aktuelle Studien über Kinder und ältere Menschen veröffentlicht, die auf GAITRite fundieren. Diese Normalbereiche werden demnächst in GAITRite eingebunden.
- Diese Normaldaten referenzieren die veröffentlichten Forschungen aller Berichte.

16.7. „Help“ (Hilfe) – GAITRite-Hauptbildschirm

- Über die Auswahl von „Help“ (Hilfe) wird das Hilfe-/Lernprogramm-Menü geöffnet.
- Diese Lernprogramme führen Sie durch die Funktionen der GAITRite-Software.
- Über dieses Menü ist auch das GAITRite-Handbuch (im PDF-Format) aufrufbar.

16.8. „About“ (Info) – GAITRite-Hauptbildschirm

- Wählen Sie diese Option aus, um Folgendes aufzurufen:
- Die Telefonnummer und die E-Mail-Adresse des Kundendienstes
- Die Support-Checkliste, die eingehalten werden muss, um Probleme mit der GAITRite-Hard- oder -Software zu melden
- Die Software-Version
- Die CE-Dokumente

16.9. Funktionstasten – GAITRite-Hauptbildschirm

- Gang beginnen = F2
- Speichern = F4
- Details = F6
- Wiedergabe = F7
- Zeitlich = F9
- Test/Gang beenden = F3



