

Brisa

**Dein Rückenwind für ein
selbstbestimmtes Leben mit
Multipler Sklerose**

- Gebrauchsanweisung zur App –

Inhaltsverzeichnis

1. ZWECK UND UMFANG DER GEBRAUCHSANWEISUNG	5
2. ZWECKBESTIMMUNG	5
3. INDIKATION	5
4. ANWENDERPROFILE	6
4.1. TRAINING FÜR ANWENDER*INNEN	6
5. VORGESEHENE UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	6
5.1. ZIEL – PLATTFORMEN	7
5.2. ERWARTETE PRODUKTLEBENSDAUER	7
6. WARNUNGEN UND HINWEISE BEZÜGLICH PRODUKTSICHERHEIT	7
6.1. VORSICHT	8
6.2. HINWEISE	8
7. INSTALLATION	8
7.1. INSTALLATION DES PRODUKTS	8
7.2. UPDATES	8
7.3. SYSTEMANFORDERUNGEN	9
7.4. INFORMATIONSSICHERHEIT	9
7.5. KRITISCHE ABHÄNGIGKEIT VON ANDEREN ANWENDUNGEN	9
8. STARTVORGANG	10
9. ANMELDUNG	11
9.1. PASSWORT ÄNDERN	11
10. ONBOARDING	12
10.1. ONBOARDING – FAQ	13
11. DASHBOARD & NAVIGATION	14
11.1. DASHBOARD & NAVIGATION – FAQ	14

12.	<u>SYMPTOM TRACKING</u>	15
12.1.	FATIGUE RELEVANZ	17
12.2.	MISSEMPFINDUNGEN RELEVANZ	18
12.3.	KOGNITION RELEVANZ	19
12.4.	HITZEEMPFINDLICHKEIT RELEVANZ	20
12.5.	DARMFUNKTION	21
12.6.	BLASENFUNKTION	22
12.7.	BEIN- /FUßHEBER	23
12.8.	SPASTIKEN / KRÄMPFE	24
12.9.	SEHVERMÖGEN	25
12.10.	MIGRÄNE	26
12.11.	KÄLTEEMPFINDLICHKEIT	27
12.12.	DEPRESSIONEN	28
12.13.	SPRECHEN / SCHLUCKEN	29
12.14.	SCHMERZEN	30
12.15.	SEXUELLE FUNKTIONSSTÖRUNG	31
13.	<u>AKTIVITÄTEN TRACKING</u>	32
13.1.	SCHRITTE	34
13.2.	SCHLAF (NUR FÜR APPLE IOS)	34
13.3.	ACHTSAMKEIT (NUR FÜR APPLE IOS)	35
13.4.	STOCKWERKE (NUR FÜR APPLE IOS)	35
13.5.	GLÄSER WASSER	36
13.6.	WASSERLASSEN	36
13.7.	KOGNITIONSÜBUNGEN	37
13.8.	SPORTLICHE BETÄTIGUNGEN	37
13.9.	PHYSIOTHERAPIE („PHYSIO“)	38
13.10.	BECKENBODENÜBUNGEN	38
13.11.	FELDENKRAIS	39
13.12.	GESUNDES ESSEN	39
13.13.	BALLASTSTOFFFREICHES ESSEN	40
13.14.	MILCHPRODUKTE	40
13.15.	ZUCKERHALTIGE SPEISEN	41
13.16.	BLÄHENDE LEBENSMITTEL	41
13.17.	STRESSFREIE MAHLZEIT	42
13.18.	LOGOPÄDISCHE ÜBUNGEN	42
14.	<u>AKTIVITÄTEN TRACKING EINSTELLEN</u>	43
15.	<u>ZIELE FÜR AKTIVITÄTEN SETZEN UND BEARBEITEN</u>	44
16.	<u>FRAGEBÖGEN</u>	45
16.1.	MODIFIED FATIGUE FAST SCALE – 5 FRAGEN (MFIS)	46
16.2.	BECK-DEPRESSION-INVENTORY FAST SCREEN – 7 FRAGEN (BDI-FS)	47
16.3.	PERCEIVED DEFICITS QUESTIONNAIRE – 5 FRAGEN (PDQ)	48
16.4.	BLADDER CONTROL SCALE – 4 FRAGEN (BLCS)	49

16.5.	BOWEL CONTROL SCALE – 5 FRAGEN (BWCS)	50
16.6.	SEXUAL SATISFACTION SCALE – 4 FRAGEN (SSS)	51
16.7.	PATIENT DETERMINED DISEASE STEPS – 1 FRAGE (PDDS)	52
16.8.	SIX DIMENSIONAL HEALTH STATE SHORT FORM – 6 FRAGEN (SF-6D)	52
16.9.	IMPACT OF VISUAL IMPAIRMENT SCALE – 5 FRAGEN (IVIS)	52
16.10.	MEDICAL OUTCOMES STUDY PAIN EFFECT SCALE (PES)	54
16.11.	MENTAL HEALTH INVENTORY – 5 FRAGEN (MHI)	55
17.	<u>EINSTELLUNGEN</u>	56
17.1.	WAS BEKOMME ICH IN DEN EINSTELLUNGEN ANGEZEIGT?	56
18.	<u>WETTER UPDATES</u>	57
19.	<u>ANALYSEN</u>	59
20.	<u>ZUSAMMENHÄNGE</u>	60
20.1.	FATIGUE	60
20.2.	KOGNITION	62
20.3.	BLASENFUNKTION	63
20.4.	DEPRESSIONEN	64
20.5.	BEIN- / FUßHEBER	66
20.6.	SPASTIKEN / KRÄMPFE	68
20.7.	SEHVERMÖGEN	69
20.8.	MIGRÄNE	70
20.9.	DARMFUNKTION	71
20.10.	SPRECHEN / SCHLUCKEN	73
21.	<u>ZUSÄTZLICHE FUNKTIONALITÄTEN UNTER „ENTDECKEN“</u>	75
21.1.	FLOODLIGHT MS TEST	75
21.2.	OCREBUTLER	76
22.	<u>AUßERBETRIEBNAHME UND DEINSTALLATION DER APP</u>	77
23.	<u>KONTAKT ZUM CUSTOMER SUPPORT / FEEDBACK</u>	77
24.	<u>TECHNISCHE BESCHREIBUNG</u>	78
24.1.	LAUFZEITUMGEBUNG	78
24.2.	VERWENDUNG IN EINEM IT-NETZWERK	78
24.3.	GESETZGEBUNG	78

1. Zweck und Umfang der Gebrauchsanweisung

Dieses Dokument beschreibt die Gebrauchsanleitung der Software Brisa. Es dokumentiert die Beschreibung und Funktionen des Gesundheitsproduktes in Bezug auf dessen Zweckbestimmung, der vorgesehenen Anwender und vorgesehenen Umgebungsbedingungen.

Hersteller

Temedica GmbH
Erika-Mann-Straße 21
Deutschland

hallo@brisa-app.de

089/215544970

Produktidentifikation

Produkt Name: Brisa
Version: 2.0.0

2. Zweckbestimmung

Der beabsichtigte Zweck der Brisa Software ist es, Patient*innen im Umfeld der Krankheit Multiple Sklerose (MS) in ihrem täglichen Leben zu helfen und zu unterstützen, indem ihnen eine Daten- und Informationsmanagement-Plattform zur Verfügung gestellt wird, um Informationen über die Krankheit zu erhalten, den MS-Verlauf zu verfolgen und zu analysieren.

3. Indikation

Die App ist indiziert für Datenerfassung von MS Symptomen, auch bekannt als Enzephalomyelitis disseminata. Dies ist eine demyelinisierende Erkrankung, bei der die isolierenden Hüllen der Nervenzellen im Gehirn und Rückenmark geschädigt sind. Diese Schädigung stört die Fähigkeit von Teilen des Nervensystems, Signale zu übertragen, was zu einer Reihe von Anzeichen und Symptomen führt, einschließlich körperlicher, geistiger und manchmal psychischer Probleme. MS kann verschiedene Formen annehmen, wobei neue Symptome entweder in einzelnen Schüben auftreten (schubförmige Formen) oder sich im Laufe der Zeit aufbauen (progressive Formen). Zwischen den Schüben können die Symptome vollständig verschwinden; allerdings bleiben oft dauerhafte neurologische Probleme zurück, insbesondere wenn die Krankheit fortschreitet.

4. Anwenderprofile

Patient*innen bei den MS diagnostiziert wurde nutzen die Brisa App eigenständig (ohne Konsultation der medizinischen Fachkraft).

Vorgesehene Anwendergruppe

Patient*innen bei denen die Erstdiagnose für MS schon getroffen wurde.

Folgende Personas wurden identifiziert:

- Der verleugnende Neuling
- Der offene Neuling
- Der rationale Profi
- Der alternative Profi
- Der Zurückgezogene

Vorgesehene Anwender*innen

- Patient*innen: wie beschrieben als vorgesehenen Patientengruppe
- Customer Support / Kundenbetreuung

4.1. Training für Anwender*innen

Der/die Patient*in wird hier als Laie gehandelt und ist dazu verpflichtet, die vorliegende Gebrauchsanweisung vor der ersten Nutzung des Produkts zu lesen.

Dem/der Patient*in wird die Gebrauchsanweisung in elektronischer Form zur Verfügung gestellt. Es ist möglich, die elektronische Gebrauchsanweisung jederzeit abzurufen und im Falle einer individuellen Anfrage der Patient*in eine physische Gebrauchsanweisung zukommen zu lassen.

Der Customer Support ist Bestandteil des organisationsinternen Produktteams und wird für den Produktsupport geschult.

5. Vorgesehene Umgebungsbedingungen

Die vorgesehene Einsatzumgebung ist eine nicht-klinische Umgebung und kann überall dort sein, wo Sie Platz und Raum haben, um körperliche Übungen zu machen, sich wohl und sicher fühlen.

Dies kann sein, ist aber nicht beschränkt auf:

- Zu Hause
- Bei der Arbeit
- Im Park
- Im Garten
- In einem Wartezimmer
- In öffentlichen Verkehrsmitteln
- In einem Hotel
- In einer Toilette

Es ist sinnvoll, die Brisa Software in einer Umgebung zu verwenden, in der sie mindestens Raum- oder Tageslicht haben. Starke Sonneneinstrahlung kann vom mobilen Gerät reflektiert werden und die Lesbarkeit und Sichtbarkeit relevanter Inhalte verringern. Externe Unterbrechungen durch Geräusche, Personen, Anweisungen der Übungen sollten bei der Wahl der richtigen Umgebung berücksichtigt und vermieden werden, um das Maximum aus den Übungen herauszuholen. Eine drahtlose Datenverbindung mit dem verwendeten mobilen Gerät ist ein Muss, um das Produkt nutzen zu können.

5.1. Ziel – Plattformen

Das Produkt selbst läuft auf einem zentralen Server einschließlich der Datenbank(en) und REST-APIs.

Sie können die Software über eine App auf einem mobilen Gerät wie einem Smartphone oder Tablet nutzen, das entweder auf iOS von Apple oder Android von Open Handset Alliance basiert.

Der Kundensupport kann Kundenfeedback erhalten und Ihnen entweder über freshdesk von Freshworks, Inc. oder Intercom von Intercom, Inc. über deren jeweilige Weboberfläche interagieren und kommunizieren. Es besteht auch die Möglichkeit, per Telefonanruf mit dem Kundensupport in Kontakt zu treten.

5.2. Erwartete Produktlebensdauer

Zum jetzigen Zeitpunkt ist kein Ende des Lebenszyklus der Brisa Software absehbar. Das Produkt soll so lange in Betrieb sein, wie es nicht redundant wird, durch eine andere Lösung ersetzt wird oder auf den Plattformen, auf denen es entwickelt wurde, nicht mehr bereitgestellt werden kann. Die App wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die Lebensdauer wird durch die Verfügbarkeit in den App-Stores definiert. Wenn die App nicht mehr unterstützt wird, wird sie nicht mehr zum weiteren Download zur Verfügung gestellt.

6. Warnungen und Hinweise bezüglich Produktsicherheit

Brisa ist ein Gesundheitsprodukt ohne medizinische Zulassung. Direkt getrackte Symptome, indirekt getrackte Symptome über Fragebögen sowie Zusammenhänge zwischen getrackten Aktivitäten und diesen Symptomen sind nicht auf medizinische Relevanz geprüft. Keiner der Inhalte des Produktes kann einen auf den jeweiligen Nutzer bezogenen Erfolg garantieren. Der Nutzer setzt das Produkt in eigener persönlicher Verantwortung und auf eigene Gefahr ein. Die Inhalte der App und die vom Nutzer erfassten Daten und Ergebnisse und, soweit verfügbar, ausgefüllten Fragebögen, ersetzen weder eine medizinische Diagnose noch eine Therapie der MS.

Wir wollen unterstreichen, dass wir als Hersteller des Produkts keine medizinischen Fragen zu Multiple Sklerose beantworten können, sondern Anfragen an eine entsprechende medizinische Fachkraft im Gesundheitswesen weiterleiten.

Natürlich können Sie mit Fragen zur Nutzung des Produkts im Hinblick auf Ihren eigenen Gesundheitszustand jederzeit Ihren zuständigen Arzt kontaktieren.

6.1. Vorsicht

- Nutzen Sie getrackte Daten **auf keinen Fall zur Selbstdiagnose oder Selbsttherapie**. Konsultieren Sie immer erst eine entsprechende medizinische Fachkraft im Gesundheitswesen zur Auswertung der aufgenommenen Daten und weiteren Abstimmung der Diagnose oder Therapie.
- Lassen Sie sich von der Software **nicht zu einem Wettkampf mit sich selbst verleiten** und machen Sie nie mehr an Aktivität, wie sich für Ihren Körper gut anfühlt. Sollten Sie das Gefühl haben, dass Ihre Symptome durch Aktivitäten, angestoßen durch die Software, sich tendenziell verschlechtern, wenden Sie sich vertrauensvoll an den genannten Kundenservice oder konsultieren Sie direkt eine medizinische Fachkraft im Gesundheitswesen, bevor Sie die Aktivitäten, angeregt durch die App, weiter nutzen.

6.2. Hinweise

- Seien Sie sich bei Nutzung der Brisa Software bewusst, dass angegebene Symptome, Fragebögen und Aktivitäten aufgenommen werden, um Ihnen mit Ihrer MS Diagnose und Therapie zu helfen. Entsprechend sind alle Antworten **möglichst wahrheitsgemäß und ehrlich** zu beantworten.
- Wenn Sie angebotene Symptom Trackings, Fragebögen oder Aktivitäten Tracking trotz Gebrauchsanweisung nicht verstehen, wenden Sie sich vertrauensvoll an den genannten Kundenservice oder konsultieren Sie direkt eine medizinische Fachkraft im Gesundheitswesen, bevor Sie Antworten in der App angeben.
- Wenn die Brisa Software nicht wie gewünscht dabei unterstützt Ihre Symptome und Aktivitäten zu tracken, gehen Sie wie immer zu Ihren regelmäßig anstehenden ärztlichen Untersuchungen. Die Software selbst **ersetzt in keiner Weise diese regelmäßig anstehenden Arztbesuche**.

7. Installation

7.1. Installation des Produkts

Die App wird für Produkte mit iOS Betriebssystem ausnahmslos über den Apple Store, für Produkte mit Android Betriebssystem ausnahmslos über den Google Play Store angeboten.

Die Installation kann von Ihnen selbst durchgeführt werden und benötigt lediglich eine Internetverbindung. Es gibt keinen Bedarf an Unterstützung durch den Hersteller. Die App kann von Ihnen selbst einfach beim entsprechenden App Store heruntergeladen und automatisch auf dem Target installiert werden.

7.2. Updates

Wir arbeiten beständig an der Qualität unseres Produkts und entwickeln es laufend fort. Daher empfehlen wir, neue Updates von Brisa zu installieren, um die neuesten Funktionen nutzen zu können und Bugs in älteren Versionen zu vermeiden.

7.3. Systemanforderungen

Der Patient kann die Software als App auf einem mobilen Endgerät wie einem Smartphone oder Tablet nutzen. Unterstützte Betriebssysteme sind iOS von Apple und Android von Open Handset Alliance.

7.4. Informationssicherheit

Stellen Sie sicher, dass Ihr PC oder Ihr Smartphone durch aktuelle Firewalls und Antivirenprogramme ausreichend geschützt ist. Aktualisieren Sie Ihre Software regelmäßig und führen Sie wöchentlich einen Suchlauf durch. Eine veränderte Anzeige Ihrer Programme auf Ihrem Target kann ein Hinweis auf eine vorhandene Schadsoftware sein.

Weitere Sicherheitshinweise sowie aktuelle Warnungen vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik finden Sie unter <http://www.bsi-fuer-buerger.de/>.

Geben Sie unsere Internetadresse für das Produkt immer direkt in Ihrem Browser ein. Verwenden Sie keine Bookmarks oder Favoriten und folgen Sie keinen Weblinks. Die Verbindung muss immer über eine sichere Verbindung erfolgen. Achten Sie daher darauf, dass die Internetadresse immer mit den Buchstaben „https://“ beginnt.

Unsere Mitarbeiter*innen oder die unserer Partner (z. B. Customer Support) werden Sie niemals per E-Mail oder telefonisch nach Ihren vertraulichen Daten wie zum Beispiel Ihrer Kreditkartennummer oder einem Passwort fragen. Geben Sie diese nicht an unberechtigte Dritte weiter.

Installieren Sie die App ausschließlich auf Ihrem Target über:



7.5. Kritische Abhängigkeit von anderen Anwendungen

Das Tracken von Temperatur benötigt Zugriffsrechte auf das GPS-Signal des Targets, um aktuelle Wetterdaten zur Temperaturaufnahme zu nutzen. Sie müssen dafür ausdrücklich die Erlaubnis erteilen und können diese jeder Zeit wieder zurücknehmen. Bei abgelehnten Zugriffsrechten auf das GPS-Signal des Targets steht die Funktionalität des Trackens der Temperatur nicht zur Verfügung. Dies kann weitere Einschränkungen der Funktionalität des Produkts mit sich führen.

