

Prävention in der Arbeit 4.0

Abschluss des Projektes „BalanceGuard“

**Konzeptionierung und Umsetzung eines webbasierten Assistenzsystems
zum individuellen und gesamtheitlichen Stressmonitoring**

Daniel Schmidt, Albrecht Wanders
Bochum, 21.03.2019

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Förderschwerpunkt
Präventive Maßnahmen
für die sichere und gesunde
Arbeit von morgen

CompuGroup Medical Deutschland AG Geschäftsbereich Health & Safety Management

CompuGroup Medical ist eines der **führenden eHealth-Unternehmen** weltweit mit Sitz in Koblenz. Unsere **Softwareprodukte** zur Unterstützung aller ärztlichen und organisatorischen Tätigkeiten **für nahezu alle Beteiligten im Gesundheitswesen** und unsere webbasierten persönlichen Gesundheitsakten dienen einem sichereren und effizienteren Gesundheitswesen. Wir arbeiten mit über **1 Million Nutzern in 55 Ländern weltweit**. Rund **4.600 hochqualifizierte Mitarbeiter** stehen für nachhaltige Lösungen bei ständig wachsenden Anforderungen im Gesundheitswesen. Mit den **arbeitsmedizinischen Softwarelösungen** des Geschäftsbereichs **Health & Safety Management** werden in Deutschland und Österreich mehr als **7 Million Arbeitnehmer** betreut. Zu unseren Kunden zählen neben einer Vielzahl von Großkonzernen auch KMUs und überbetriebliche medizinische Dienste.

Konzeptionierung und Umsetzung eines webbasierten Assistenzsystems zum individuellen und gesamtheitlichen Stressmonitoring

1. Zielsetzung
2. Der BalanceGuard als webbasierte Lösung
3. Umsetzung und Leistungsumfang des BalanceGuard
4. Datenschutz
5. Einsatzpotenzial des BalanceGuard
6. Vorführung des BalanceGuard

Landesinstitut für
Arbeitsgestaltung
des Landes Nordrhein-Westfalen



CGM HSM

Health & Safety Management



Zielsetzung

- Ziel des Verbundprojekts BalanceGuard und speziell des Verbundpartners CompuGroup Medical Deutschland AG (CGM) war die technische Entwicklung, Erprobung und Optimierung eines softwarebasierten Assistenzsystems zum individuellen und gesamtheitlichen Stressmonitoring.
- Die Selbsterfassung von arbeits- und gesundheitsrelevanten Parametern für ein technisch unterstütztes Belastungs-, Beanspruchungs- und Ressourcen-Monitoring sollte kontinuierlich und strukturiert erfolgen.
- Auf der Basis individueller Längsschnitterhebungen sollten Zusammenhänge zwischen Belastungen, Leistungseinschränkungen und Befindlichkeitsstörungen festgestellt und analysiert werden.
- Die Analyseergebnisse sollten Grundlage der Intervention durch den Arbeitnehmer selbst oder externe Berater sein.

Der BalanceGuard als webbasierte Lösung

Entscheidungsgründe

- Keine Notwendigkeit einer Softwareinstallation
- Zugriff auf die Anwendung über PC, Laptop, Tablet oder Smartphone von überall
- Einheitliches User Interface
- Nutzbarkeit auch mit veralteten Endgeräten
- Multiuser- und Netzwerkfähigkeit (Intranet und Internet)
- Leichte Wartbarkeit, konsistente Datenhaltung und zuverlässiges Backups
- Hohe Sicherheit
- "Responsive Design" = die Software skaliert gemäß der genutzten Hardware

Alternative 1: (Rich) Client-Server Application

- Funktionalität und Anwendungslogik im Client
- Notwendigkeit lokaler Installation
- Lokale Hardware erforderlich
- Fehlende Mobilität und Flexibilität
- Erhöhter Aufwand der Wartbarkeit