16.10. Archivieren individueller Testpersondaten

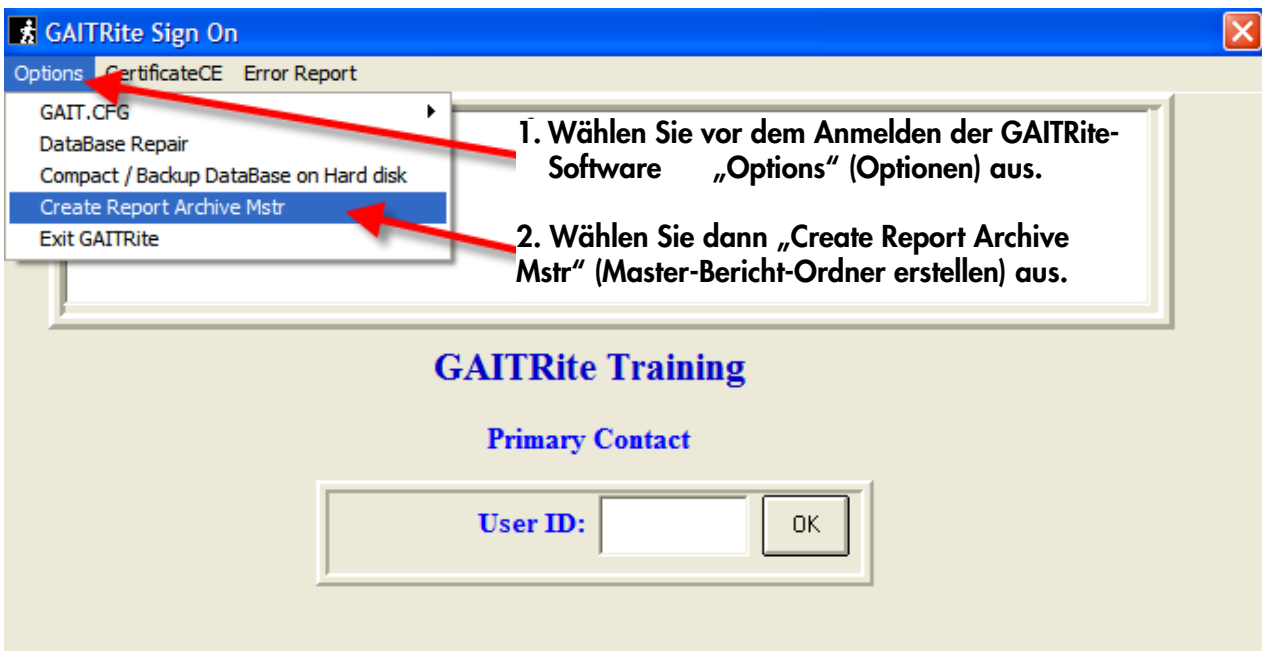
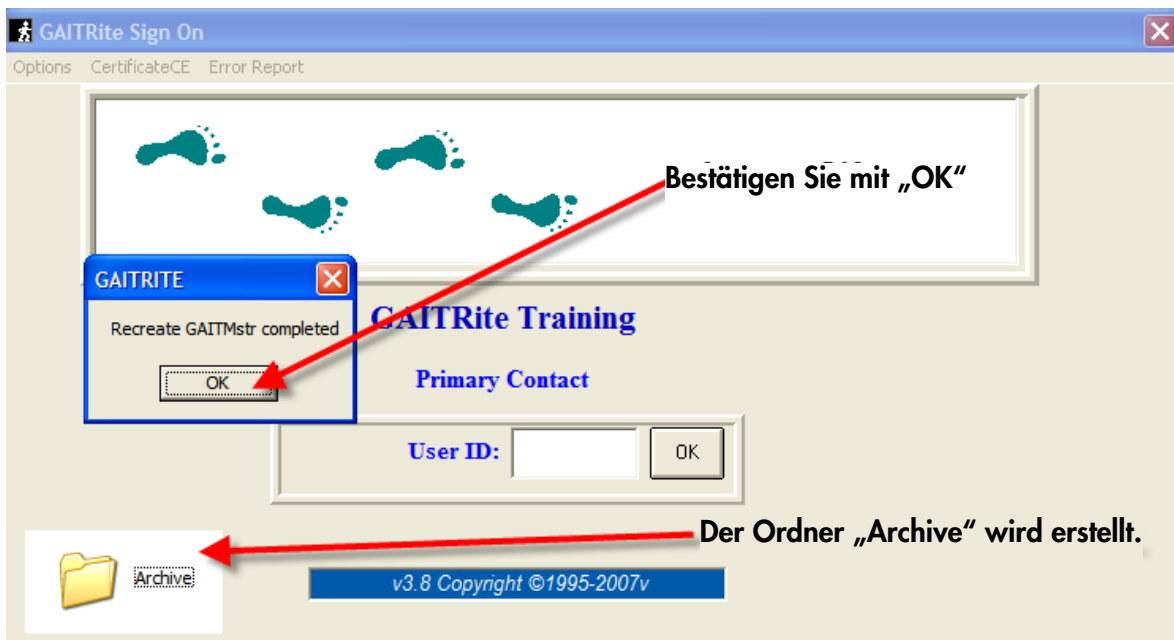


Abbildung 16-6 – Erstellen eines Master- Ordners



Im Ordner „Archive“ werden drei Dateien erstellt.

Abbildung 16-7 – Ordner-Master erstellt



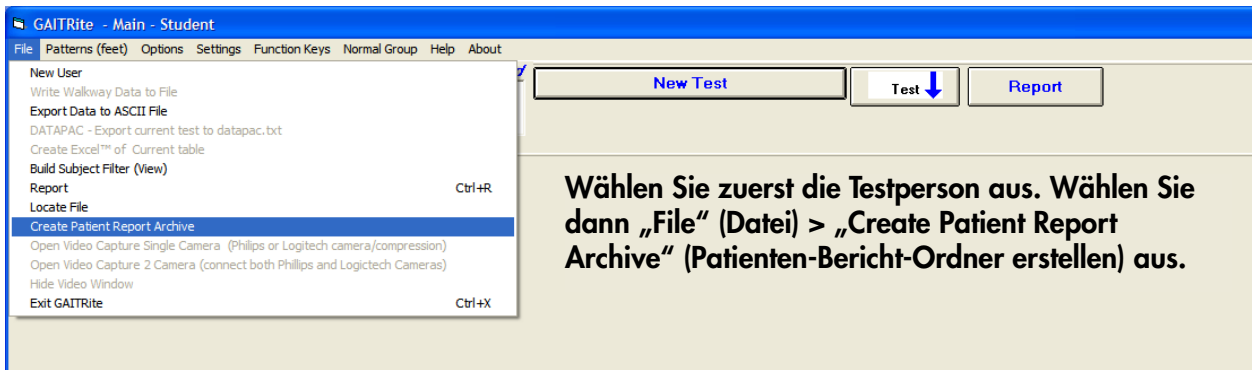


Abbildung 16-8 – Wählen Sie den Patienten aus, der archiviert werden soll.