Aktive Tracker benötigen die Unterstützung und den Zugriff der Fitness-Daten der entsprechenden App des verwendeten Betriebssystems und gegebenenfalls einer Smartwatch. Sie müssen dafür ausdrücklich die Erlaubnis erteilen und können diese jederzeit wieder zurücknehmen. Bei abgelehnten Zugriffsrechten auf die Fitness-Daten der entsprechenden App des verwendeten Betriebssystems, steht die Funktionalität aktiver Tracker nicht zur Verfügung. Dies kann weitere Einschränkungen der Funktionalität des Produkts mit sich führen.

Bei Verwendung einer Smartwatch muss diese separat beschafft, eingerichtet und die entsprechenden Gesundheits- oder Fitnessdaten für das Produkt freigegeben werden, bevor diese nutzbar sind. Dies erfolgt über die Einstellungen des Betriebssystems selbst oder der entsprechenden App des verwendeten Betriebssystems.

8. Startvorgang

Um das Produkt nutzen zu können, ist eine bestehende Internetverbindung nötig.

Nach dem Download und der Installation der App kann die App gestartet werden.

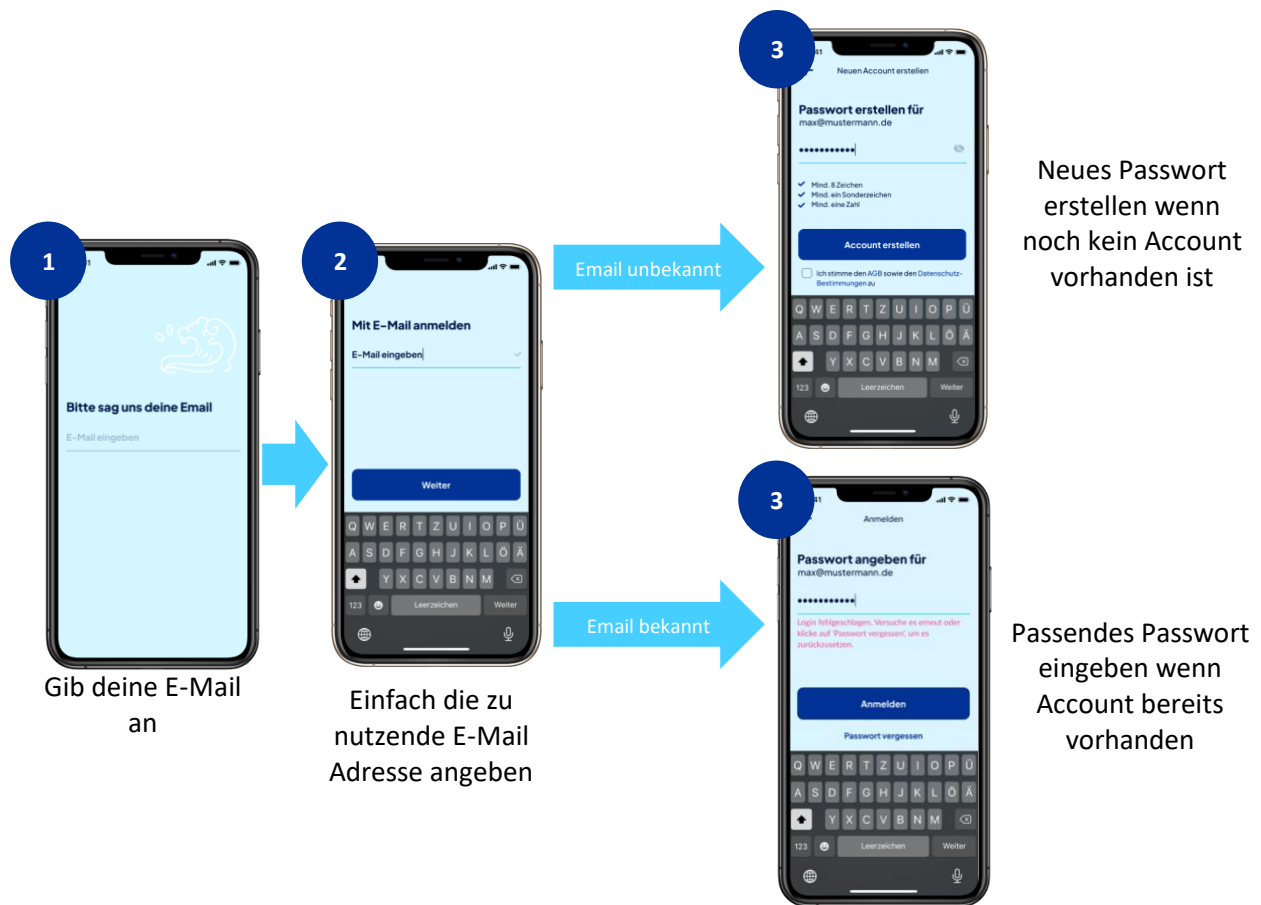


Gibt einen Überblick über die Kernfunktionalität des Produktes



Mit dem „Weiter“ Button beginnen Sie den Onboarding-Prozess inkl. der Registrierung. Sind Sie bereits registriert, können Sie sich zur Nutzung des Produktes mit Ihrer E-Mail und dem dazugehörigen Passwort anmelden.

9. Anmeldung



Wie registriere ich mich für die App?

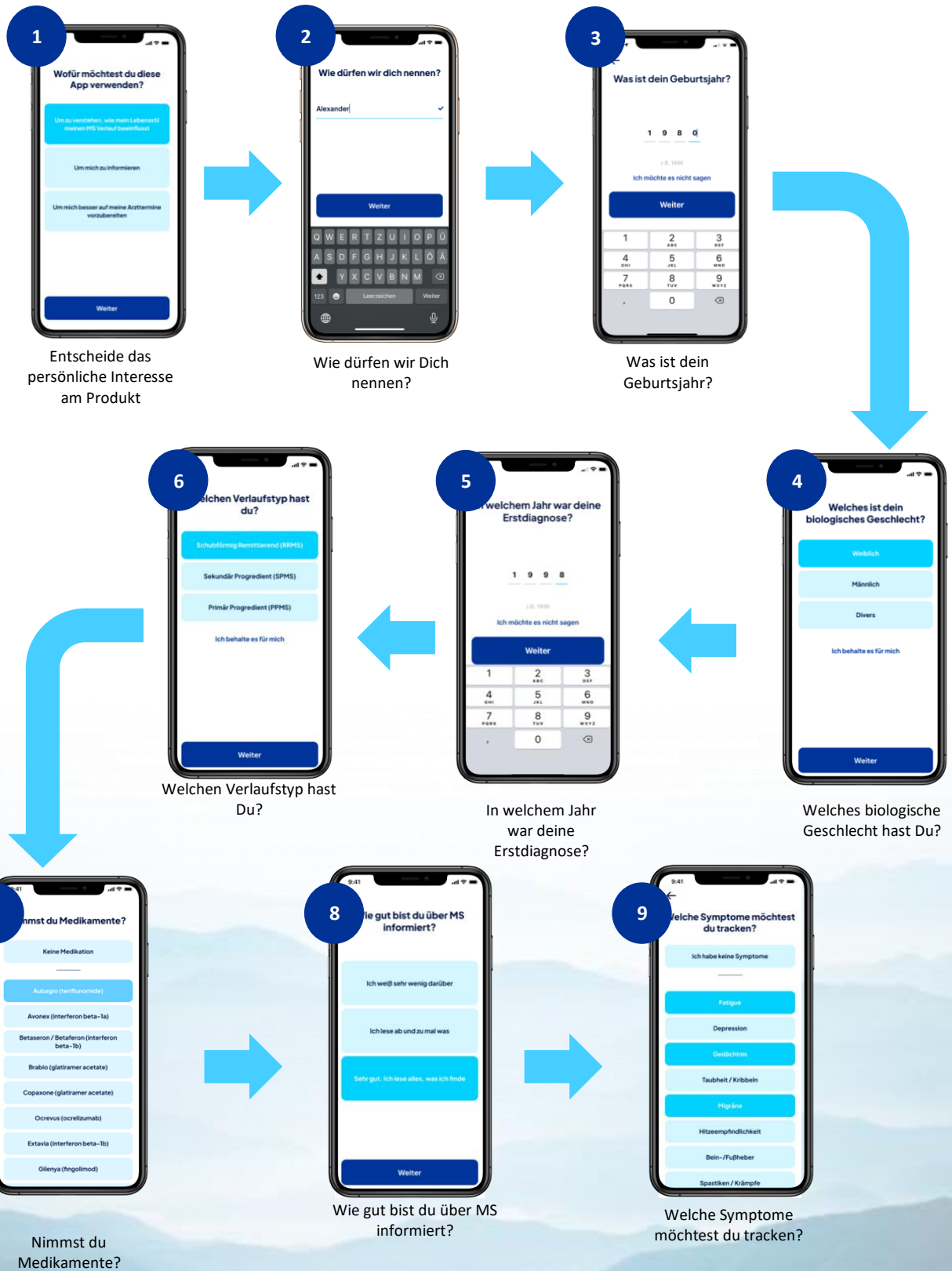
Der Anwender kann sich mit seiner E-Mail-Adresse und einem persönlichen Passwort registrieren. Für die Erstellung des Passworts muss der Anwender mindestens 8 Zeichen, ein Sonderzeichen und eine Zahl eingeben. Danach wird die E-Mail-Adresse verifiziert. Erst dann ist der Account aktiviert und man kann sich einloggen.

9.1. Passwort ändern

Bitte behalte dein Passwort für dich und ändere es regelmäßig, um den Schutz Deines Kontos zu erhöhen und das Risiko eines fremden Zugangs zu verringern. Solltest Du dein Passwort vergessen haben, kannst du dein Passwort über das Feld „Passwort vergessen“ in der Eingabemaske neu setzen.

Sollten Dritte von dem Passwort Kenntnis erlangt haben oder Dein Passwort wurde gestohlen, ändere dein Passwort bitte unverzüglich. Auch ein bloßes Verdachtsmoment genügt hierfür.

10. Onboarding



Damit ist das Onboarding beendet. Du kannst den Prozess jederzeit unter Einstellungen > Profil erneut beginnen.

10.1. Onboarding – FAQ

Welche Daten muss ich bei der Registrierung angeben?

- **Wofür möchtest du diese App benutzen?**
Um zu verstehen, wie mein Lebensstil meinen MS-Verlauf beeinflusst; um mich zu informieren; um mich besser auf meine Arzttermine vorzubereiten
- **Wie dürfen wir dich nennen?**
- **Wie ist dein Geburtstag? (optional)**
- **Welches ist dein biologisches Geschlecht? (optional)**
Männlich; Weiblich
- **In welchem Jahr war deine Erstdiagnose? (optional)**
- **Welchen Verlaufstyp hast du? (optional)**
Schubförmig Remittierend (RRMS); Primär Progredient (PPMS); Sekundär Progredient (SPMS)
- **Nimmst du Medikamente?**
Keine Medikamente, Aubagio (terifunomide), Avonex (interferon beta-1a), Betaseron/ Betaferon (interferon beta-1b), Barbiro (glatiramer acetate), Copaxone (glatiramer acetate), Ocrevus (ocrelizumab), Extavia (interferon beta-1b), Glineya (fingolimod), Lemtrada (alemtuzumad), Mavenclad (cladribine), Plegridy (peginterferon beta-1a), Rebif (interferon beta-1a), Tecifidera (dimethyl fumarate), Tysabri (natalizumab), Zeposia (ozanimod), Anderes
- **Wie gut bist du über MS informiert?**
Ich weiß sehr wenig darüber; ich lese ab und zu mal was; Sehr gut. Ich lese alles, was ich finde
- **Welche Symptome möchtest du tracken? (Optional)**
Fatigue, Taubheit, Kribbeln, Konzentrationsstörungen, Vergesslichkeit, Hitzeempfindlichkeit, Darmfunktion, Blasenfunktion, Bein-/Fußhebestörungen, Spastiken / Krämpfe, Sehvermögen, Migräne, Kälteempfindlichkeit, Depressionen, Sprechen / Schlucken, Missempfindungen, Kognition, Schmerzen, Sexuelle Funktionsstörung

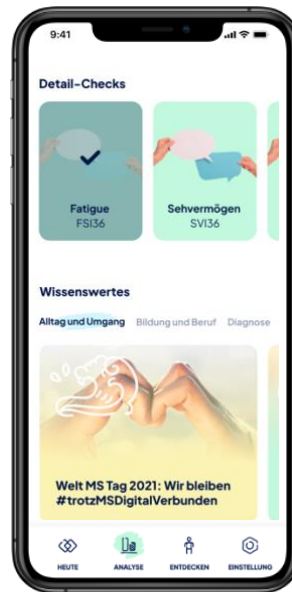
11. Dashboard & Navigation



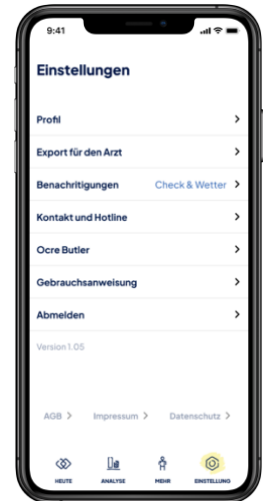
Dashboard...



...Analyse und Reports...



...zusätzliche Funktionalität...



...Einstellungen

Navigationsfooter



11.1. Dashboard & Navigation – FAQ

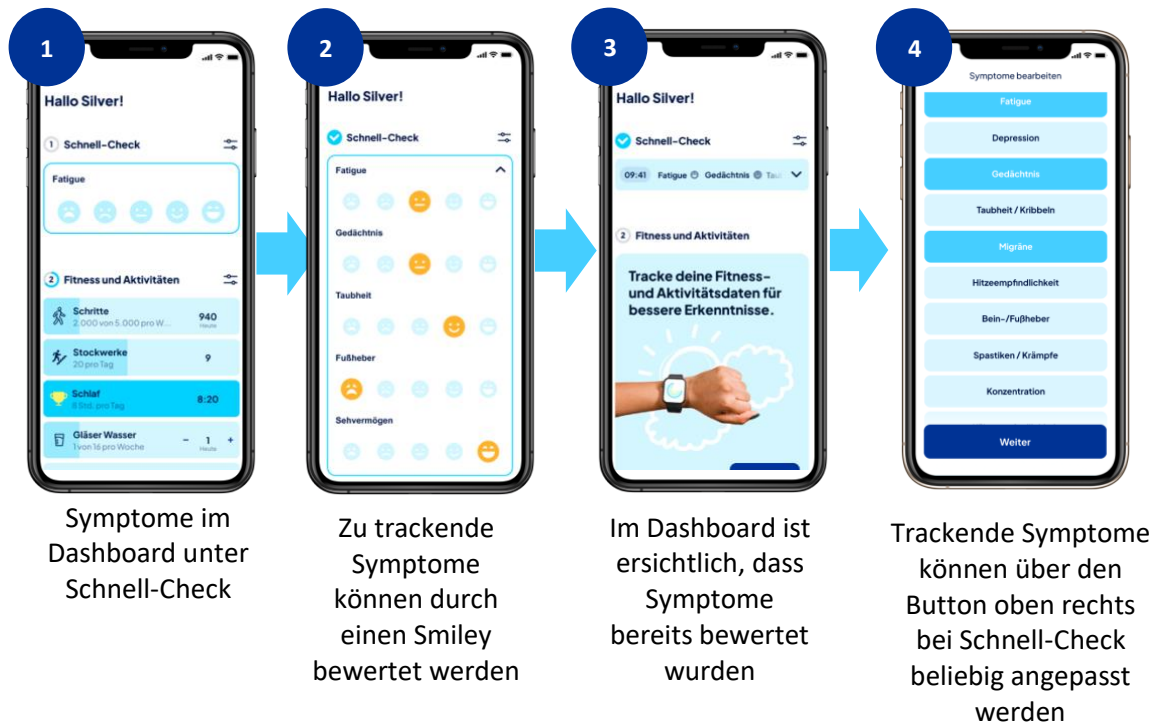
Was wird im Dashboard mir angezeigt?

Folgende Funktionen werden angezeigt:

- Schnell-Check (Symptome-Tracking)
- Detail-Check (Medizinische Fragebögen)
- Fitness und Aktivitäten
- Wetter-Updates
- Analyse

- Entdecken mit weiterführenden Features (z.B. Floodlight, Wissenswertes)
- Einstellungen

12. Symptom Tracking



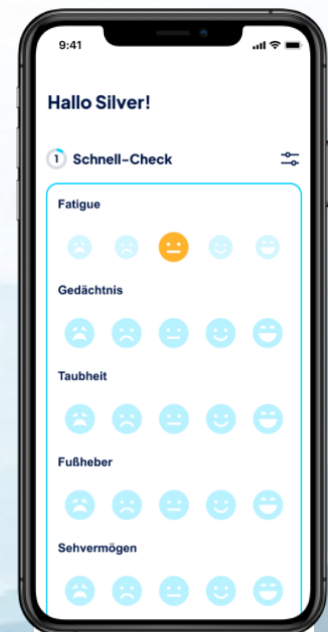
Wie funktioniert das Symptom Tracking?

Um Symptome zu verfolgen, muss der Anwender erst beim Schnell-Check (gekennzeichnet mit 1) Symptome hinzufügen. Wenn noch keine Symptome bei der Registrierung ausgewählt wurden, kann man sie mit dem Button "Symptome hinzufügen" oder dem Symbol Einstellungen auf der oberen rechten Seite hinzufügen.