Alternative 2: Native App

- Entwicklung von User Interface und Anwendungslogik muss dupliziert entwickelt und implementiert werden
- Erhöhter Entwicklungs- und Pflegeaufwand.
- Verschiedenen Bedienkonzepten pro OS
- Wartungsaufwand
- Erschwerte Verteilung

Umsetzung des BalanceGuard

- Umsetzung im agilen Entwicklungsprozess
- Agilität bedeutet jederzeit kurzfristig neue Leistungsumfänge und Verbesserungen liefern zu können
- Agilität bedeutet sich ständig ändernden Anforderungen anpassen zu können
- Involvierte Parteien: Verbundpartner, Product Owner, Agile Master, Entwicklungsteam

Leistungsumfang des BalanceGuard

- Auf der Basis regelmäßiger Fragebogenbeantwortung können Zusammenhänge zwischen *Belastungen und Ressourcen* auf der einen Seite und *Leistungseinschränkungen und Befindlichkeitsstörungen* auf der anderen Seite festgestellt werden.
- Auf dieser Grundlage kann präventives Handeln empfohlen werden. Präventives Handeln kann dabei prinzipiell bedeuten:
 1. Belastungen senken (z.B. Arbeitsmenge, Terminsetzungen, Arbeitszeiten, Organisation)
 2. Ressourcen in der Arbeit stärken (z.B. Trainings, Konflikt-, Zeitmanagement)
 3. individuellen Ausgleich schaffen (z.B. Ernährung, Bewegung, Entspannung)
- Neben systemgesteuerten Empfehlungen werden Links zu Beratungsdienstleistungen bereitgestellt.

Der Nutzungsprozess des BalanceGuard

1. Der Benutzer erstellt einen Account.
2. Der Benutzer erhält eine Bestätigungsmail, die bearbeitet werden muss (!), da sonst kein LogIn möglich ist.
3. Der Benutzer wird bei der Akkreditierung aufgefordert, einen standardisierten Fragebogen zur Basisanamnese auszufüllen.
4. Der Benutzer wählt aus einer Liste diejenigen Parameter aus, die ihn interessieren und die er beobachten will.
5. Die "Auftraggeber" für die Befragung können Pflichtfragen vorgeben.
6. Der Benutzer beantwortet die Frage(n).
7. Der Benutzer geht in das Auswertungsmodul und lässt sich die Auswertungen anzeigen