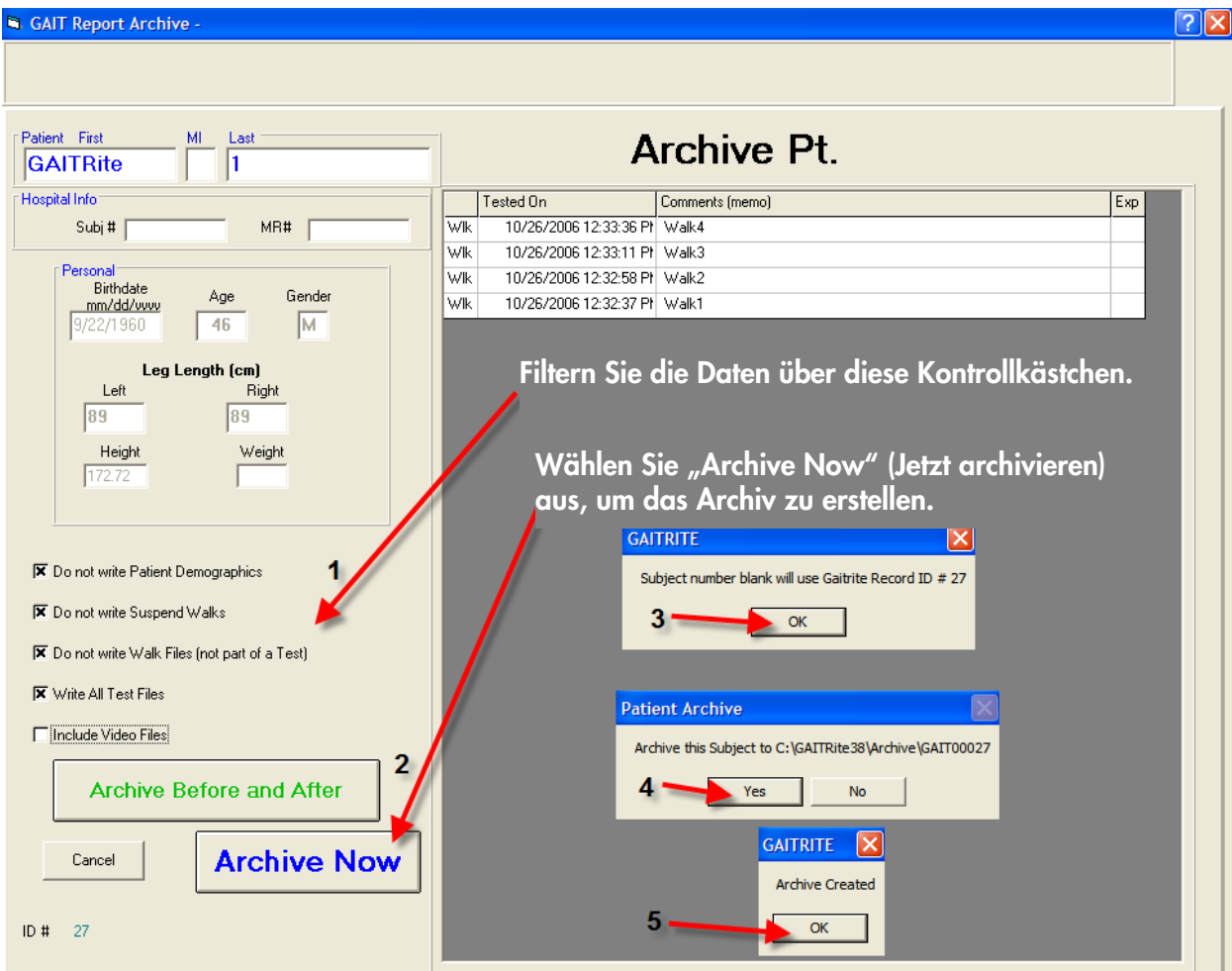
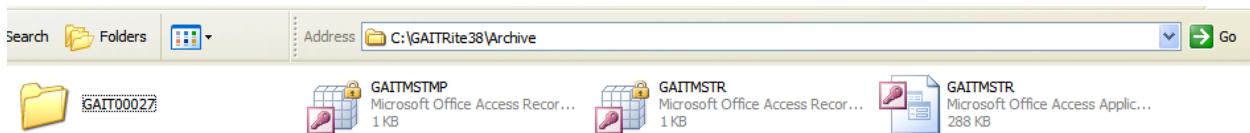
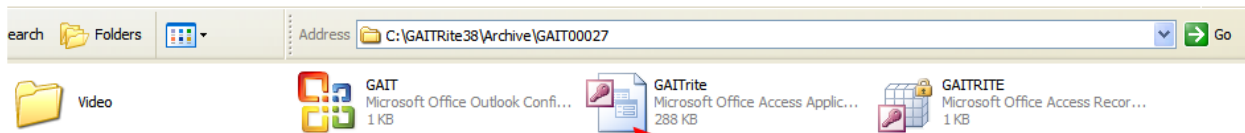