Einmal hinzugefügt, werden sie mithilfe einer visuellen Analogskala auf dem Startbildschirm dargestellt. Die Skala ist in fünf Punkte unterteilt, wobei ein trauriger Smiley, (ganz links) einen schlechten Zustand markiert und ein fröhlicher Smiley (ganz rechts) anzeigt, dass es dem Benutzer mit dem Symptom heute vergleichsweise gut geht. Der Anwender kann jetzt die entsprechenden Symptome nach seinem heutigen Zustand angeben, wie rechts exemplarisch für Fatigue dargestellt ist.

Welche Symptome kann man tracken? (optional)

Folgende Symptome kann man tracken: Fatigue, Taubheit, Kribbeln, Konzentrationsstörungen, Vergesslichkeit, Hitzeempfindlichkeit, Darmfunktion,



Blasenfunktion, Bein- / Fußheber, Spastiken / Krämpfe, Sehvermögen, Migräne, Kälteempfindlichkeit, Depression, Sprechen / Schlucken, Missempfindungen, Kognition, Schmerzen, Sexuelle Funktionsstörung

Wie fügt man Symptome zum Tracken hinzu / wie entfernt man sie?

Symptome können hinzugefügt werden, indem man auf den Schieberegler rechts oben klickt und anschließend seine entsprechenden Symptome auswählt. Diese werden mit einer blauen Füllung hervorgehoben.

Um Symptome zu entfernen, muss der Anwender die hervorgehobenen Symptome einmal anklicken. Die blaue Füllung wird dann verschwinden und die Symptome werden nicht mehr angezeigt.

Was passiert mit den Daten die ich tracke?

Alle Daten, die an einem Tag eingetragen werden, werden grafisch in der Seite "Analyse" dargestellt. Daten, die in einem Zeitraum von einer Woche oder einem Monat angegeben wurden, werden ebenfalls in der Grafik dargestellt.

12.1. Fatigue Relevanz

Was bedeutet Fatigue in Zusammenhang mit MS?

Die erhöhte Erschöpfbarkeit (Fatigue) ist ein häufiges Symptom der MS und unterscheidet sich deutlich von der Müdigkeit, wie sie gesunde Menschen erleben. Die MS Patient*innen leiden unter Schwäche und Mattigkeit, die belastungsabhängig oder im Tagesverlauf stärker wird.

Fatigue bedeutet Antriebs- und Energiemangel sowie ein dauerhaft vorhandenes Müdigkeitsgefühl, das sich sowohl auf die geistige als auch die körperliche Leistungsfähigkeit auswirken kann. Wärme verstärkt das Symptom häufig. Viele Patient*innen leiden täglich oder nahezu täglich unter diesem Symptom, das üblicherweise sechs Stunden und mehr am Tag vorhanden ist und gegen Abend stärker wird. Nicht selten wird dadurch sowohl die Lebensqualität als auch die Arbeits- und Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt.

Fatigue gehört zu den unsichtbaren MS Symptomen und ist für viele Außenstehende nur sehr schwer greifbar und stellt damit auch eine soziale Herausforderung für viele Patient*innen dar.

Skala:

1-5 mit 1 am geringsten und 5 am stärksten

Wo finde ich weitere Informationen?

- O'Connell K. Healthline 2019, Causes of Fatigue and How to Manage It. San Francisco, CA: Healthline Networks, Inc. [online] Erreichbar: <https://www.healthline.com/health/fatigue> [zugegriffen:08.Jun.2021]
- D Kos, E Kerckhofs, G Nagels, M B D'hooghe, S Ilsbrouckx; Origin of fatigue in multiple sclerosis: review of the literature; Neurorehabil Neural Repair Jan-Feb 2008;22(1):91-100. doi: 10.1177/1545968306298934. Epub 2007 Apr 4., PMID: 17409388

12.2. Missempfindungen Relevanz

Was bedeutet Missempfindungen in Zusammenhang mit MS?

Empfindungsstörungen können sich sehr unterschiedlich äußern. Berührungsempfindlichkeit kann z.B. entweder verstärkt oder vermindert sein. Möglich sind auch unangenehme oder schmerzhaft Missempfindungen, wie Kribbeln, „Ameisenlaufen“, Brennen oder Taubheitsgefühle. Auch Temperatur- oder Vibrationsempfinden sowie Lage- und Bewegungsempfinden können betroffen sein.

Die Ursache sind Nervenschäden, bei denen es zu einer veränderten Wahrnehmung von Sinnesreizen kommt. Je nachdem, welche Nervenregionen von den MS-bedingten Schädigungen betroffen sind, äußern sich die Empfindungsstörungen an unterschiedlichen Bereichen des Körpers und auf verschiedene Art. Meistens sind bestimmte Körperteile – in der Regel Arme und Beine – betroffen.

Die Symptome treten häufig schubweise auf. Bereits eine leichte Berührung, Hitze oder körperliche und seelische Überlastung können diese Missempfindungen auslösen oder verstärken. Mancher/e Patient*innen berichten, dass sie diese Empfindungsstörungen besonders nachts als sehr intensiv und unerträglich empfinden. Gefühlsstörungen treten häufig schon sehr früh in einer MS auf. Im Laufe der Erkrankung können sich diese Symptome aber verändern, sowohl in ihrer Ausprägung als auch in der Häufigkeit.

Skala:

1-5 mit 1 am geringsten und 5 am stärksten

Wo finde ich weitere Informationen?

- W.-J. Huang, W.-W. Chen, and X. Zhang, 'Multiple sclerosis: Pathology, diagnosis and treatments', *Experimental and Therapeutic Medicine*, vol. 13, no. 6, p. 3163, Jun. 2017, doi: 10.3892/etm.2017.4410.
- K. M. Zackowski et al., 'Sensorimotor dysfunction in multiple sclerosis and column-specific magnetization transfer-imaging abnormalities in the spinal cord', *Brain*, vol. 132, no. 5, pp. 1200–1209, May 2009, doi: 10.1093/brain/awp032

12.3. Kognition Relevanz

Was bedeutet Kognition in Zusammenhang mit MS?

Menschen mit MS fällt es manchmal schwer, sich auf mehrere Dinge gleichzeitig zu konzentrieren oder über einen langen Zeitraum aufmerksam bei der Sache zu bleiben. Das Kurz- oder auch Langzeitgedächtnis kann sich über die Zeit verschlechtern. Die zeitliche und räumliche Orientierung oder Intelligenz sind gewöhnlich nicht von den kognitiven Störungen betroffen.

Etwa die Hälfte der Patient*innen bekommen im Laufe ihrer Erkrankung Gedächtnis- und Konzentrationsprobleme. Diese sind meist nur leicht ausgeprägt, haben aber unter Umständen trotzdem große Auswirkungen auf den Alltag.

Eine frühe Diagnose und eine gezielte Behandlung können helfen, den Leidensdruck hierfür gering zu halten.

Skala:

1-5 mit 1 am geringsten und 5 am stärksten

Wo finde ich weitere Informationen?

- R. H. B. Benedict, M. P. Amato, J. DeLuca, and J. J. G. Geurts, 'Cognitive impairment in multiple sclerosis: clinical management, MRI, and therapeutic avenues', *The Lancet Neurology*, vol. 19, no. 10, pp. 860–871, Oct. 2020, doi: 10.1016/S1474-4422(20)30277-5.
- M. Calabrese, F. Rinaldi, P. Grossi, and P. Gallo, 'Cortical pathology and cognitive impairment in multiple sclerosis', *Expert Review of Neurotherapeutics*, Jan. 2014, doi: 10.1586/ern.10.155.

12.4. Hitzeempfindlichkeit Relevanz

Was bedeutet Hitzeempfindlichkeit in Zusammenhang mit MS?

Menschen, die an MS erkrankt sind, reagieren oft besonders sensibel auf hohe Temperaturen. Durch Einfluss der Hitze kann es vorkommen, dass Patient*innen sich schlapp fühlen und sich andere Symptome wie Sehstörungen oder motorische Fähigkeiten verschlechtern.

Das hängt mit den Folgen der MS als entzündliche Erkrankung des Gehirns und des Rückenmarks zusammen. Dort bilden sich nach Abheilen der aufgetretenen Entzündungsherde Narben im Bereich der Nervenfasern, die bei Erhöhung der Körpertemperatur schlechter Informationen weiterleiten können und somit zum Wiederauftreten von Beschwerden führen können.

Daher kann es sein, dass MS Patient*innen auf Hitze mit einer deutlichen Verstärkung schon vorhandener Beschwerden reagieren. Dies ist aber i.d.R. kein Krankheitsschub im eigentlichen Sinne, sondern ein sogenannter Pseudoschub, auch bekannt als Uhthoff-Phänomen.

Interessant ist in diesem Zusammenhang auch Kälteempfindlichkeit, da Kälte- und Hitzeempfindlichkeit oft zusammen einhergehen und man allgemein bei MS Betroffenen auch von einem gestörten Hitze-Kälte-Empfinden sprechen kann.

Skala:

1-5 mit 1 am geringsten und 5 am stärksten

Wo finde ich weitere Informationen?

- A. Christogianni *et al.*, 'Temperature sensitivity in multiple sclerosis: An overview of its impact on sensory and cognitive symptoms', *Temperature (Austin)*, vol. 5, no. 3, pp. 208–223, Sep. 2018, doi: 10.1080/23328940.2018.1475831.
- G. Flensner, A.-C. Ek, O. Söderhamn, and A.-M. Landtblom, 'Sensitivity to heat in MS patients: a factor strongly influencing symptomology - an explorative survey', *BMC Neurology*, vol. 11, p. 27, 2011, doi: 10.1186/1471-2377-11-27.

12.5. Darmfunktion

Was bedeutet Darmfunktion in Zusammenhang mit MS?

MS Betroffene haben oft auch Probleme mit dem Darm. Meist kommt es dabei zu Verstopfung, seltener ist eine sogenannte Stuhlinkontinenz. Beide Beschwerden können für sich oder im Wechsel auftreten.

Verschiedene Nerven regulieren die Darmtätigkeit. Wenn die MS diese Nerven angreift, verlangsamt sich eventuell die Darmtätigkeit – die Transportfunktion des Darmes wird gestört. Es kommt zu Verstopfung und hartem Stuhlgang. Ist der Darm träge, bilden sich zudem vermehrt Gase und es kann zu starken Blähungen und Windabgang kommen. Verstopfung bei MS hat unter Umständen auch eine andere Ursache: wenn der Schließmuskel verkrampft, kann es ebenfalls vorkommen, dass sich der Darm nicht entleert.

Geht Stuhl unkontrolliert ab, spricht man von Stuhlinkontinenz. Sie tritt bei Menschen mit MS wesentlich seltener auf als eine Verstopfung. Ursache hierfür kann eine Störung der Nervenimpulsübertragung sein, die eine willentliche Steuerung der Darmentleerung erschwert. Auch ein schlaffer Schließmuskel und eine gestörte Sensibilität des Enddarms sind unter Umständen auch der Auslöser für eine Stuhlinkontinenz.

Skala:

1-5 mit 1 am geringsten und 5 am stärksten

Wo finde ich weitere Informationen?

- G. Preziosi, A. Gordon-Dixon, and A. Emmanuel, 'Neurogenic bowel dysfunction in patients with multiple sclerosis: prevalence, impact, and management strategies', *Degenerative Neurological and Neuromuscular Disease*, vol. 8, p. 79, 2018, doi: 10.2147/DNND.S138835.
- L. Jacob, C. Tanislav, and K. Kostev, 'Multiple Sclerosis and Incidence of Urinary and Fecal Incontinence in Almost 9,000 Patients Followed Up for up to 10 Years in Germany', *Neuroepidemiology*, vol. 55, no. 2, pp. 92–99, 2021, doi: 10.1159/000513234.
- A. M. Nordenbo, J. R. Andersen, and J. T. Andersen, 'Disturbances of ano-rectal function in multiple sclerosis', *J Neurol*, vol. 243, no. 6, pp. 445–451, Jun. 1996, doi: 10.1007/BF00900497.

12.6. Blasenfunktion

Was bedeutet Blasenfunktion in Zusammenhang mit MS?

Blasenstörungen sind ein oft auftretendes Symptom der MS. Es kann zu besonders häufigem oder sehr plötzlichem Harndrang oder zu Harninkontinenz kommen. In vielen Fällen kann die Blase vielleicht auch nur unvollständig entleert werden. Durch diesen Harnstau kann es auch zu Harnwegsinfektionen kommen.

Die Nerven für die Kontrolle der Blasenfunktion sind vergleichsweise lang und bieten daher eine große Angriffsfläche für MS-bedingte Entzündungsherde. Blasenstörungen gehören daher zu den häufigsten Begleiterscheinungen bei MS. Wenn das Zusammenspiel von Gehirn, Blase und Schließmuskel der Harnröhre gestört ist, kann die Blasenfunktion nicht mehr wie gewohnt kontrolliert werden. Dabei können verschiedene Probleme auftreten, die zum Beispiel mit ständigem Harndrang oder mit verzögerter Blasenentleerung einhergehen. Manchmal liegt auch eine Kombination der Beschwerden vor.

Der Verlauf von MS kann stark schwanken, und es gibt Phasen, in denen Probleme bei der Harnausscheidung mehr auftreten und Phasen mit relativ stabiler Blasenfunktion.

Skala:

1-5 mit 1 am geringsten und 5 am stärksten

Wo finde ich weitere Informationen?

- D. K. Tepavcevic, T. Pekmezovic, I. D. Basuroski, S. Mesaros, and J. Drulovic, 'Bladder dysfunction in multiple sclerosis: a 6-year follow-up study', *Acta Neurol Belg*, vol. 117, no. 1, pp. 83–90, Mar. 2017, doi: 10.1007/s13760-016-0741-z.
- L. Jacob, C. Tanislav, and K. Kostev, 'Multiple Sclerosis and Incidence of Urinary and Fecal Incontinence in Almost 9,000 Patients Followed Up for up to 10 Years in Germany', *Neuroepidemiology*, vol. 55, no. 2, pp. 92–99, 2021, doi: 10.1159/000513234.

12.7. Bein- /Fußheber

Was bedeutet Bein-/Fußheber in Zusammenhang mit MS?

Bein- und Fußhebestörungen zeigen sich z.B. beim Anheben des vorderen Teils des Fußes, was beim Gehen zu Herausforderungen führen kann. Es ist ein häufiges Symptom von MS, kann aber auch durch andere neurologische Syndrome oder eine körperliche Schädigung eines Nervs verursacht werden. Dieses Symptom kann zusätzlich durch ein Anheben des Knies begleitet werden, als ob eine Treppe gestiegen werden würde. Andere muskel- und nervenbezogene Symptome von MS können die Herausforderungen dieser Erkrankung verstärken.

Auch Taubheitsgefühle oder Kribbeln in den Extremitäten sind oft erste Anzeichen von MS. Probleme des Nervensystems können sich zu schwerwiegenderen Komplikationen entwickeln. Das Taubheitsgefühl in den Füßen kann so stark werden, dass gegebenenfalls Schwierigkeiten auftreten, den Boden zu spüren oder zu wissen, wo sich die Füße im Verhältnis zum Boden befinden.

Viele Symptome von MS können allgemein Schwierigkeiten beim Gehen verursachen. Auch das allgemeine Müdigkeitsgefühl, das mit MS einhergeht, kann zu Ermüdung der Beinmuskulatur, und Verspannungen oder Krämpfe in den Beinmuskeln führen und damit zu Gehproblemen beitragen.

Skala:

1-5 mit 1 am geringsten und 5 am stärksten

Wo finde ich weitere Informationen?

- R. W. Motl, M. D. Goldman, and R. H. Benedict, 'Walking impairment in patients with multiple sclerosis: exercise training as a treatment option', *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, vol. 6, p. 767, 2010, doi: 10.2147/NDT.S10480.
- S. Balantrapu, J. J. Sosnoff, J. H. Pula, B. M. Sandroff, and R. W. Motl, 'Leg Spasticity and Ambulation in Multiple Sclerosis', *Multiple Sclerosis International*, vol. 2014, 2014, doi: 10.1155/2014/649390.

12.8. Spastiken / Krämpfe

Was bedeutet Spastiken / Krämpfe in Zusammenhang mit MS?

Spastik, also Muskelkrämpfe und eine erhöhte Muskelspannung, vor allem in den Beinen, ist eines der häufigsten Symptome der Multiplen Sklerose. Wenn die Muskeln spastisch werden, nimmt ihre Bewegungsfähigkeit ab; das kann mit chronischen oder krampfartigen Schmerzen einhergehen. Muskelspasmen können sich sehr negativ auf die Lebensqualität auswirken und sind einer der wichtigsten Ursachen für eine Beeinträchtigung bei MS Betroffenen.

Als Spastik kommt durch eine fehlerhafte Übertragung der Nervenimpulse an die Muskulatur zustande. Der Muskel spannt sich bei Aktivität zu stark an und die Anspannung ist nicht so fein dosierbar wie normal. Manchmal werden zudem Gegenmuskeln mitangespannt, was zu weiteren Problemen führt. Es ist deshalb nicht ungewöhnlich, wenn Bewegungen, Feinmotorik oder Koordination während einer Spastik eingeschränkt sind.

Spastik kann ganz plötzlich eintreten und ebenso plötzlich wieder verschwinden. Es können auch rhythmische Zuckungen auftreten, die oft ein Bein betreffen und nicht willentlich unterdrückbar sind. Lähmungen der Arme oder Beine sind in einem frühen Krankheitsstadium meist nur leicht ausgeprägt. Sie können aber im Verlauf der Erkrankung zunehmen.

Skala:

1-5 mit 1 am geringsten und 5 am stärksten

Wo finde ich weitere Informationen?