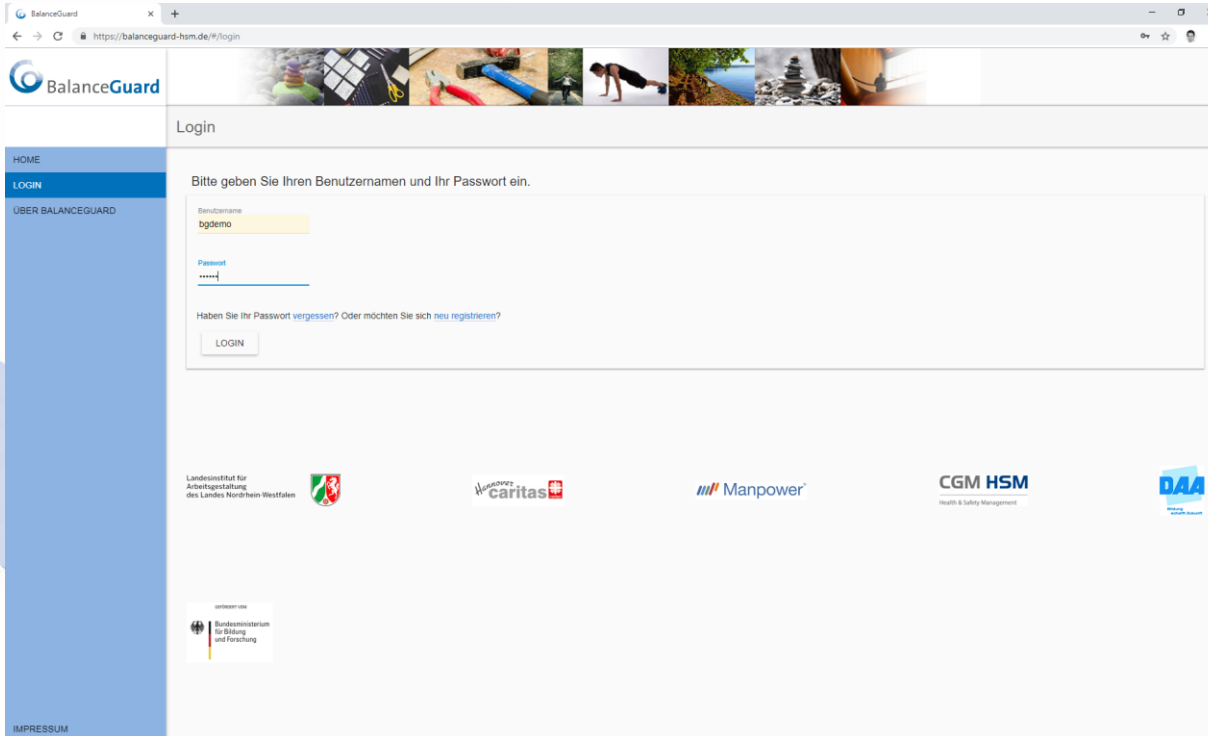
Datenschutz

1. Keinerlei Speicherung von personenbezogenen Daten wie Name, Vorname, etc.
2. Speicherung der hinterlegten Mailadresse notwendig, um "Passwort vergessen?" Funktion zu ermöglichen.
3. Mailadresse wird in Datenbank verschlüsselt
4. Stark eingeschränkte Nutzung von Cookies
 1. Lediglich Session-Cookies zur Länge der BalanceGuard-Session werden verwaltet
 2. Sinn: Session wird nach einer bestimmten Zeitdauer terminiert
5. Microsoft SQL-Server Datenbank mit TDE
6. Nutzung von "Foreign Keys" in der Datenbank
7. Daten werden auf zertifiziertem Rechenzentrum in Deutschland gehostet

Einsatzpotenzial des BalanceGuard

- **Individuelle Nutzung** zum *Verfolgen von individuellen Belastungssituationen, Verfolgen von Gesundheitsaktivitäten, zur Überprüfung der Effektivität der Gesundheitsaktivitäten und zur Gesundheitskompetenzentwicklung.*
- **Betriebliche Nutzung** zur *Unterstützung der Beschäftigten in der Gesunderhaltung, zum Betrieblichen Wiedereingliederungsmanagement, zu Mitarbeiterbefragungen jeglicher Art, zur Sensibilisierung für Gesundheits- und Gefährdungsthemen*
- **Nutzung durch Berater und Therapeuten** zur *Unterstützung der aufgeführten Einsatzgebiete*

BalanceGuard Vorstellung



The screenshot shows a web browser window displaying the BalanceGuard login page. The browser's address bar shows the URL <https://balanceguard-hsm.de/#/login>. The page features a navigation menu on the left with options: HOME, LOGIN (highlighted), and UBER BALANCEGUARD. The main content area is titled "Login" and contains the instruction "Bitte geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein." Below this, there are two input fields: "Benutzername" with the value "bgdemo" and "Passwort" with masked characters "*****". A link for "Haben Sie Ihr Passwort vergessen?" and a link for "Oder möchten Sie sich neu registrieren?" are provided. A "LOGIN" button is located below the password field. At the bottom of the page, there are logos for several partner organizations: Landesinstitut für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen, Caritas, Manpower, CGM HSM Health & Safety Management, DAA, and Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

GEFÖRDERT VOM



**Bundesministerium
für Bildung
und Forschung**



Förderschwerpunkt
Präventive Maßnahmen
für die sichere und gesunde
Arbeit von morgen