Abbildung 16-9 – Auswahl der zu archivierenden Testperson





Der neue Ordner wurde erstellt.



Diese Dateien befinden sich nun im Archivordner.

Die Datei „gaitrite.mdb“ enthält nur diese Testperson (00027).

Wenn Sie die Datei „gaitrite.exe“  zu diesem Ordner hinzufügen, können Sie die Daten für diese Testperson prüfen.

Abbildung 16-10 – Testperson-Ordner erstellt

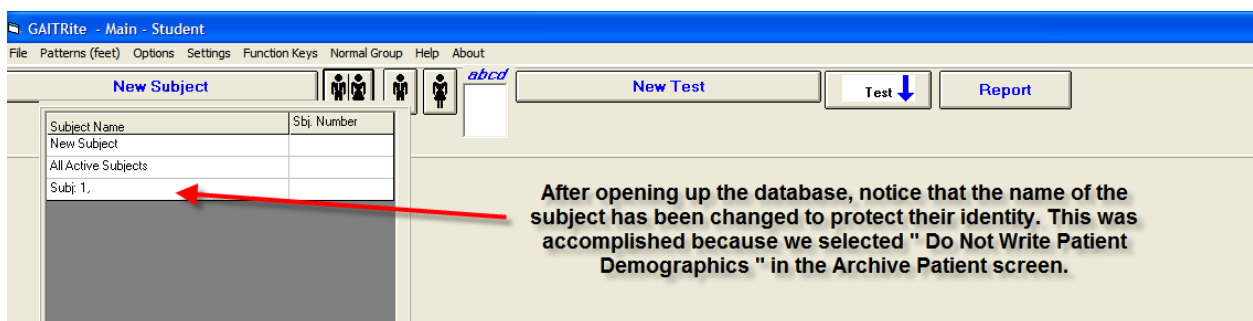


Abbildung 16-11 – Öffnen der Datenbank zur Einsicht des Testpersondatensatzes

17 Software-Aktualisierungen

Beachten Sie Folgende Hinweise, bevor Sie ein Softwareupdate installieren:

- ACHTUNG! Sichern Sie unbedingt die vorhandene Datenbank, bevor Sie eine Software-Aktualisierung vornehmen.
- Sollten Sie mit der USB-Kamera Filmaufnahmen durchgeführt haben, sichern Sie zur Sicherheit das Verzeichnis c://GAITRite40/movies
- Benennen Sie die neu installierte Datei „gaitrite.mdb“ in z.B. „gaitrite-fresh.mdb“ um. So haben Sie für zukünftige Projekte eine leere Datenbank zur Verfügung.
- Kopieren Sie die Datei „gaitrite.mdb“ vom Verzeichnis der Sicherung in das Installationsverzeichnis, um die vorherigen Daten zurückzuerlangen. Anderenfalls wird von einer Neuinstallation mit einer leeren Datenbank ausgegangen.
- Bei der ersten Ausführung der Software nach der Installation erfolgt eine automatische Aktualisierung der Datenbank auf die neue Version**.



Anhang

Definitionen der Gangparameter

Räumliche Parameter

Der **Forward Point** (Vorwärtspunkt) wird in Abbildung 63 als Punkt (J) dargestellt. Es handelt sich um den geometrischen Mittelpunkt des Trapezes (EPRG) des Zeh-/Mittelfußbereichs.

Der **Heel Point** (Fersenpunkt) wird in Abbildung 63 als Punkt (I) dargestellt. Es handelt sich um den geometrischen Mittelpunkt des Trapezes (ALNC) des Fersenbereichs.

Die **Leg Length (LL; Beinlänge)** wird in cm vom großen Trochanter zum Boden, den Außenknöchel halbierend, gemessen. Jedes Bein sollte einzeln gemessen werden.

Die **Line of Progression** (Linie der Fortbewegungsrichtung) wird in Abbildung 64 dargestellt. Sie ist die Linie, die zwei Mittelpunkte (M) und (N) miteinander verbindet.

Die **Step Length** (Schrittlänge) wird entlang der horizontalen Achse vom geometrischen Fersenmittelpunkt des aktuellen Schritts zum geometrischen Fersenmittelpunkt des vorherigen Schritts des anderen Fußes gemessen. Die Schrittlänge kann ein negativer Wert sein, wenn die Testperson den Fersenpunkt des auftretenden Fußes nicht vor dem Fersenpunkt des stehenden Fußes absetzt. In Abbildung 64 ist (AX) die Schrittlänge des rechten Fußes und (YG) die des linken.

Die **Stride Length** (Schreitlänge) wird auf der Linie der Fortbewegungsrichtung zwischen den Fersenpunkten der zwei aufeinander folgenden Schritte des gleichen Fußes gemessen (links zu links, rechts zu rechts). In Abbildung 64 ist (GA) die Schreitlänge des linken Fußes.

Das **Step/Extremity Ratio** (Verhältnis zwischen Schritt/Extremität) ist die Schrittlänge geteilt durch die Beinlänge des Beines.

Toe In/Toe Out (Zeh innen/Zeh außen) ist der Winkel zwischen der Linie der Fortbewegungsrichtung und der Linie, welche den Fersenpunkt mit dem Vorwärtspunkt des Schritts verbindet. Dieser Wert ist für „Zeh außen“ positiv und für „Zeh innen“ negativ. In Abbildung 64 ist der Winkel Alpha (α) die „Zeh außen“ des rechten Fußes.

H-H Base of Support (H-H-Auflage) oder **Base Width** (Auflagebreite) ist der senkrechte Abstand zwischen dem Fersenpunkt eines Schrittes zur Linie der Fortbewegungsrichtung des gegenüber liegenden Fußes. In Abbildung 64 ist (DL) die Auflagebreite des rechten Fußes.

Die **Distance** (Abstand) wird auf der horizontalen Achse vom Fersenpunkt des ersten Schrittes zum Fersenpunkt des letzten Schrittes gemessen.



Zeitliche Parameter

Die **Step Time** (Schrittzeit) ist die Zeit, die vom ersten Kontakt des ersten Fußes bis zum ersten Kontakt des gegenüber liegenden Fußes vergeht.