- 'Multiple Sclerosis and Spasticity', *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, vol. 16, no. 2, pp. 467–481, May 2005, doi: 10.1016/j.pmr.2005.01.006.
- M. A. Rizzo, O. C. Hadjimichael, J. Preiningerova, and T. L. Vollmer, 'Prevalence and treatment of spasticity reported by multiple sclerosis patients', *Multiple Sclerosis Journal*, Jul. 2016, doi: 10.1191/1352458504ms1085oa.
- C. Pozzilli, 'Overview of MS Spasticity', *ENE*, vol. 71, no. Suppl. 1, pp. 1–3, 2014, doi: 10.1159/000357739.

12.9. Sehvermögen

Was bedeutet Sehvermögen in Zusammenhang mit MS?

Oft treten Sehprobleme als Begleiterscheinungen während der Krankheitsschübe auf. Augenzittern, Doppeltsehen und Augenschmerzen sind unangenehm, jedoch erlangen die meisten Betroffenen früher oder später ihr Sehvermögen wieder zurück.

Sehstörungen bei MS werden durch die Schädigung der Nervenfasern hervorgerufen. Dabei kann eine Sehnerv-Entzündung oder Entzündungen an anderen Stellen der Hirnnerven Sehstörungen verursachen. Die Folge: die Signale zwischen den Augen und dem Gehirn können nicht vollständig übertragen werden. Es kommt zu Schwierigkeiten bei der optischen Wahrnehmung.

Skala:

1-5 mit 1 am geringsten und 5 am stärksten

Wo finde ich weitere Informationen?

- L. Jasse *et al.*, 'Persistent visual impairment in multiple sclerosis: prevalence, mechanisms and resulting disability', *Multiple Sclerosis Journal*, Mar. 2013, doi: 10.1177/1352458513479840.
- R. E. Sakai, D. J. Feller, K. M. Galetta, S. L. Galetta, and L. J. Balcer, 'Vision in Multiple Sclerosis (MS): The Story, Structure-Function Correlations, and Models for Neuroprotection', *Journal of neuroophthalmology : the official journal of the North American Neuro-Ophthalmology Society*, vol. 31, no. 4, p. 362, Dec. 2011, doi: 10.1097/WNO.0b013e318238937f.

12.10. Migräne

Was bedeutet Migräne in Zusammenhang mit MS?

Migräne ist eine chronische Erkrankung, welche die Lebensqualität MS Betroffener weiter einschränken kann. Sie äußert sich durch starke Kopfschmerzen oder ein pulsierendes Gefühl, i.d.R. auf einer Seite des Kopfes. Übelkeit, Erbrechen und extreme Licht- und Lärmempfindlichkeit sind die häufigsten Begleiterscheinungen. Migräne-Attacken können Stunden bis Tage dauern und Aktivitäten während dieser Zeit beeinträchtigen oder gar verhindern. Migräne tritt bei MS-Betroffenen schätzungsweise zwei- bis dreimal häufiger auf als in der allgemeinen Bevölkerung.

Kopfschmerzen bei MS können sowohl präklinisch als auch zu Beginn der Erkrankung sowie im weiteren Verlauf auftreten. Sie können, aber müssen nicht mit der MS zusammenhängen. Im Zusammenhang mit Schüben erklären sich Migräneattacken vor allem dann, wenn der Hirnstamm mitbetroffen ist. Auch verschiedene Wirkstoffe der MS-Therapeutika können Kopfschmerzen verursachen.

Es ist wichtig, die Schmerzursachen zu erkennen und richtig zu behandeln.

Skala:

1-5 mit 1 am geringsten und 5 am stärksten

Wo finde ich weitere Informationen?

- O. Mirmosayyeb, M. Barzegar, N. Nehzat, V. Shaygannejad, M. A. Sahraian, and M. Ghajarzadeh, 'The prevalence of migraine in multiple sclerosis (MS): A systematic review and meta-analysis', *Journal of Clinical Neuroscience*, vol. 79, pp. 33–38, Sep. 2020, doi: 10.1016/j.jocn.2020.06.021.
- 'Migraine in Multiple Sclerosis', *International Review of Neurobiology*, vol. 79, pp. 281–302, Jan. 2007, doi: 10.1016/S0074-7742(07)79012-8.

12.11. Kälteempfindlichkeit

Was bedeutet Kälteempfindlichkeit in Zusammenhang mit MS?

Bei Kälte können sich MS-bedingten Symptome verstärken. Manchmal kommt es zu Versteifungen der Beine oder Hände oder zu Schmerzen im Gesicht durch die Reizung des Trigeminusnervs. Missempfindungen können sich ebenfalls durch die Kälte verstärken. Auch Spastiken können häufiger entstehen und Schmerzen durch Verkrampfungen können öfters auftreten. Oft frieren MS Patient*innen zudem mehr, weil Bewegungen beeinträchtigt sind.

Gerade starke Temperaturwechsel und gleichzeitig niedriger Blutdruck durch eventuellen Bewegungsmangel können Fatigue verstärken.

Dies kann auch ein Grund sein, warum Kälte- und Hitzeempfindlichkeit so oft zusammen einhergehen und man allgemein bei MS Betroffenen auch von einem gestörten Hitze-Kälte-Empfinden sprechen kann.

Skala:

1-5 mit 1 am geringsten und 5 am stärksten

Wo finde ich weitere Informationen?

- W. P. Honan, J. R. Heron, D. H. Foster, and R. S. Snelgar, 'Paradoxical effects of temperature in multiple sclerosis.', *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, vol. 50, no. 9, pp. 1160–1164, Sep. 1987, doi: 10.1136/jnnp.50.9.1160.
- A. Christogianni *et al.*, 'Temperature sensitivity in multiple sclerosis: An overview of its impact on sensory and cognitive symptoms', *Temperature (Austin)*, vol. 5, no. 3, pp. 208–223, Sep. 2018, doi: 10.1080/23328940.2018.1475831

12.12. Depressionen

Was bedeuten Depressionen in Zusammenhang mit MS?

Das Krankheitsbild der MS betrifft zwar nicht direkt die Psyche, kann sich aber trotzdem auf das seelische Wohlbefinden auswirken. So können die vielen, verschiedenen Symptome, die Beeinträchtigung der kognitiven Fähigkeiten, aber auch die Unsicherheit, nicht zu wissen, wie die Krankheit verlaufen wird, zu psychischen Belastungen führen.

Der Zusammenhang von MS und Depression liegt besonders im Wissen, an einer chronischen Erkrankung zu leiden, begründet. Der Krankheitsverlauf erscheint ungewiss, jeder Schub ist eine immense Belastung und stellt auch die Lebensplanung infrage. Für viele Menschen mit MS stellt es oft eine Herausforderung dar, sich ihren Gefühlen und der Situation zu stellen und diese allein zu meistern. Wichtig ist hier eine frühzeitige therapeutische Begleitung.

Skala:

1-5 mit 1 am geringsten und 5 am stärksten

Wo finde ich weitere Informationen?

- R. J. Siegert and D. A. Abernethy, 'Depression in multiple sclerosis: a review', *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, vol. 76, no. 4, pp. 469–475, Apr. 2005, doi: 10.1136/jnnp.2004.054635.
- S. B. Patten, R. A. Marrie, and M. G. Carta, 'Depression in multiple sclerosis', *International Review of Psychiatry*, Jul. 2017, Zugegriffen: Jun. 14, 2021. [Online]. Erreichbar: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09540261.2017.1322555>

12.13. Sprechen / Schlucken

Was bedeutet Sprechen / Schlucken in Zusammenhang mit MS?

MS kann verschiedene Arten von Sprechstörungen auslösen. Sie treten meist als Mischform in unterschiedlich starker Ausprägung auf und reichen von einer kaum wahrnehmbaren Sprechstörung bis hin zur kompletten Unverständlichkeit beim Sprechen. Das Sprachvermögen an sich ist jedoch nicht betroffen. Öfters gehen Sprechstörungen auch mit Schluckstörungen einher.

MS-bedingte Sprechstörungen beruhen auf der gestörten Koordination der verschiedenen zum Sprechen benötigten Muskelgruppen, Organe und Gehirnregionen. Gekennzeichnet sind sie durch eine gestörte Regelung der Lautstärke, Tonhöhe und Sprechgeschwindigkeit, eine raue Stimme oder Artikulations- und Betonungsschwierigkeiten. Die gleiche gestörte Koordination kann auch zu Schluckstörungen führen.

Sprechstörungen treten in den frühen Phasen der MS selten auf, werden aber im späteren Verlauf häufiger.

Skala:

1-5 mit 1 am geringsten und 5 am stärksten

Wo finde ich weitere Informationen?

- 'J. Rusz *et al.*, 'Characteristics of motor speech phenotypes in multiple sclerosis', *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, vol. 19, pp. 62–69, Jan. 2018, doi: 10.1016/j.msard.2017.11.007.
- S. El-Wahsh, K. Ballard, F. Kumfor, and H. Bogaardt, 'Prevalence of self-reported language impairment in multiple sclerosis and the association with health-related quality of life: An international survey study', *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, vol. 39, Apr. 2020, doi: 10.1016/j.msard.2019.101896
- N. N. Ansari, M. Tarameshlu, and L. Ghelichi, 'Dysphagia In Multiple Sclerosis Patients: Diagnostic And Evaluation Strategies', *Degenerative Neurological and Neuromuscular Disease*, vol. 10, p. 15, 2020, doi: 10.2147/DNND.S198659.
- X.-L. Guan, H. Wang, H.-S. Huang, and L. Meng, 'Prevalence of dysphagia in multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis', *Neurol Sci*, vol. 36, no. 5, pp. 671–681, May 2015, doi: 10.1007/s10072-015-2067-7.

12.14. Schmerzen

Was bedeuten Schmerzen in Zusammenhang mit MS?

Schmerzen gehören zu den unsichtbaren Symptomen der MS. Experten unterscheiden zwischen verschiedenen Schmerztypen, die bei MS vorkommen können: paroxysmale, akute bis subakute sowie chronische Schmerzen.

Bei paroxysmalen Schmerzen handelt es sich um plötzliche, anfallsartige Schmerzattacken, die wenige Minuten andauern und danach schnell wieder abklingen. Sie können immer wieder auftreten.

Akute Schmerzen treten plötzlich auf und verschwinden innerhalb von sechs Wochen wieder. Subakute Schmerzen halten etwas länger an, aber auch sie klingen nach sechs bis zwölf Wochen wieder ab. Oft werden diese Schmerzen durch akute Nervenentzündungen hervorgerufen. Der Schmerz klingt dabei meist schneller ab als die Entzündung selbst.

Chronische Schmerzen halten länger als zwölf Wochen an. Oft kommt es zu brennenden oder ziehenden Missempfindungen in Füßen oder Beinen. Auch chronische Rückenschmerzen oder chronische Muskelschmerzen besonders in den Beinen sind ein häufiges Problem. Sie sind meist Folge der übermäßig starken Anspannung der Muskulatur (Spastik) und daraus folgenden Fehlbelastungen.

Es ist wichtig, die Schmerzursachen frühzeitig zu erkennen und richtig zu behandeln.

Skala:

1-5 mit 1 am geringsten und 5 am stärksten

Wo finde ich weitere Informationen?

- R. J. Scherder, N. Kant, E. T. Wolf, B. C. M. Pijnenburg, and E. J. A. Scherder, 'Sensory Function and Chronic Pain in Multiple Sclerosis', *Pain Research and Management*, vol. 2018, Apr. 2018, doi: 10.1155/2018/1924174.
- A. Österberg and J. Boivie, 'Central pain in multiple sclerosis – Sensory abnormalities', *European Journal of Pain*, vol. 14, no. 1, pp. 104–110, Jan. 2010, doi: 10.1016/j.ejpain.2009.03.003.

12.15. Sexuelle Funktionsstörung

Was bedeutet Sexuelle Funktionsstörung in Zusammenhang mit MS?

MS und Sexualität kann oft zur Herausforderung werden. Oft führt es dazu, dass weder Lust noch Stimmung richtig aufkommt. Dies kann zur Belastung der Beziehung führen.

Die Gründe dafür können mehrere Ursachen haben. Häufig kann es zu Problemen beim Sex kommen, da durch Nervenschädigungen verursachte Funktionsstörungen der Geschlechtsorgane eintreten. Bei Frauen äußern sich diese meist in Scheidentrockenheit und die damit verbundenen Schmerzen beim Geschlechtsverkehr. Männer leiden unter Erektions- und Ejakulationsstörungen. Darunter leiden die Libido und Orgasmus-Fähigkeit.

Auch andere Symptome wie Schmerzen, Blasenfunktionsstörungen oder Spastiken sowie einige Therapieformen können die Sexualität und Partnerschaft belasten.

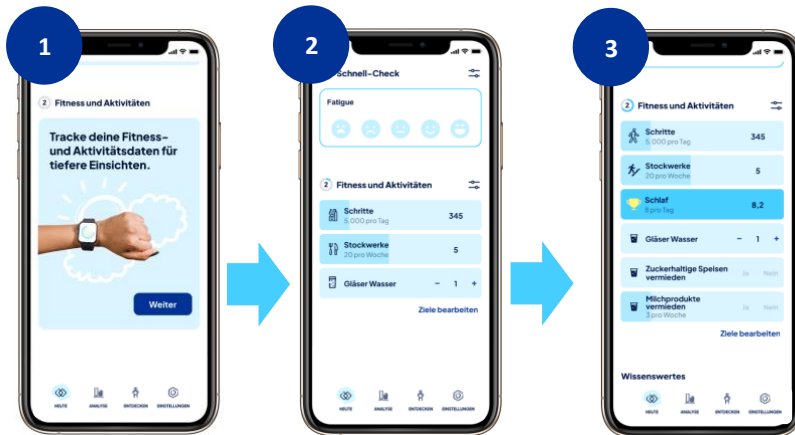
Skala:

1-5 mit 1 am geringsten und 5 am stärksten

Wo finde ich weitere Informationen?

- J. Drulovic, D. Kusic-Tepavcevic, and T. Pekmezovic, 'Epidemiology, diagnosis and management of sexual dysfunction in multiple sclerosis', *Acta Neurol Belg*, vol. 120, no. 4, pp. 791–797, Aug. 2020, doi: 10.1007/s13760-020-01323-4.
- P. J et al., 'Sexual dysfunctions in MS in relation to neuropsychiatric aspects and its psychological treatment: A scoping review', *PloS one*, vol. 13, no. 2, Feb. 2018, doi: 10.1371/journal.pone.0193381.
- T. M. Kessler, C. J. Fowler, and J. N. Panicker, 'Sexual dysfunction in multiple sclerosis', *Expert Review of Neurotherapeutics*, Jan. 2014, Zugegriffen: Jun. 14, 2021. [Online]. Erreichbar: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1586/14737175.9.3.341>

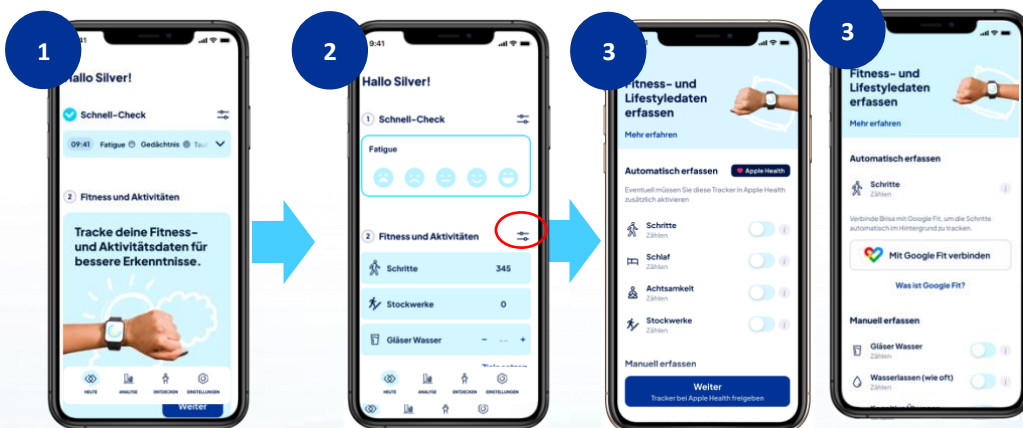
13. Aktivitäten Tracking



Hinweis im Dashboard, dass Du das Tracken von Aktivitäten nicht vergisst

Hier siehst Du automatisch getrackte Aktionen und kannst manuell getrackte Aktionen selbst eingeben

Bei gesetzten Zielen für Aktivitäten, zeigt ein Bar Graph den Fortschritt



Wenn keine Aktivitäten getrackt werden...

...können diese über diesen Button...

...beliebig angepasst werden

...auch für Google Fit

Wie kann ich meine Fitness und Aktivitäten verfolgen?

Wenn keine Fitness-Daten hinzugefügt wurden, kannst du sie hinzufügen, indem du bei Fitness und Aktivitäten auf „Weiter“ klickst. Dort werden alle Daten, die von Apple Health oder Google Fit erfasst werden können, aufgelistet. Mit dem Umschaltknopf kann man sie aktivieren oder deaktivieren. Außerdem werden wichtige Informationen zur Erklärung im Zusammenhang mit Fitness-Daten angeboten.



Was heißt es, wenn Daten manuell oder automatisch erfasst werden?

Daten, die automatisch erfasst werden, werden von einem System wie Apple Health oder Google Fit erfasst. Hierzu musst Du Deine Erlaubnis erteilen und einen entsprechenden Freigabeprozess durchlaufen.

Daten, die manuell erfasst werden, musst Du selbst angeben. Sie müssen entweder mit „Ja“ oder „Nein“ oder mit einer Zahl eingetragen werden.

Welche Fitness Daten werden erfasst?