Die **Gait Cycle Time** (Gangzykluszeit) ist die Zeit, die zwischen dem ersten Kontakt zweier aufeinander folgender Schritte des gleichen Fußes vergeht.

Die **Ambulation Time** (Gangzeit) ist die Zeit, die zwischen dem ersten Kontakt des ersten Schrittes und dem ersten Kontakt des letzten Schrittes vergeht.

Die **Velocity** (Geschwindigkeit) erhält man, wenn man den Abstand durch die Gangzeit teilt.

Die **Mean Normalized Velocity** (durchschnittliche normierte Geschwindigkeit) erhält man, wenn man die Geschwindigkeit durch die durchschnittliche Beinlänge teilt. Sie wird in Beinlänge pro Sekunde (LL/Sek.) angegeben. Die durchschnittliche Beinlänge wird errechnet durch $(\text{linke Beinlänge} + \text{rechte Beinlänge})/2$.

Die **Single Support Time** (Zeit der Einzelauflage) ist die Zeit, die zwischen dem letzten Kontakt des aktuellen Schrittes und dem ersten Kontakt des nächsten Schrittes des gleichen Fußes vergeht. Dies entspricht der **Swing Time** (Schwungzeit) des gegenüber liegenden Fußes.

Die **Double Support Time** (Zeit der Doppelauflage) ist die Zeit, die zwischen dem ersten Kontakt des aktuellen Schrittes und dem letzten Kontakt des vorherigen Schrittes vergeht, wobei die Zeit hinzugerechnet wird, die zwischen dem letzten Kontakt des aktuellen Schrittes und dem ersten Kontakt des nächsten Schrittes vergeht. Wie in Abbildung 67 dargestellt, handelt es sich um die Summe der anfänglichen Doppelauflage DS1 und der abschließenden Doppelauflage DS2.

Die **Stance Time** (Standzeit) ist die Zeit, die zwischen dem ersten Kontakt und dem letzten Kontakt zweier aufeinander folgender Schritte des gleichen Fußes vergeht. Sie wird auch in Prozent als Gangzykluszeit des gleichen Fußes angegeben.

Die **Swing Time** (Schwungzeit) ist die Zeit, die zwischen dem letzten Kontakt des aktuellen Schrittes und dem ersten Kontakt des nächsten Schrittes des gleichen Fußes vergeht. Sie wird auch in Prozent als Gangzykluszeit des gleichen Fußes angegeben. Die Schwungzeit entspricht der Zeit der Einzelauflage des gegenüber liegenden Fußes.



FAP-Punktzahl (Functional Ambulation Profile)

Dt. Funktionales Gangprofil

Von Arthur J. Nelson, Ph.D., P.T, FAPTA

Wie wird die *Functional Ambulation Profile*-Punktzahl berechnet?

Die FAP-Punktzahl eines gesunden Erwachsenen liegt zwischen 95 und 100 Punkten. Sie wird mittels Daten, die über die **GAITRite**-Gangmatte gemessen werden, und über die Körpermaße des Patienten berechnet.

- 1) Für jede Gliedmaße wird bei der vom Patienten gewählten Geschwindigkeit die Schrittlänge (elektronisch mittels Gangmatte berechnet) durch die Beinlänge (manuell gemessen) geteilt, um das Verhältnis zwischen Schrittlänge/Beinlänge (SL/LL) zu erhalten. Die über die 3,66 Meter des aktiven **GAITRite**-Bereichs gemessene Geschwindigkeit wird durch die durchschnittliche Beinlänge des Patienten geteilt, um die durchschnittliche normierte Geschwindigkeit in Beinlänge pro Sekunde (LL/sec) zu ergeben.
- 2) Für jede Gliedmaße werden dann das SL/LL-Verhältnis, die Schrittzeit und die durchschnittliche normierte Geschwindigkeit mit einem Modell an Fortbewegungslinien verglichen, um deren Abweichungen vom Normalen zu bestimmen. Hieraus ergeben sich 44 % der Gesamtpunktzahl oder 22 % pro Leistung einer jeden Gliedmaße.
- 3) Der Grad der Asymmetrie wird berechnet, indem man das SL/LL-Verhältnis einer jeden Gliedmaße abzieht und dann mit den Normalwerten vergleicht. Dies ergibt 8 % der Gesamtpunktzahl.
- 4) Die über die **GAITRite**-Gangmatte gemessene dynamische Auflage wird ebenfalls mit den Normalwerten verglichen. Dies ergibt 8 % der Gesamtpunktzahl.
- 5) Der Einsatz von Hilfen, wie Orthesen, Beinschienen, usw. stellt 5 % der Gesamtpunktzahl. Der Einsatz von Gehhilfen, wie Stock, Krücken oder Rollator stellt 5 % der Gesamtpunktzahl.

Worauf basiert die FAP-Punktzahl?

Die Grundlage der Punktzahl ist die lineare Beziehung des Verhältnisses zwischen Schrittlänge und Beinlänge zur Schrittzeit, wenn die Geschwindigkeit auf die Beinlänge eines gesunden Erwachsenen „normiert“ ist (Grieve 1968, Winters 1987). Weitere Studien mit jüngeren und älteren Erwachsenen wurden mit Forschungen für Frauen durch Lieper und Craik (1991) verglichen, um eine Normalverteilung des Gangs mit SL/LL-Verhältnis und Schrittzeiten bei bevorzugter Geschwindigkeit zu formulieren. Die Faktoranalyse von Nelson (1996) hat zur Identifikation von vier Faktoren geführt, die 88 % der Abweichung der Komponenten der FAP-Punktzahl ausmachen.

Was ist der Zweck der FAP-Punktzahl?

Zweck der FAP-Punktzahl ist die Ermöglichung von Objektivität bei der Durchführung von Vergleichen, die dazu dienen, festzustellen, wie sich der Gang von gesunden und nicht beeinträchtigten Menschen unterscheidet. Die zeitlichen und räumlichen Variablen, die zur Berechnung der FAP-Punktzahl herangezogen werden, dienen dem Arzt als umfangreiche Ressourcen zur Identifikation einer quantitativ bestimmbareren, pathokinesiologischen Komponente des Ganges des Patienten, die sich vom Gang der gesunden Vergleichsgruppe des gleichen Alters unterscheidet.



Ein weiterer Zweck ist die Erarbeitung einer Datenbank für den Vergleich von Daten gesunder Personen oder von Patienten mit ausgewählten neurologischen oder orthopädischen Beschwerden oder mit peripheren Durchblutungsstörungen, durch die auf die größere Allgemeinheit der Patienten mit Kinesiopathien generalisiert wird.

Vergleiche zwischen den FAP-Daten von gesunden Menschen und von Menschen mit Kinesiopathien können dann mit anderen Messungen in Zusammenhang gesetzt werden. Hierzu gehören auch die Lebensqualität und das Zurechtkommen zuhause und auf der Straße. Ein weiterer Zweck ist das Sammeln von ausreichenden Daten zur Verbesserung der Zuverlässigkeit von Ergebnisprognosen.

Worin liegen die Vorteile der FAP-Tests?

Über die FAP-Punktzahl kann eine objektive Bewertung der Effektivität des Trainings und/oder der Behandlungsansätze von Gangfehlern erfolgen. Hierüber werden Kostenrückerstattungen für Behandlungen und die Rechtfertigung von Ausgaben erleichtert.

Welche Aussagekraft/Zuverlässigkeit hat die FAP-Punktzahl?

Die FAP-Punktzahl wurde zur Bewertung ihrer Aussagekraft einer Reihe von Tests unterzogen. Durch den Vergleich durch fünf erfahrene Ganggutachter ergaben die Daten der FAP-Punktzahl für zehn neurologisch beeinträchtigte Personen Korrelationskoeffizienten von 0,815, 0,586, 0,834, 0,753 und 0,848 und durchschnittlich 0,767. Wiederholungstests der FAP-Punktzahl durch zwei andere Gutachter ergaben einen Pearson-Korrelationskoeffizienten von 0,985 für 14 gesunde Personen. Eine Test/Wiederholungstest-FAP-Punktzahl, die über einen Zeitraum von zwei Wochen ermittelt wurde, ergab einen Koeffizienten von $r=0,841$ für Patienten mit Quadriparese und von $r=0,933$ für Personen mit Hemiparese.