- **Automatische Tracker:**
 - Schritte, Schlaf, Achtsamkeit, Stockwerke (iOS)
 - **Schritte (Android)**
- **Manuelle Tracker:**
Gläser Wasser, Wasserlassen, Kognitive Übungen, Sportliche Betätigungen, Physio, Beckenbodenübungen, Feldenkrais, Gesundes Essen, Ballaststoffreiches Essen, Milchprodukte, Zuckerhaltige Speisen, Blähende Lebensmittel, Stressfreie Mahlzeit, Logopädische Übungen
- **Background Tracker:**
Außentemperatur am Ort des Nutzers (durch Wetterdienste bereitgestellt, nicht direkt am Gerät gemessen) falls die Location für die App freigegeben wurde

Kann ich meine persönlichen Kategorien erstellen?

Du kannst Deine eigenen Tracker erstellen, indem Du auf die Funktion „Eigene Kategorien erstellen“ klickst. Anschließend kann eine beliebige Aktivität eingetragen werden. Du kannst dann entscheiden, ob Du Deine eingetragene Aktivität zählen oder mit „Ja“ oder „Nein“ beantworten möchtest.

Achtung: Wenn Daten in einer eigenen Kategorie eingetragen und verfolgt werden, kann diese Aktivität nach Ende des Tages nicht mehr aus der Liste der Fitnessaktivitäten gelöscht werden.

Zudem weisen wir daraufhin, dass diese Funktion ausschließlich für das Tracken von Aktivitäten verwendet werden darf.

13.1. Schritte

Typ: „Zählen“

Zählt die Anzahl der Schritte, die Du pro Tag machst. Diese Daten werden außerhalb der App aufgezeichnet und von uns lediglich ausgelesen. Möglicherweise benötigst du dafür eine spezielle App oder eine Smartwatch.

Warum Tracken?

Schritte und die Gehstrecke sind zentrale Angaben, wenn es um die Erfassung des Allgemeinzustands bei MS geht. Dieser Tracker hilft Dir zu verstehen, ob es einen Zusammenhang zwischen Deinen körperlichen Aktivitäten und Deinen Symptomen oder Wohlbefinden geben könnte.

Bekannter Zusammenhang zu Symptomen

- Fatigue
- Depressionen
- Bein-/Fußheber

13.2. Schlaf (nur für Apple iOS)

Typ: „Zählen“

Zählt, wie viele Stunden Du pro Tag schläfst. Diese Daten werden außerhalb der App bei Verwendung von Apple Health aufgezeichnet und von uns lediglich ausgelesen. Möglicherweise benötigst Du dafür eine spezielle App oder eine Smartwatch.

Warum Tracken?

Fast die Hälfte aller MS-Patienten schläft schlecht und fühlt sich morgens nicht ausreichend erholt. Das Fatale daran: Schlafstörungen können weitere Folgen nach sich ziehen und Symptome der MS verstärken. Den Schlaf zu tracken hilft Dir zu verstehen, ob Du genug schläfst und damit negative Auswirkungen auszuschließen.

Bekannter Zusammenhang zu Symptomen

- Fatigue
- Kognition
- Depressionen
- Bein-/Fußheber

13.3. Achtsamkeit (nur für Apple iOS)

Typ: „Zählen“

Zählt, wie viele Minuten pro Tag Du der Entspannung und der Stressbekämpfung widmest. Diese Daten werden außerhalb der App bei Verwendung von Apple Health aufgezeichnet und von uns lediglich ausgelesen. Möglicherweise benötigst du dafür eine spezielle App oder eine Smartwatch.

Warum Tracken?

Seelisches Gleichgewicht gilt im Buddhismus schon seit Jahrhunderten als Weg zum Glück. Eine positive und entspannte Haltung kann Dir helfen, Dein Leben mit MS besser zu bewältigen. Halte mit diesem Tracker fest, wie oft du meditierst und sehe, ob es einen positiven Einfluss auf Dich hat.

Bekannter Zusammenhang zu Symptomen

- Fatigue
- Migräne
- Schlucken / Sprechen

13.4. Stockwerke (nur für Apple iOS)

Typ: „Zählen“

Zählt, wie viele Stockwerke Du pro Tag hochsteigt, ob beim Treppensteigen oder Wandern. Diese Daten werden außerhalb der App bei Verwendung von Apple Health aufgezeichnet und von uns lediglich ausgelesen. Möglicherweise benötigst du dafür eine spezielle App oder eine Smartwatch.

Warum Tracken?

Wie die Schritte und die Gehstrecke ist auch Stockwerke ein Parameter, der Deine körperliche Aktivität aufzeichnet und somit mit einigen Symptomen in Verbindung gebracht werden kann. Verfolge dies, um mehr über Deine Aktivität zu erfahren und wie sie Dein Wohlbefinden beeinflusst.

Bekannter Zusammenhang zu Symptomen

- Fatigue

- Depressionen
- Bein-/Fußheber

13.5. Gläser Wasser

Typ: „Zählen“

Klicke auf das „+“-Zeichen jedes Mal, wenn du im Laufe des Tages ein Glas Wasser trinkst.

Warum Tracken?

Ausreichend Wasser zu trinken ist aus vielen Gründen wichtig: um die Körpertemperatur zu regulieren, die Gelenke geschmiert zu halten, Infektionen vorzubeugen, die Zellen mit Nährstoffen zu versorgen und die Funktion der Organe aufrechtzuerhalten. Gut hydriert zu sein, verbessert auch die Schlafqualität, Kognition und Stimmung. Dieser Tracker hilft dabei, den Überblick zu behalten, ob Du hydriert bleibst.

Bekannter Zusammenhang zu Symptomen

- Blasenfunktion
- Darmfunktion

13.6. Wasserlassen

Typ: „Zählen“

Klicke auf das „+“-Zeichen jedes Mal, wenn du im Laufe des Tages Wasser lässt.

Warum Tracken?

Je nach Ausprägung können Störungen der Blasenfunktion Deine Lebensqualität einschränken. Deshalb ist es umso wichtiger, dass Du eine Blasenstörung frühzeitig beim Arzt ansprichst. Wasserlassen zu tracken hilft dir mit dem Arzt darüber zu sprechen und eine geeignete Lösung zu finden.

Bekannter Zusammenhang zu Symptomen

- Blasenfunktion

13.7. Kognitionsübungen

Typ: „Ja/Nein“

Damit kannst Du angeben, ob Du an einem bestimmten Tag eine kognitive Übung gemacht hast. Diese Übung kann individuell für Dich sein. Es kommt dabei darauf an, historische Daten zu haben, an welchen Tagen diese stattgefunden hat.

Warum Tracken?

Um geistig fit trotz MS zu sein, solltest Du Dich geistig beschäftigen. Untersuchungen haben gezeigt: Wer sein Gehirn ein Leben lang fordert, baut im Alter weniger ab. Dabei ist es ausschlaggebend, dass man freiwillig geistig aktiv ist. Setze dir diesen Tracker, um eine Übersicht über Deine Trainingsaktivitäten zu bekommen und diese mit anderen Daten zusammen zu analysieren.

Bekannter Zusammenhang zu Symptomen

- Kognition

13.8. Sportliche Betätigungen

Typ: „Ja/Nein“

Damit kannst Du angeben, ob du Dich an einem bestimmten Tag sportlich betätigt hast. Die Aktivitäten können individuell für Dich sein. Es kommt dabei darauf an, historische Daten zu haben, an welchen Tagen diese stattgefunden hat.

Warum Tracken

Sport und Bewegung haben einen positiven Einfluss, auch auf MS-Symptome wie Fatigue oder Depressionen. Dein Stresslevel kannst Du sofort mit etwas Bewegung senken. Such Dir eine Sportart aus, die Dir Spaß macht, dann fällt es Dir leichter, Dich auch an schlechten Tagen zu motivieren. Das Tracken hilft dir dranzubleiben und später Zusammenhänge in den Analysen zu erkennen.

Bekannter Zusammenhang zu Symptomen

- Depression
- Fatigue
- Bein- und Fußheber

13.9. Physiotherapie („Physio“)

Typ: „Ja/Nein“

Damit kannst Du angeben, ob Du an einem bestimmten Tag Physiotherapie gemacht hast. Der Ablauf kann individuell für dich sein. Es kommt dabei darauf an, historische Daten zu haben, an welchen Tagen diese stattgefunden hat.

Warum Tracken

Bei der Physio ist es wichtig, dass Du am Ball bleibst und zumindest einzelne Übungen auch zu Hause immer wieder machst. Mit diesem Tracker kannst du festhalten wann und wie oft du die Übungen gemacht hast und später diese Daten mit deinem Arzt teilen oder weiter analysieren.

Bekannter Zusammenhang zu Symptomen

- Spastiken

13.10. Beckenbodenübungen

Typ: „Ja/Nein“

Damit kannst Du angeben, ob du an einem bestimmten Tag eine Beckenbodenübung gemacht hast. Diese Übung kann individuell für dich sein. Es kommt dabei darauf an, historische Daten zu haben, an welchen Tagen diese stattgefunden hat.

Warum Tracken

Mit Beckenbodentraining kannst Du die Blase stärken, mehr Sicherheit im Alltag gewinnen und unbeschwert am sozialen Leben teilnehmen. Die Übungen zu tracken hilft Dir zu erkennen, ob sie eine positive Auswirkung auf die Blasenstörungen haben und mit Deinem Arzt darüber zu reden.

Bekannter Zusammenhang zu Symptomen

- Blasenfunktion

13.11. Feldenkrais

Typ: „Ja/Nein“

Damit kannst Du angeben, ob Du an einem bestimmten Tag eine Feldenkrais Übung gemacht hast. Diese Übung kann individuell für Dich sein. Es kommt dabei darauf an, historische Daten zu haben, an welchen Tagen diese stattgefunden hat.

Warum Tracken?

Wenn Du Probleme beim Gehen, mit dem Gleichgewicht oder Spastiken hast, kann die Feldenkrais-Methode helfen. Auch für Menschen ohne Einschränkungen eignet sie sich, um Bewegungsabläufe zu verbessern und eine klarere Körperempfindung zu gewinnen. Das Tracken hilft dir zu erkennen, ob diese Methode einen positiven Einfluss hat.

Bekannter Zusammenhang zu Symptomen

- Spastiken
- Bein- und Fußheber

13.12. Gesundes Essen

Typ: „Ja/Nein“

Damit kannst Du angeben, ob Du an einem bestimmten Tag dich bewusst ernährt hast. Dazu gehört:

- Pflanzliche Lebensmittel
- Energiearme Lebensmittel
- Ballaststoffreiche Ernährung
- 5 Mal am Tag frisches Obst und Gemüse

Warum Tracken?

Gesund essen bei Multipler Sklerose kann das Wohlbefinden entscheidend verbessern, Dir Kraft geben und Dein Immunsystem stärken. Mit diesen Trackern kannst Du festhalten, an wie vielen Tagen Du Dich gesund ernährt hast, um eventuelle Zusammenhänge zu erkennen und diese mit Deinem Arzt zu besprechen.

Bekannter Zusammenhang zu Symptomen

- Depressionen
- Bein- und Fußheber

13.13. Ballaststoffreiches Essen

Typ: „Ja/Nein“

Damit kannst Du angeben, ob Du an einem bestimmten Tag bewusst ballaststoffreiche Produkte zu dir genommen hast, wie z.B.:

- Getreide
- Hülsenfrüchte
- Gemüse und Obst
- Nüsse und Samen

Warum Tracken?

Neben genügend Wasser trinken trägt Ballaststoffreiches Essen dazu bei Verstopfungen zu lindern. Falls Du damit Probleme hast, kann das Tracken helfen zu erkennen, ob es bei Dir eine positive Auswirkung hat.

Bekannter Zusammenhang zu Symptomen

- Darmfunktion

13.14. Milchprodukte

Typ: „Ja/Nein“

Damit kannst Du festhalten, ob Du an einem bestimmten Tag zu viele Milchprodukte zu Dir genommen hast. Dazu gehören z.B.:

- Milch
- Jogurt
- Käse
- Quark

Warum Tracken?

Zu viel Milchprodukte wirken schleimbildend und können zu Schluck- und Sprechstörungen beitragen. Mit diesem Tracker kannst Du festhalten, an wie vielen Tagen Du viele Milchprodukte konsumiert hast, um eventuelle Zusammenhänge zu erkennen.

Bekannter Zusammenhang zu Symptomen

- Schlucken / Sprechen

13.15. Zuckerhaltige Speisen

Typ: „Ja/Nein“

Damit kannst Du festhalten, ob Du an einem bestimmten Tag zu viele zuckerhaltige Produkte zu dir genommen hast. Dazu gehören bspw.:

- Süßigkeiten, Gebäck, Müsli
- Ketchup, Saucen
- Säfte, Softdrinks

Warum Tracken?

Zu viel Süßspeisen wirken schleimbildend und können zu Schluck- und Sprechstörungen beitragen. Mit diesem Tracker kannst Du festhalten, an wie vielen Tagen Du viele Süßspeisen konsumiert hast, um eventuelle Zusammenhänge zu erkennen.

Bekannter Zusammenhang zu Symptomen

- Schlucken / Sprechen

13.16. Blähende Lebensmittel

Typ: „Ja/Nein“

Damit kannst Du angeben, ob generell Du an einem bestimmten Tag blähende Lebensmittel zu Dir genommen hast oder doch vermeiden konntest. Dazu gehören bspw.:

- Vollmilch
- Käsesorten über 45 Prozent Fett
- fettes Fleisch

Warum Tracken?

Bei Stuhlinkontinenz solltest Du auf blähende und den Darm anregende Nahrungsmittel verzichten. Falls Du damit Probleme hast, kann das Tracken helfen zu erkennen, ob der Verzicht bei dir eine positive Auswirkung hat.

Bekannter Zusammenhang zu Symptomen

- Darmfunktion

13.17. Stressfreie Mahlzeit

Typ: „Ja/Nein“

Damit kannst Du angeben, ob Du dir an einem bestimmten Tag bewusst Zeit zum Essen genommen hast und Deine Mahlzeit in Ruhe genießen konntest.

Warum Tracken?

Sich beim Essen genügend Zeit zu lassen und nicht alles hinunterzuschlucken, kann sich positiv auf Schluckstörungen auswirken. Dieser Tracker kann Dich daran erinnern und sichtbar machen, ob ein möglicher Zusammenhang mit den Symptomen erkennbar ist.

Bekannter Zusammenhang zu Symptomen

- Schlucken / Sprechen

13.18. Logopädische Übungen

Typ: „Ja/Nein“

Damit kannst Du angeben, ob Du an einem bestimmten Tag eine logopädische Übung gemacht hast. Diese Übung kann individuell für Dich sein. Es kommt dabei darauf an, historische Daten zu haben, an welchen Tagen diese stattgefunden hat.

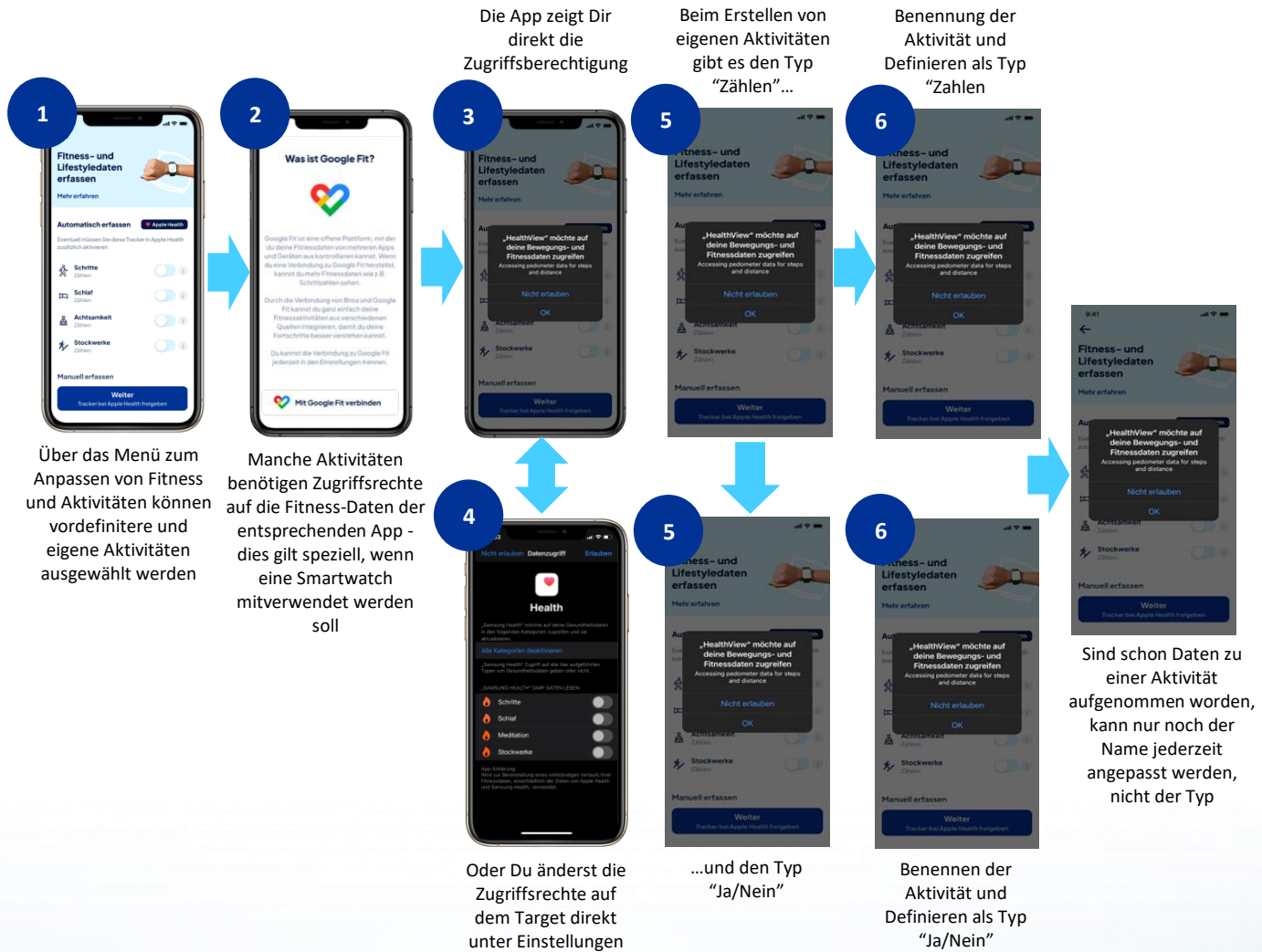
Warum Tracken

Logopädische Übungen können unter anderem dazu beitragen, die fürs Sprechen und Schlucken wichtigen Muskeln zu stärken. Die Übungen zu tracken hilft Dir zu erkennen, ob sie eine positive Auswirkung auf Deine Symptome haben und mit Deinem Arzt darüber zu sprechen.

Bekannter Zusammenhang zu Symptomen

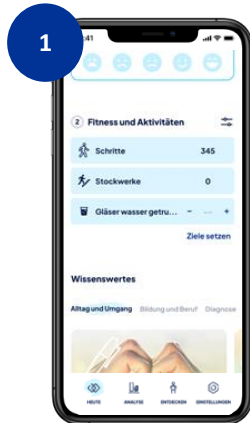
- Schlucken / Sprechen

14. Aktivitäten Tracking Einstellen

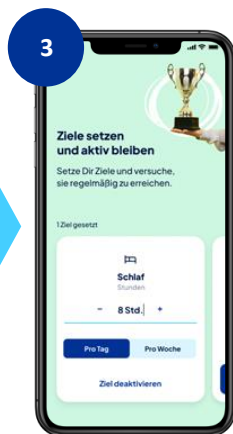


15. Ziele für Aktivitäten setzen und bearbeiten

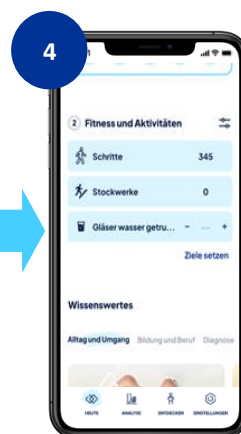
Ziele für Aktivitäten können unter Fitness und Aktivitäten unten rechts "Ziele setzen"...



...für alle zu trackenden Aktivitäten...



...einzeln gesetzt werden.



Bei gesetzten Zielen für Aktivitäten, zeigt ein Bar Graph den Fortschritt

16. Fragebögen



Dashboard, wenn es wieder so weit ist



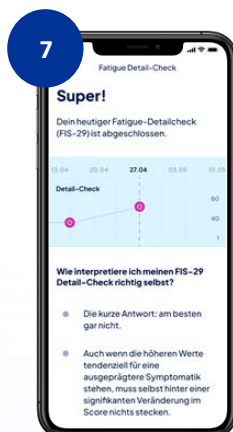
Eine kurze Erklärung zum Fragebogen



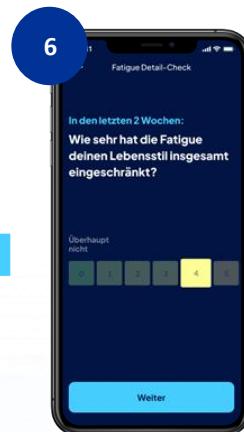
Fragen mit vordefinierten Antworten werden angezeigt



Wahl der treffendsten Antwort



Das Ergebnis des Fragebogens wird angezeigt und Hinweise zur Interpretation und Nutzen gegeben



Wahl des treffendsten Scores



Fragen mit Score werden angezeigt

16.1. Modified Fatigue Fast Scale – 5 Fragen (MFIS)

Einführung

In den folgenden Aussagen wird beschrieben, wie sich Fatigue auswirken kann. Mit Fatigue ist hier ein Gefühl von körperlicher Müdigkeit und fehlender Energie gemeint.

Viele Menschen haben das von Zeit zu Zeit. Krankheiten wie Multiple Sklerose (MS) können dazu führen, dass Fatigue häufiger auftritt und sich stärker auswirkt als gewöhnlich. Lese bitte jede Aussage genau und kreuze dann eine Antwort an. Die Antwort soll am besten wiedergeben, wie oft Dich Fatigue in den letzten 2 Wochen beeinträchtigt hat. Beantworte bitte alle Fragen. Wenn Du Dir einmal nicht sicher bist, was Du wählen sollst, suche bitte die Antwort aus, die Deinen Zustand am besten beschreibt.

Indirekte Symptome

- Fatigue

Skala

- 0 - Nie
- 1 - Selten
- 2 - Manchmal
- 3 - Häufig
- 4 - Fast Immer

Wo finde ich weitere Informationen?

- Lallana V. M., Brañas-Pampillón M., Higuera Y., Candelieri-Merlicco A., Aladro-Benito Y., Rodríguez-De la Fuente O., Salas-Alonso E., Maurino J., Ballesteros J.; Assessing fatigue in multiple sclerosis: Psychometric properties of the five-item Modified Fatigue Impact Scale (MFIS-5); *Mult Scler J Exp Transl Clin.* 2019 Nov 9;5(4):2055217319887987. doi: 10.1177/2055217319887987. eCollection Oct-Dec 2019. PMID: 31741743 PMCID: PMC6843745

16.2. Beck-Depression-Inventory Fast Screen – 7 Fragen (BDI-FS)

Einführung

Das BDI-FS misst die Schwere der Depression entsprechend der nicht somatischen Kriterien für die Diagnose einer Major Depression nach DSM-IV und DSM-5 und wird bei Jugendlichen und Erwachsenen eingesetzt. Dieser Fragebogen besteht aus 7 Gruppen von Aussagen. Bitte ließ Dir jede Gruppe von Aussagen sorgfältig durch und wähle aus jeder Gruppe die Aussage aus, die am besten beschreibt, wie Du Dich in den letzten 2 Wochen einschließlich heute gefühlt hast. Es ist nur 1 Auswahl pro Gruppe/Frage erlaubt.

Indirekte Symptome

- Depressionen

Wo finde ich weitere Informationen?

- R. H. Benedict, I. Fishman, M. M. McClellan, R. Bakshi, and B. Weinstock-Guttman, 'Validity of the Beck Depression Inventory-Fast Screen in multiple sclerosis':, Multiple Sclerosis Journal, Jul. 2016, doi: 10.1191/1352458503ms902oa.

16.3. Perceived Deficits Questionnaire – 5 Fragen (PDQ)

Einführung

Probleme mit dem Gedächtnis, der Aufmerksamkeit oder der Konzentration erlebt jeder Mensch einmal. In den folgenden Fragen werden mehrere Situationen beschrieben, in denen man Probleme mit dem Gedächtnis, der Aufmerksamkeit und der Konzentration haben kann. Bitte kreise für jede Frage eine Zahl zwischen 0 und 4 ein, um anzugeben, wie häufig Du in den letzten zwei Wochen eines dieser Dinge erlebt hast. Bitte beantworte alle Fragen. Wenn Du Dir bei der Beantwortung einer Frage nicht sicher bist, wähle bitte die Antwort, die Deine Erfahrungen am besten beschreibt.

Indirekte Symptome

- Kognition

Skala

- 0 - nie
- 1 - Selten
- 2 - Manchmal
- 3 - Häufig
- 4 - Fast Immer

Wo finde ich weitere Informationen?

- Ritvo P, Fischer J, Miller D, et al. Multiple sclerosis quality of life inventory: a user's manual. National Multiple Sclerosis Society: New York, United States of America, 1997. p. 1–35
- L. J et al., 'Correlations of Perceived Deficits Questionnaire of Multiple Sclerosis Quality of Life Inventory with Beck Depression Inventory and neuropsychological tests', Journal of rehabilitation research and development, vol. 43, no. 1, Feb. 2006, doi: 10.1682/jrrd.2004.09.0118.

16.4. Bladder Control Scale – 4 Fragen (BLCS)

Einführung

Der nächste Satz von Fragen betrifft Blasenprobleme, die bei MS auftreten können. Viele dieser Fragen sind sehr persönlich, aber es ist wichtig, dieses Thema zu behandeln. Wenn Du Deine eigenen Antworten markierst, kreise bitte die entsprechende Antwort (0, 1, 2, ...) ein, basierend auf Deiner Blasenfunktion in den letzten 2 Wochen. Wenn Du Dir nicht sicher bist, welche Antwort Du wählen sollst, wähle bitte die Antwort, die Dich am ehesten beschreibt.

Indirekte Symptome

- Blasenfunktion

Skala:

Für die ersten drei Fragen:

- 0 - Überhaupt nicht
- 1 - Einmal
- 2 - Zwei- oder viermal
- 3 - Mehr als wöchentlich, aber nicht täglich
- 4 – Täglich

Für die letzte Frage:

- 0 - 10 mit 0 überhaupt nicht und 10 stark

Wo finde ich weitere Informationen?

- Ritvo P, Fischer J, Miller D, et al. Multiple sclerosis quality of life inventory: a user's manual. National Multiple Sclerosis Society: New York, United States of America, 1997. p. 1–35
- H. N. Beadnall, K. E. Kuppanda, A. O'Connell, T. A. Hardy, S. W. Reddel, and M. H. Barnett, 'Tablet-based screening improves continence management in multiple sclerosis', *Annals of Clinical and Translational Neurology*, vol. 2, no. 6, p. 679, Jun. 2015, doi: 10.1002/acn3.205.

16.5. Bowel Control Scale – 5 Fragen (BWCS)

Einführung

Der nächste Satz von Fragen betrifft Darmprobleme, die bei MS auftreten können. Viele dieser Fragen sind sehr persönlich, aber es ist wichtig, dieses Thema zu behandeln. Wenn Du Deine eigenen Antworten markierst, kreise bitte die entsprechende Antwort (0, 1, 2, ...) ein, basierend auf Deiner Darmfunktion in den letzten 2 Wochen. Bitte beantworte jede Frage. Wenn Du nicht sicher bist, welche Antwort Du wählen sollst, wähle bitte die Antwort, die Dich am ehesten beschreibt.

Indirekte Symptome

- Darmfunktion

Skala

Für die ersten drei Fragen:

- 0 - Überhaupt nicht
- 1 - Einmal
- 2 - Zwei- oder viermal
- 3 - Mehr als wöchentlich aber nicht täglich
- 4 - Täglich

Für die letzte Frage:

- 0 - 10 mit 0 überhaupt nicht und 10 stark

16.6. Sexual Satisfaction Scale – 4 Fragen (SSS)

Einführung

Die nächste Reihe von Fragen betrifft Deine intimen Beziehungen und Deine Zufriedenheit mit Deinem Sexualleben. Viele dieser Fragen sind sehr persönlich, aber es handelt sich um ein wichtiges Thema, das Du behandeln solltest. Wenn Du Deine eigenen Antworten markierst, kreise bitte die entsprechende Antwort ein (0, 1, 2, ...). Bitte beantworte jede Frage. Wenn Du Dir nicht sicher bist, welche Antwort Du wählen sollst, wähle bitte die Antwort, die Dich am ehesten beschreibt.

Indirekte Symptome

- Sexuelle Funktionsstörung

Skala

Für die erste Frage:

- Ja/Nein; bei Nein müssen weitere Fragen nicht beantwortet werden

Für alle weiteren Fragen:

- 1 - extrem zufrieden
- 2 - mäßig zufrieden
- 3 - etwas zufrieden
- 4 - etwas unzufrieden
- 5 - mäßig unzufrieden
- 6 - extrem unzufrieden

Wo finde ich weitere Informationen?

- Ritvo P, Fischer J, Miller D, et al. Multiple sclerosis quality of life inventory: a user's manual. National Multiple Sclerosis Society: New York, United States of America, 1997. p. 1–35

16.7. Patient Determined Disease Steps – 1 Frage (PDDS)

Einführung

Bitte lies die unten aufgeführten Auswahlmöglichkeiten und wähle diejenige aus, die Deine eigene Situation am besten beschreibt.

Diese Skala konzentriert sich hauptsächlich darauf, wie gut Du gehen kannst. Es kann sein, dass Du keine Beschreibung findest, die Deinen Zustand genau widerspiegelt, aber bitte kreuze diejenige Kategorie an, die Deine Situation am ehesten beschreibt.

Indirekte Symptome

- Behinderung..

Wo finde ich weitere Informationen?

- Y. C. Learmonth, R. W. Motl, B. M. Sandroff, J. H. Pula, and D. Cadavid, 'Validation of patient determined disease steps (PDDS) scale scores in persons with multiple sclerosis', BMC Neurol, vol. 13, no. 1, Art. no. 1, Dec. 2013, doi: 10.1186/1471-2377-13-37.

16.8. Six Dimensional Health State short form – 6 Fragen (SF-6D)

Einführung

Der Fragebogen beschreibt die Kurzform des Fragebogens zum Gesundheitszustand (SF-36). Dabei kann der SF-6D aus vorhandenen SF-36-Daten extrahiert werden. Es gibt elf Items, die sich in sechs Dimensionen (körperliche Funktionsfähigkeit, Rollenfunktion, soziale Funktionsfähigkeit, Schmerz, psychisches Wohlbefinden und Vitalität) aufteilen. In unserem Fall werden jeder dieser Rollenfunktion 4 bis 6 Level von Funktionalität oder Einschränkung zugeordnet. Somit können Befragte in einen von 18.000 möglichen einzigartigen Gesundheitszuständen eingeordnet werden. Der resultierende SF-6D-Index, der von 0,0 (schlechtester Gesundheitszustand) bis 1,0 (bester Gesundheitszustand) bewertet wird, kann zur Bewertung der "Quality Adjusted Life Years" und der Kosteneffizienz verschiedener Gesundheitsmaßnahmen verwendet werden.

Indirekte Symptome

- Lebensqualität

16.9. Impact of Visual Impairment Scale – 5 Fragen (IVIS)

Einführung

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Dein Sehvermögen und darauf, wie etwaige Sehprobleme Deine Fähigkeit, den täglichen Aktivitäten nachzugehen, beeinträchtigt haben. Wenn Du Deine Antworten selbst ankreuzt, kreise bitte die entsprechende Antwort ein (0, 1,

2, ...), basierend darauf, wie Dein Sehvermögen in den letzten 2 Wochen war. Bitte beantworte auf jede Frage. Wenn Du Dir unsicher bist, welche Antwort Du wählen sollst, wähle bitte die Antwort, die Dich am ehesten beschreibt.

Indirekte Symptome

- Sehstörungen

Skala

- 0 - Gar nicht schwer
- 1 - Irgendwie schwierig
- 2 - Extrem schwierig
- 3 - Konnte aufgrund von Sehproblemen nicht durchgeführt werden

Wo finde ich weitere Informationen?

- Ritvo P, Fischer J, Miller D, et al. Multiple sclerosis quality of life inventory: a user's manual. National Multiple Sclerosis Society: New York, United States of America, 1997. p. 1–35
- R. A. Marrie, D. M. Miller, G. J. Chelune, and J. A. Cohen, 'Validity and reliability of the MSQ LI in cognitively impaired patients with multiple sclerosis', Multiple Sclerosis Journal, Jul. 2016, doi: 10.1191/1352458503ms971oa.
- J. S. Fischer, N. G. LaRocca, D. M. Miller, P. G. Ritvo, H. Andrews, and D. Paty, 'Recent developments in the assessment of quality of life in Multiple Sclerosis (MS)', Multiple Sclerosis Journal, Jul. 2016, doi: 10.1177/135245859900500410.

16.10. Medical Outcomes Study Pain Effect Scale (PES)

Einführung

Menschen mit MS können manchmal unangenehme sensorische Symptome als Folge ihrer MS erleben (z. B. Schmerzen, Kribbeln, Brennen). Die nächste Reihe von Fragen bezieht sich auf Schmerzen und andere unangenehme Empfindungen und wie sie Dich beeinflussen. Bitte kreise die Zahl ein (0, 1, 2, ...), die am besten angibt, in welchem Ausmaß Deine sensorischen Symptome (einschließlich Schmerzen) diesen Aspekt Deines Lebens in den letzten 2 Wochen beeinträchtigt haben. Bitte beantworte jede Frage. Wenn Du nicht sicher bist, welche Antwort Du wählen sollst, wähle bitte die Antwort, die Dich am ehesten beschreibt.

Indirekte Symptome

- Schmerzen

Skala

- 1 - überhaupt nicht
- 2 - ein wenig
- 3 - in Maßen
- 4 - ziemlich viel
- 5 - in extremem Maße

Wo finde ich weitere Informationen?

- Ritvo P, Fischer J, Miller D, et al. Multiple sclerosis quality of life inventory: a user's manual. National Multiple Sclerosis Society: New York, United States of America, 1997. p. 1–35
- R. A. Marrie, D. M. Miller, G. J. Chelune, and J. A. Cohen, 'Validity and reliability of the MSQ LI in cognitively impaired patients with multiple sclerosis':, Multiple Sclerosis Journal, Jul. 2016, doi: 10.1191/1352458503ms9710a.

16.11. Mental Health Inventory – 5 Fragen (MHI)

Einführung

Beeinträchtigungen in der Psyche können erhebliche negative Folgen für die Gesundheit und Lebensqualität haben und sollten daher in jedem Fall ernst genommen werden. Psychologische Screening-Tests bieten eine erste Anlaufstelle bei der Einschätzung des psychischen Zustands. Die Tests ersetzen keine fachliche Diagnose, können allerdings Hinweise liefern, ob das Aufsuchen von professioneller Hilfe sinnvoll ist. Je höher das Testergebnis des MHI-5 ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen einer oder mehrerer psychischer Störungen.

Bitte lies jede Frage und kreuze das Kästchen bei der EINEN Aussage an, die am besten beschreibt, wie es Dir im letzten Monat ergangen ist. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten.