Nelson (1974) nutzte die erste FAP-Punktzahl zur Bewertung der Fortbewegungsleistung von 31 Personen mit schwachen bis mittleren neurologischen Defiziten. Die Test/Wiederholungstest-FAP-Punktzahl ergab einen Koeffizienten von $r=0,913$ für den unmittelbaren Wiederholungsversuch und von $r=0,902$ für einen Wiederholungsversuch nach zwei Wochen. Für die Intertester-Zuverlässigkeit ergab sich ein Wert von $r=0,945$.

Holden et al. (1984) erforschten die Zeit- und Raumdaten von 61 neurologisch beeinträchtigten Erwachsenen und ermittelten eine Zuverlässigkeit im Bereich von 0,950 bis 0,970 für den Test/Wiederholungstest, während die Intertester-Korrelation sich im Bereich von 0,980 bis 1,000 befand.

Bei einer Doktorstudie erhielt Alobaidi (1989) bei einer computerisierten Videoanalyse eine FAP-Punktzahl mit einem Korrelationskoeffizienten im Bereich von 0,900 bis 0,980.



Änderungsprotokoll GAITRite Software

Revision Level	Revision Date	DCO/ ECO Number	Description of Revision	Revision Author
4.0	08/22/2010		Initial Release	MR
4.02	03/15/2011		ISO 14971:2007 risk analysis	GPC
4.03	03/17/2011		Change request for European notation. There are no changes to the manual: European notation entered automatically by selecting the language	GPC
44	5/9/2011		CPAN-1 GUI dialog CPAN-2 Export COP of long recordings CPAN-4 Quick registration feature CPAN-5 Split suspended off walkway walks: new function described.	GPC/CC
44	5/16/11		Added validate walkway info, additional documentation	CC
44	6/7/2011		Complaint 11014-06: Added audio and changed video to reflect dropped frames info and to contact customer support if installing other video or audio	CC
451	6/9/2011		ECN 052011-0316 & ECN 0520110317: Added reference to Picture Collage Synchronized Timer and Walk during data collection and replay and Targets features which have individual user guides	GPC
451	6/24/2011		ECN 0601-0007: Added reference to use of Carriage Return in Comments/Problems annotation fields in reports	GPC
453	6/30/2011		Added reference to distribution summary export (COP/replay)	GPC
453	7/5/2011		ECN 06027-0001: Added reference to Reverse date order option in ALL TESTS	GPC
455	7/12/2011		ECN 455-07112011: Warranty expiration banner display section added	GPC
	8/11/2011		Revised cover page and 449 new feature names	
456	8/22/2011		Complaints 11039-07, 11040-8, 11043-08: Additional sections added as appendices for Metronome settings, Batch export of time series data, auto detection of turn on walkway, trouble shooting use of camera's	GPC
46	11/9/2011		Complaints 11060-10: System limitations: path & filename length limited by OS	GPC
	11/30/2011		Screen shot updates to reflect new release. Updates to use of Footfall Patterns feature	
47	01/04/2012		Auditor request to update front page and references to updates (this table) Additional User Guide on Metronome Reverse Sync functions	GPC

MR: Michael Rowling
 GPC: Gillian P Crockford
 CC: Cherie Clairmont
 JH: Jim Hassel
 NF: Nanette Fabione



Technischer Support

Bei Fragen zur GAITRite Software und zum GAITRite Sensorteppich wenden Sie sich bitte an die Firma:

WinkerTec
Schivelbeinerstr. 19
10439 Berlin
Tel: 030-226 80 381
info@winkertec.de