Indirekte Symptome

- Mentale Stärke

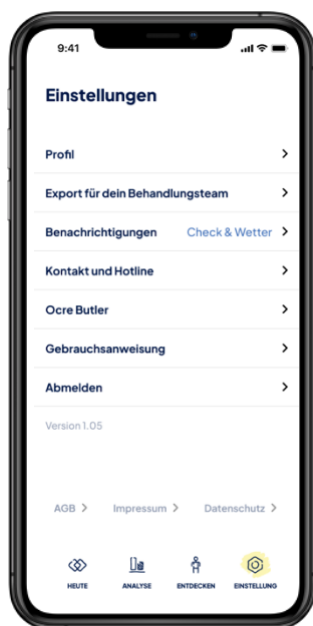
Skala:

Antwortkategorie	Punktezahl bei Frage 1 und 2	Punktezahl bei 3, 4, und 5
immer	6	1
meistens	5	2
oft	4	3
manchmal	3	4
selten	2	5
nie	1	6

Wo finde ich weitere Informationen?

- Ritvo P, Fischer J, Miller D, et al. Multiple sclerosis quality of life inventory: a user's manual. National Multiple Sclerosis Society: New York, United States of America, 1997. p. 1–35
- R. A. Marrie, D. M. Miller, G. J. Chelune, and J. A. Cohen, 'Validity and reliability of the MSQ LI in cognitively impaired patients with multiple sclerosis':, Multiple Sclerosis Journal, Jul. 2016, doi: 10.1191/1352458503ms9710a

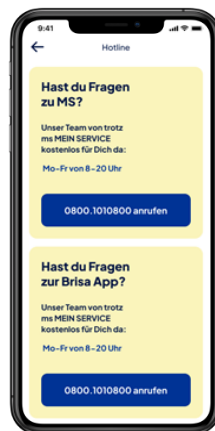
17. Einstellungen



Einstieg zu allen Einstellungsmöglichkeiten und rechtlichen Belangen



Unter Benachrichtigungen können Push-Benachrichtigungen, die das lokale Wetter betreffen, eingerichtet werden



Unter Kontakt und Hotline kann der Customer Support oder eine entsprechende medizinische Fachkraft im Gesundheitswesen kontaktiert werden



Beim Abmelden geht es zum App Intro zurück.

17.1. Was bekomme ich in den Einstellungen angezeigt?

Folgende Funktionen werden angezeigt:

- Profil - hier können Onboarding Eingaben geändert oder ergänzt werden
- Export für den Arzt – Funktion nicht verfügbar in dieser Version
- Push-Benachrichtigungen - es können Push-Benachrichtigungen, das lokale Wetter betreffend, eingerichtet werden
- Kontakt und Hotline – es gibt die Möglichkeit entweder den Customer Service oder eine entsprechende medizinische Fachkraft im Gesundheitswesen zu kontaktieren
- Gebrauchsanweisung – Link zur vorliegenden Gebrauchsanweisung
- Abmelden - schließt den angemeldeten Account und springt zum App Intro.

Im Footer der Navigation befinden sich folgende rechtliche Hinweise:

- AGBs
- Impressum
- Datenschutzbestimmung

18. Wetter Updates



Wie funktionieren die “Wetter-Updates“?

Um die Funktion benutzen zu können, musst Du erst Deine Erlaubnis zur Standortfreigabe erteilen. Das System kann dann die Wetterbedingungen aus dem Wetterdaten online auslesen und Dich entsprechend benachrichtigen.

Welche Art von Benachrichtigungen kann ich sehen?

Du siehst 3 Arten von Benachrichtigungen, je nach Einstellungen:

- Sonnige Stunden
- zu hohe Temperaturen
- zu niedrige Temperaturen

Kann ich die Wetter-Benachrichtigungen nach meinem Bedarf selbst einstellen?

Du kannst Deine bevorzugten Temperaturen eingeben und je nach Bedarf benachrichtigt werden. Benachrichtigungen können in der Einstellungen-Seite bei “Push-Benachrichtigungen” eingestellt werden. Wetterwarnung können dann selbst eingegeben werden, wenn die Temperaturen ein persönlich eingegebener Grad übersteigt oder unterfällt.

Wann bekomme ich die Wetter-Benachrichtigungen?

Du bekommst eine Benachrichtigung mit der heutigen Wetterlage um 9:00 Uhr vormittags, solange Du die App noch nicht besucht hast. Die Benachrichtigungen entsprechen den Informationen, die in dem Hauptmenü angezeigt werden.

Um 18:00 Uhr nachmittags wird eine automatische Mitteilung mit den voraussichtlichen Temperaturen des morgigen Tages angezeigt.

Kann ich die Benachrichtigungen deaktivieren bzw. wieder aktivieren?

Benachrichtigungen können bei den Einstellungen deaktiviert und wieder aktiviert werden.

19. Analysen



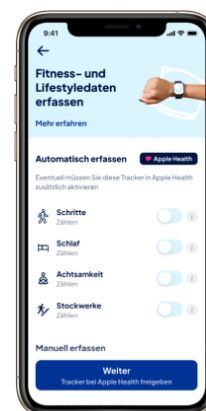
Im Analyse- und Report Board siehst Du die graphische Darstellung von Symptomen, Aktivitäten und Zielen



Es sind Zusammenhänge zwischen verschiedenen Symptomen und trackbaren Aktivitäten erkennbar und mit zusätzlichen Informationen erklärt



Sich Ziele zu setzen für getrackte Aktivitäten kann helfen, die Analyse und Reports zu verfeinern und MS besser zu verstehen



Sollen zusammenhängende, trackbare Aktivitäten zu einem Symptom nicht getrackt werden, kann dies direkt deaktiviert werden

Wie funktioniert die Analyse?

Nachdem die Symptome eingetragen wurden, kann man sie mithilfe des Knopfs "Analyse" auf der unteren mittleren Seite des Bildschirms sowie eingetragene Informationen anhand der Statistiken verfolgen. Daten können mittels dem oberen rechten liegenden Umschaltknopf nach Monat oder Woche eingesehen werden.

Artikel, die einen Zusammenhang mit dem eingetragenen Symptom haben können, werden unter den Grafiken angeboten.

Wie tracke ich meine Daten bzw. wie ändere ich bereits getrackte Daten?

Die Funktion "Analyse" ermöglicht Dir darüber hinaus auch Deine Daten anhand von Grafiken zu verfolgen. Falls bereits eingetragene Daten geändert werden sollen, kannst Du am Tag des Eintragens Deine Daten ändern. Um 00:00 Uhr werden die Daten gespeichert und können nicht mehr geändert werden.

20. Zusammenhänge

20.1. Fatigue

Folgende Tabelle zeigt alle Zusammenhänge vom Symptom Fatigue, und In-App Tracker sowie ihre medizinische Relevanz:

Symptom	In-App Tracker	Kurzbeschreibung in der App	weitere Beschreibung	Medizinische Relevanz
Fatigue	Schlaf	Ausreichend Schlaf kann sich positiv auf Fatigue auswirken. Schläfst Du genug?	https://www.trotz-ms.de/wissen/forschung/warum-sich-schlafstorungen-bei-ms-besonders-fatal-auswirken	<ul style="list-style-type: none"> Kotterba, S. et al.: Sleep quality, daytime sleepiness, fatigue, and quality of life in patients with multiple sclerosis treated with interferon beta-1b: results from a prospective observational cohort study. BMC Neurology (August 2018) Manjaly ZM, Harrison NA, Critchley HD, Do CT, Stefanics G, Wenderoth N, Lutterotti A, Müller A, Stephan KE. Pathophysiological and cognitive mechanisms of fatigue in multiple sclerosis. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2019 Jun;90(6):642-651. doi: 10.1136/jnnp-2018-320050. Epub 2019 Jan 25. PMID: 30683707; PMCID: PMC6581095.
Fatigue	Schritte	Bewegung hat eine förderliche Wirkung bei Fatigue. Finde heraus, wie Du dies zunutze machen kannst.	https://www.trotz-ms.de/leben/sport-ernahrung/ms-und-sport-warum-bewegung-bei-ms-so-guttut https://www.trotz-ms.de/leben/sport-ernahrung/ein-spezielles-angebot-reha-sport-bei-ms	<ul style="list-style-type: none"> Halabchi F, Alizadeh Z, Sahraian MA, Abolhasani M. Exercise prescription for patients with multiple sclerosis; potential benefits and practical recommendations. BMC Neurol. 2017 Sep 16;17(1):185. doi: 10.1186/s12883-017-0960-9. PMID: 28915856; PMCID: PMC5602953. Motl RW, Sandroff BM. Benefits of Exercise Training in Multiple Sclerosis. Curr Neurol Neurosci Rep. 2015 Sep;15(9):62. doi: 10.1007/s11910-015-0585-6. PMID: 26223831. Tallner A, Pfeifer K. Fitnesstraining bei Personen mit Multipler Sklerose. neuroreha 2012; 4: 162–169.

Symptom	In-App Tracker	Kurzbeschreibung in der App	weitere Beschreibung	Medizinische Relevanz
Fatigue	Temperatur	Zu heiße Temperaturen können Fatigue verstärken. Finde heraus, was Du dagegen tun kannst.	https://www.trotz-ms.de/wissen/grundlagen/schub-oder-pseudoschub-das-ist-hier-die-frage	<ul style="list-style-type: none"> Christogianni A, Bibb R, Davis SL, et al. Temperature sensitivity in multiple sclerosis: An overview of its impact on sensory and cognitive symptoms. <i>Temperature (Austin)</i>. 2018;5(3):208-223. Published 2018 Sep 5. doi:10.1080/23328940.2018.1475831
Fatigue	Achtsamkeit	Achtsamkeitsübungen können sich positiv auf Fatigue auswirken.	https://www.trotz-ms.de/wissen/grundlagen/schub-oder-pseudoschub-das-ist-hier-die-frage	<ul style="list-style-type: none"> Hemmer B. et al., Diagnose und Therapie der Multiplen Sklerose, Neuromyelitis-optica-Spektrum-Erkrankungen und MOG-IgG-assoziierten Erkrankungen, S2k-Leitlinie, 2021, in: Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie

20.2. Kognition

Folgende Tabelle zeigt alle Zusammenhänge von Symptom Kognition, und In-App Tracker sowie ihre medizinische Relevanz:

Symptom	In-App Tracker	Kurzbeschreibung in der App	weitere Beschreibung	Medizinische Relevanz
Kognitive Störungen	Kognitive Übungen	Wenn der Arbeitsspeicher in Deinem Gehirn funktioniert, verfügst Du auch über ein gutes Erinnerungsvermögen.	https://www.trotz-ms.de/leben/kognition/geistig-fit-trotz-ms	<ul style="list-style-type: none"> Hildebrandt H, Lanz M, Hahn HK, Hoffmann E, Schwarze B, Schwendemann G, Kraus JA. Cognitive training in MS: effects and relation to brain atrophy. Restor Neurol Neurosci. 2007;25(1):33-43. PMID: 17473394. Mowry EM et al. Body mass index, but not vitamin D status, is associated with brain volume change in MS. Neurology 2018; 91: e2256–e2264.
Kognitive Störungen	Schlaf	Eine schlechte Schlafqualität kann Deine geistige Leistungsfähigkeit einschränken. Sorge für einen erholsamen Schlaf.	https://www.trotz-ms.de/wissen/grundlagen/schlaf-gut-10-tipps-gegen-schlafstorungen-bei-ms	<ul style="list-style-type: none"> Aristotelous P, Stefanakis M, Pantzaris M, Pattichis C, Hadjigeorgiou GM, Giannaki CD. Associations between functional capacity, isokinetic leg strength, sleep quality and cognitive function in multiple sclerosis patients: a cross-sectional study. Postgrad Med. 2019 Sep;131(7):453-460.

20.3. Blasenfunktion

Folgende Tabelle zeigt alle Zusammenhänge von Symptom Blasenfunktion, und In-App Tracker sowie ihre medizinische Relevanz:

Symptom	In-App Tracker	Kurzbeschreibung in der App	weitere Beschreibung	Medizinische Relevanz
Blasenstörungen	Beckenbodenübungen	Gezielte Beckenbodengymnastik kann dich bei Blasenstörungen unterstützen.	https://www.trotz-ms.de/wissen/therapie/mach-dich-stark-beckenbodentraining-bei-ms	<ul style="list-style-type: none"> DMSG, 2021. Blasenstörungen bei MS. Hannover, Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft, Bundesverband e.V. [online] Erreichbar: https://www.dmsg.de/multiple-sklerose-infos/ms-behandeln/symptomatische-therapie/blasenstoerungen/ [zugegriffen:08.Jun.2021]
Blasenstörungen	Gläser Wasser	Trotz Blasenschwäche solltest du über den Tag verteilt ausreichend trinken.	https://www.trotz-ms.de/wissen/grundlagen/ms-und-probleme-beim-wasserlassen-sechs-tipps-bei-blasenstorung	<ul style="list-style-type: none"> DMSG, 2021. Blasenstörungen bei MS. Hannover, Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft, Bundesverband e.V. [online] Erreichbar: https://www.dmsg.de/multiple-sklerose-infos/ms-behandeln/symptomatische-therapie/blasenstoerungen/ [zugegriffen:08.Jun.2021]
Blasenstörungen	Wasserlassen	Behalte den Überblick über Deine Urinmenge und sprich offen mit Deinem Behandlungsteam über Blasenprobleme.	https://www.trotz-ms.de/wissen/grundlagen/ms-und-probleme-beim-wasserlassen-sechs-tipps-bei-blasenstorung	<ul style="list-style-type: none"> Hemmer B. et al., Diagnose und Therapie der Multiplen Sklerose, Neuromyelitis-optica-Spektrum-Erkrankungen und MOG-IgG-assoziierten Erkrankungen, S2k-Leitlinie, 2021, in: Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie

20.4. Depressionen

Folgende Tabelle zeigt alle Zusammenhänge von Symptom Depressionen, und In-App Tracker sowie ihre medizinische Relevanz:

Symptom	In-App Tracker	Kurzbeschreibung in der App	weitere Beschreibung	Medizinische Relevanz
Depressionen	Schlaf	MS-Patienten mit ausreichend Schlaf leiden weniger unter Depressionen. Schläfst Du genug?	https://www.trotz-ms.de/wissen/grundlagen/schlafstorungen-und-depressionen-ein-wechselspiel	<ul style="list-style-type: none"> S. Kotterba <i>et al.</i>, 'Sleep quality, daytime sleepiness, fatigue, and quality of life in patients with multiple sclerosis treated with interferon beta-1b: results from a prospective observational cohort study', <i>BMC Neurol</i>, vol. 18, no. 1, Art. no. 1, Dec. 2018, doi: 10.1186/s12883-018-1113-5. J.-P. Neau <i>et al.</i>, 'Sleep Disorders and Multiple Sclerosis: A Clinical and Polysomnography Study', <i>ENE</i>, vol. 68, no. 1, pp. 8–15, 2012, doi: 10.1159/000335076.
Depressionen	Gesund Essen	Gesund essen kann Dir Kraft geben, Dein Immunsystem stärken und Dich glücklich machen.	https://www.trotz-ms.de/leben/ernahrung/die-richtige-ernahrung-bei-ms-was-ist-eigentlich-gesunde-ernahrung	<ul style="list-style-type: none"> Tryfonos C, Mantzorou M, Fotiou D, Vrizas M, Vadikolias K, Pavlidou E, Giaginis C. Dietary Supplements on Controlling Multiple Sclerosis Symptoms and Relapses: Current Clinical Evidence and Future Perspectives. <i>Medicines (Basel)</i>. 2019 Sep 12;6(3):95. doi: 10.3390/medicines6030095. PMID: 31547410; PMCID: PMC6789617. ang UE, Beglinger C, Schweinfurth N, Walter M, Borgwardt S. Nutritional aspects of depression. <i>Cell Physiol Biochem</i>. 2015;37(3):1029-43. doi: 10.1159/000430229. Epub 2015 Sep 25. PMID: 26402520.

Symptom	In-App Tracker	Kurzbeschreibung in der App	weitere Beschreibung	Medizinische Relevanz
				<ul style="list-style-type: none"> Yadav V et al. Low-fat, plant-based diet in multiple sclerosis: A randomized controlled trial. <i>Mult Scler Relat Disord</i> 2016; 9: 80–90.
Depressionen	Schritte	Sport und Bewegung können einen positiven Einfluss auf die psychische Gesundheit haben.	https://www.trotz-ms.de/leben/alltag-	<ul style="list-style-type: none"> Hemmer B. et al., Diagnose und Therapie der Multiplen Sklerose, Neuromyelitis-optica-Spektrum-Erkrankungen und MOG-IgG-assoziierten Erkrankungen, S2k-Leitlinie, 2021, in: Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie

20.5. Bein- / Fußheber

Folgende Tabelle zeigt alle Zusammenhänge von Symptom Bein- / Fußheber, und In-App Tracker sowie ihre medizinische Relevanz:

Symptom	In-App Tracker	Kurzbeschreibung in der App	weitere Beschreibung	Medizinische Relevanz
Bein-/Fußheberstörungen	Schlaf	Ausreichend Schlaf wirkt sich positiv auf körperliche Behinderungen aus. Schläfst du genug?	-	Nicht genügend klinisch untersucht
Bein-/Fußheberstörungen	Schritte	Regelmäßiges, angeleitetes Gehtraining kann Deine Mobilität verbessern.	-	<ul style="list-style-type: none"> R. W. Motl, M. D. Goldman, and R. H. Benedict, 'Walking impairment in patients with multiple sclerosis: exercise training as a treatment option', <i>Neuropsychiatric Disease and Treatment</i>, vol. 6, p. 767, 2010, doi: 10.2147/NDT.S10480. E. M. Snook and R. W. Motl, 'Effect of Exercise Training on Walking Mobility in Multiple Sclerosis: A Meta-Analysis', <i>Neurorehabilitation and Neural Repair</i>, Nov. 2008, doi: 10.1177/1545968308320641. T. Edwards and L. A. Pilutti, 'The effect of exercise training in adults with multiple sclerosis with severe mobility disability: A systematic review and future research directions', <i>Multiple Sclerosis and Related Disorders</i>, vol. 16, pp. 31–39, Aug. 2017, doi: 10.1016/j.msard.2017.06.003.

Symptom	In-App Tracker	Kurzbeschreibung in der App	weitere Beschreibung	Medizinische Relevanz
				<ul style="list-style-type: none"> F. Halabchi, Z. Alizadeh, M. A. Sahraian, and M. Abolhasani, 'Exercise prescription for patients with multiple sclerosis; potential benefits and practical recommendations', <i>BMC Neurology</i>, vol. 17, 2017, doi: 10.1186/s12883-017-0960-9.
Bein-/Fußhebestörungen	Temperatur	Hohe Temperaturen können Deine Mobilität vorübergehend stark beeinträchtigen.	https://www.trotz-ms.de/wissen/grundlagen/uhthoff-phanomen-bei-ms-fragen-und-antworten#ergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> Romberg, A. Ikonen, J. Ruutiainen, A. Virtanen, and P. Hämäläinen, 'The effects of heat stress on physical functioning in persons with multiple sclerosis', <i>Journal of the Neurological Sciences</i>, vol. 319, no. 1, pp. 42–46, Aug. 2012, doi: 10.1016/j.jns.2012.05.024.
Bein-/Fußhebestörungen	Gesund Essen	Ausgewogen zu essen, verhilft zu einem gesunden Körpergewicht. Wie kann das Beeinträchtigungen beeinflussen?	-	<ul style="list-style-type: none"> L. Bromley, P. J. Horvath, S. E. Bennett, B. Weinstock-Guttman, and A. D. Ray, 'Impact of Nutritional Intake on Function in People with Mild-to-Moderate Multiple Sclerosis', <i>International Journal of MS Care</i>, vol. 21, no. 1, p. 1, Feb. 2019, doi: 10.7224/1537-2073.2017-039. M. J. Bagur et al., 'Influence of Diet in Multiple Sclerosis: A Systematic Review', <i>Adv Nutr</i>, vol. 8, no. 3, pp. 463–472, May 2017, doi: 10.3945/an.116.014191.

20.6. Spastiken / Krämpfe

Folgende Tabelle zeigt alle Zusammenhänge von Symptom Spastiken / Krämpfe, und In-App Tracker sowie ihre medizinische Relevanz:

Symptom	In-App Tracker	Kurzbeschreibung in der App	weitere Beschreibung	Medizinische Relevanz
Spastiken	Feldenkrais	Die Feldenkrais-Methode kann die gewohnten Bewegungen verbessern.	https://www.trotz-ms.de/leben/sport-ernaehrung/mit-leichtigkeit-voran-die-feldenkrais-methode-bei-ms	<ul style="list-style-type: none"> Johnson SK, Frederick J, Kaufman M, Mountjoy B. A controlled investigation of bodywork in multiple sclerosis. J Altern Complement Med. 1999 Jun;5(3):237-43. doi: 10.1089/acm.1999.5.237. PMID: 10381247. (Cave - eher alt) Hillier S, Worley A. The effectiveness of the feldenkrais method: a systematic review of the evidence. Evid Based Complement Alternat Med. 2015;2015:752160. doi: 10.1155/2015/752160. Epub 2015 Apr 8. PMID: 25949266; PMCID: PMC4408630.
Spastiken	Physio	Regelmäßige Physiotherapie kann Deine motorischen Fähigkeiten verbessern	https://www.trotz-ms.de/wissen/grundlagen/wenn-die-muskeln-steif-werden-spastik-bei-ms	<ul style="list-style-type: none"> Hemmer B. et al., Diagnose und Therapie der Multiplen Sklerose, Neuromyelitis-optica-Spektrum-Erkrankungen und MOG-IgG-assoziierten Erkrankungen, S2k-Leitlinie, 2021, in: Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie

20.7. Sehvermögen

Folgende Tabelle zeigt alle Zusammenhänge von Symptom Sehvermögen, und In-App Tracker sowie ihre medizinische Relevanz:

Symptom	In-App Tracker	Kurzbeschreibung in der App	weitere Beschreibung	Medizinische Relevanz
Sehstörungen	Temperatur	Zu heiße Temperaturen können Sehstörungen verstärken. Sorge für Abkühlung.	https://www.trotz-ms.de/wissen/grundlagen/uthoff-phanomen-bei-ms-fragen-und-antworten#ergebnisse	<ul style="list-style-type: none">DMSG, 2021. Seh- und Augenbewegungsstörungen bei MS. Hannover, Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft, Bundesverband e.V. [online] Erreichbar: https://www.dmsg.de/multiple-sklerose-infos/ms-behandeln/symptomatische-therapie/sehstoerungen/ [zugegriffen:08.Jun.2021]

20.8. Migräne

Folgende Tabelle zeigt alle Zusammenhänge von Symptom Migräne, und In-App Tracker sowie ihre medizinische Relevanz:

Symptom	In-App Tracker	Kurzbeschreibung in der App	weitere Beschreibung	Medizinische Relevanz
Migräne	Achtsamkeit	Regelmäßige Entspannungsübungen können helfen, Migräne vorbeugen.	https://www.trotz-ms.de/leben/sport-ernaehrung/stress-abbauen-bei-ms-entspannungsmethoden-bei-multipler-sklerose	<ul style="list-style-type: none">Diener H.-C., Gaul C., Kropp P. et al., Therapie der Migräneattacke und Prophylaxe der Migräne, S1-Leitlinie, 2018, in: Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie.

20.9. Darmfunktion

Folgende Tabelle zeigt alle Zusammenhänge von Symptom Darmfunktion, und In-App Tracker sowie ihre medizinische Relevanz:

Symptom	In-App Tracker	Kurzbeschreibung in der App	weitere Beschreibung	Medizinische Relevanz
Darmstörungen	Ballaststoffreiches Essen	Eine ballaststoffreiche Ernährung kann bei Verstopfung den Darm in Schwung bringen.	https://www.trotz-ms.de/wissen/grundlagen/ms-und-dein-darm-macht-was-er-will-das-hilft-bei-darmstorungen	<ul style="list-style-type: none"> DMSG, 2021. Darmstörungen bei MS. Hannover, Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft, Bundesverband e.V. [online] Erreichbar: https://www.dmsg.de/multiple-sklerose-infos/ms-behandeln/symptomatische-therapie/darmstoerungen/ [zugegriffen:08.Jun.2021]
Darmstörungen	Gläser Wasser	Ausreichend trinken kann Verstopfung vorbeugen.	https://www.trotz-ms.de/wissen/grundlagen/ms-und-dein-darm-macht-was-er-will-das-hilft-bei-darmstorungen	<ul style="list-style-type: none"> DMSG, 2021. Darmstörungen bei MS. Hannover, Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft, Bundesverband e.V. [online] Erreichbar: https://www.dmsg.de/multiple-sklerose-infos/ms-behandeln/symptomatische-therapie/darmstoerungen/ [zugegriffen:08.Jun.2021]
Darmstörungen	Sportliche Betätigung	Körperliche Aktivität kann einen trägen Darm mobilisieren.	https://www.trotz-ms.de/wissen/grundlagen/ms-und-dein-darm-macht-was-er-will-das-hilft-bei-darmstorungen	<ul style="list-style-type: none"> DMSG, 2021. Darmstörungen bei MS. Hannover, Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft, Bundesverband e.V. [online] Erreichbar: https://www.dmsg.de/multiple-sklerose-infos/ms-behandeln/symptomatische-therapie/darmstoerungen/ [zugegriffen:08.Jun.2021]

Symptom	In-App Tracker	Kurzbeschreibung in der App	weitere Beschreibung	Medizinische Relevanz
Darmstörungen	Gesundes Essen	Bei Stuhlinkontinenz kann eine individuelle Ernährungs-umstellung helfen.	https://www.trotz-ms.de/wissen/grundlagen/ms-und-dein-darm-macht-was-er-will-das-hilft-bei-darmstorungen	<ul style="list-style-type: none"> DMSG, 2021. Darmstörungen bei MS. Hannover, Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft, Bundesverband e.V. [online] Erreichbar: https://www.dmsg.de/multiple-sklerose-infos/ms-behandeln/symptomatische-therapie/darmstoerungen/ [zugegriffen:08.Jun.2021]
Darmstörungen	Blähende Lebensmittel	Bei Stuhlinkontinenz solltest Du aufblähende Lebensmittel verzichten.	-	<ul style="list-style-type: none"> A. Emmanuel, 'Rehabilitation in practice: Managing neurogenic bowel dysfunction'; <i>Clinical Rehabilitation</i>, May 2010, doi: 10.1177/0269215509353253. E. E. Gulick and M. Namey, <i>Bowel Dysfunction in Persons with Multiple Sclerosis</i>. IntechOpen, 2012. doi: 10.5772/29317.

20.10. Sprechen / Schlucken

Folgende Tabelle zeigt alle Zusammenhänge von Symptom Sprechen / Schlucken, und In-App Tracker sowie ihre medizinische Relevanz:

Symptom	In-App Tracker	Kurzbeschreibung in der App	weitere Beschreibung	Medizinische Relevanz
Sprech-/Schluckstörungen	Logopädische Übungen	Mit einem Logopäden erlernst Du Übungen, die Dich bei Sprech- oder Schluckproblemen unterstützen können.	https://www.trotz-ms.de/wissen/therapie/sprech-und-schluckstorungen-behandeln-logopadie-bei-ms#ergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> DMSG, 2021. Sprechstörungen bei MS. Hannover, Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft, Bundesverband e.V. [online] Erreichbar: https://www.dmsg.de/multiple-sklerose-infos/ms-behandeln/symptomatische-therapie/sprechstoerungen/ [zugegriffen:08.Jun.2021] DMSG, 2021. Schluckstörungen bei MS. Hannover, Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft, Bundesverband e.V. [online] Erreichbar: https://www.dmsg.de/multiple-sklerose-infos/ms-behandeln/symptomatische-therapie/schluckstoerungen/ [zugegriffen:08.Jun.2021]
Sprech-/Schluckstörungen	Achtsamkeit	Stress kann Sprechstörungen verstärken. Mit Entspannungs-übungen kannst Du dem entgegenwirken.	https://www.trotz-ms.de/wissen/grundlagen/wenn-plotzlich-die-stimme-wegbleibt-sprechstorungen-bei-ms	<ul style="list-style-type: none"> Nicht genug klinisch untersucht

Symptom	In-App Tracker	Kurzbeschreibung in der App	weitere Beschreibung	Medizinische Relevanz
Sprech-/Schluckstörungen	Milchprodukte	Zuviel Milch- und Süßspeisen wirken schleimbildend und können Schluckstörungen so verstärken.	https://www.trotz-ms.de/wissen/grundlagen/wenn-essen-und-trinken-zur-herausforderung-wird-schluckstorungen-bei-ms	<ul style="list-style-type: none"> DMSG, 2021. Schluckstörungen bei MS. Hannover, Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft, Bundesverband e.V. [online] Erreichbar: https://www.dmsg.de/multiple-sklerose-infos/ms-behandeln/symptomatische-therapie/schluckstoerungen/ [zugegriffen:08.Jun.2021]
Sprech-/Schluckstörungen	Zuckerhaltige Speisen	Süßspeisen wirken schleimbildend und können Schluckstörungen so verstärken.	-	<ul style="list-style-type: none"> Nicht genug klinisch untersucht
Sprech-/Schluckstörungen	Stressfreie Mahlzeit	Nimm Dir bewusst Zeit zum Essen und Trinken. Das hilft auch bei Schluckstörungen.	https://www.trotz-ms.de/wissen/grundlagen/wenn-essen-und-trinken-zur-herausforderung-wird-schluckstorungen-bei-ms	<ul style="list-style-type: none"> DMSG, 2021. Schluckstörungen bei MS. Hannover, Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft, Bundesverband e.V. [online] Erreichbar: https://www.dmsg.de/multiple-sklerose-infos/ms-behandeln/symptomatische-therapie/schluckstoerungen/ [zugegriffen:08.Jun.2021]

21. Zusätzliche Funktionalitäten unter „Entdecken“

Im Menüpunkt „Entdecken“ gibt es weitere Funktionalitäten.



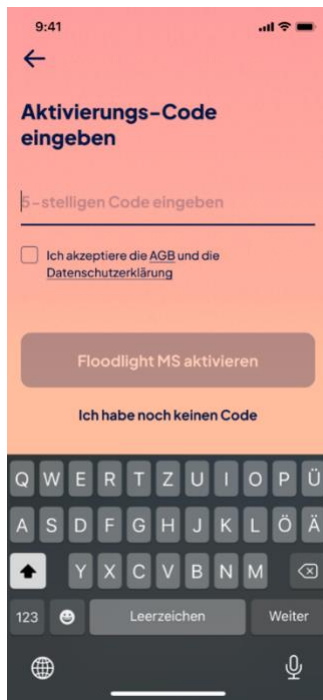
Unter Detail-Checks können die verschiedenen Fragebögen manuell aufgerufen, Ergebnisse sowie extra Informationen zum Fragebogen eingesehen werden. Sie geben zudem eine Übersicht, welche Fragebögen schon beantwortet wurden und welche noch offen sind.

Darüber hinaus ist hier auch die Kategorie „Wissenswertes“ mit Artikeln rund um MS zu finden.

Die **ocrebutler** App für Patient*innen, die Ocrevus als Medikament nutzen, ist hier auch verlinkt.

21.1. Floodlight MS Test (coming soon)

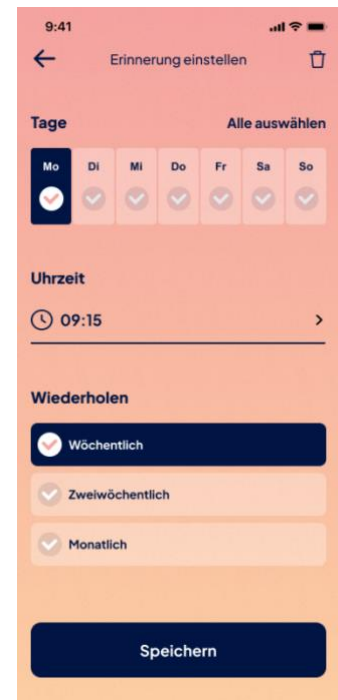
Darüber hinaus wird sich bald noch die Floodlight MS Test in diesem Menüpunkt wiederfinden lassen. Floodlight MS Test sind eigens zugelassene Medizinprodukte. Um sie nutzen zu können benötigt Du einen Aktivierungscode, welchen Du von Deinem Behandlungsteam erhältst. Aus gesetzlichen Gründen dürfen diese Tests aktuell nur von diagnostizierten Patient*innen genutzt werden.



Die richtige Eingabe des Aktivierungscodes erlaubt die Freischaltung.



Nach Freischaltung kann jeder der 5 Tests einzeln gestartet werden.



Zusätzlich können Erinnerungen an die Tests eingestellt werden.

21.2. ocrebutler

Unter ocrebutler kann eine weitere App unter bestimmten Bedingungen genutzt werden:

1. Die Option wird nur angezeigt, wenn du im Onboarding "Ocrevus" als Medizin gewählt hast
2. Wenn ocrebutler installiert ist, öffnet sich direkt die Ocrebutler App
3. Wenn ocrebutler nicht installiert ist, öffnet sich der Appstore / Google Play Store mit der ocrebutler App zum Download

Die App Verlinkung ist unter dem Menüpunkt „Entdecken“ zu finden.

22. Außerbetriebnahme und Deinstallation der App

Um die vollständige Löschung des Accounts zu erwirken, ist es nicht ausreichend, die App zu deinstallieren. Zusätzlich ist es erforderlich, den Hersteller direkt zu kontaktieren und die Löschung der personenbezogenen und gesundheitsbezogenen Daten in Auftrag zu geben.

Du wirst anschließend über die Löschung des Accounts informiert.

Folgende Schritte sind notwendig:

- Du musst die Anwendung von Deinem Mobilgerät deinstallieren
- Du musst die Löschung der personenbezogenen und gesundheitsbezogenen Daten sowie die Löschung des Anwender-Accounts bei Temedica beantragen (unter hallo@brisa-app.de)
- Die Anfrage wird anschließend von Temedica bearbeitet und Du erhältst eine Bestätigung über die Löschung des Accounts und Deiner Daten

23. Kontakt zum Customer Support / Feedback

Es gibt folgende Wege den Customer Support zu kontaktieren:

- Anfrage per Telefon: +49 89 215 544 970
(Montag bis Freitag von 09:00 -22:00)
- Anfrage per E-Mail an hallo@brisa-app.de

Der Kundendienstmitarbeiter wird die Anfrage so lange bearbeiten, bis die Ursache der Anfrage behoben ist.

24. Technische Beschreibung

24.1. Laufzeitumgebung

Die App ist auf folgenden Targets verifiziert und validiert.

Parameter	Wert
Getestete Smartphones	Huawei P20 lite iPhone 8 iPhone X, Xiaomi MI 10 lite OnePlus 5T Samsung Galaxy S8.
Getestete App OS	iOS ≥ 12 Android ≥ 9

Die App kann darüber hinaus auf weiteren Targets funktionieren, es kann aber nicht garantiert werden. Wenn Probleme auftreten auf alternativen Targets wende Dich bitten an den Customer Support.

24.2. Verwendung in einem IT-Netzwerk

Es besteht keine Notwendigkeit, eine spezielle IT-Infrastruktur zu unterhalten, da das Produkt eine webbasierte Laufsoftware ist.

24.3. Gesetzgebung

Folgende Rechtsvorschriften der Europäischen Union gelten für das Produkt und sind erfüllt:

Datenschutz-Grundverordnung

Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG