



📅 05.03.2026

Neues Ergonomie-Angebot der BGN

Echtzeitanalyse mit Avatar macht ergonomische Belastungen sichtbar

Schnelles Feedback, bewussteres Arbeiten und langfristige Gesundheitsprävention: Das kombiniert die Echtzeitanalyse mit Avatar, die die BGN seit diesem Jahr anbietet. Weil sie misst, wo und in welchem Ausmaß körperliche Belastungen bei typischen Tätigkeiten entstehen, eignet sie sich ideal zur Arbeitsplatzbewertung.

Autor/in: Julia Rapp, Ellen Schwinger-Butz, [Ellen Weidenfeld](#)

Lesezeit: 7 Minuten

Das neue Angebot unterstützt Unternehmen dabei, den Arbeitsschutzanforderungen im Bereich Ergonomie nachzukommen und Muskel-Skelett-Erkrankungen vorzubeugen. Mitgliedsbetriebe können es zum Beispiel bei einem Gesundheitstag nutzen, den sie mit der

BGN durchführen. Wie die Technologie funktioniert und welchen Mehrwert sie für Beschäftigte und Betriebe bietet, erläutert Uwe Gebhardt von der Forschungsgesellschaft für angewandte Systemsicherheit und Arbeitsmedizin mbH (FSA). Erste Praxiserfahrungen teilt der BGN-Mitgliedsbetrieb Griesson – de Beukelaer GmbH & Co. KG.



Uwe Gebhardt von der FSA GmbH ist Sportwissenschaftler für Prävention und Rehabilitation sowie Experte für Ergonomie und körperliche Gesundheit.

Akzente: Herr Gebhardt, wie funktioniert die digitale Echtzeitanalyse mit Avatar?

Uwe Gebhardt: Sie wird mit dem Messsystem Industrial Athlete erfasst. Das ist ein Motion-Capture-System, das Ergonomie in Echtzeit sichtbar macht – direkt am Arbeitsplatz. Beschäftigte tragen dafür kabellose Xsens-Sensoren auf der Kleidung. Auf dieser Basis wird ein digitales 3D-Modell erstellt, das Bewegungen und Körperhaltungen als Avatar live auf einem Monitor abbildet.

Wesentliche ergonomische Parameter wie Winkelstellungen, Fehlhaltungen, Kräfte auf den Gelenken und Bandscheiben werden sofort in einem Ampelsystem auf dem Monitor sichtbar gemacht – drahtlos und ganz ohne Kameras. Damit ist das System nahezu überall einsetzbar, auch in komplexen Umgebungen wie einem Produktionsbetrieb.



Heidrun Michel, Schichtcoach bei Griesson – de Beukelaer, probiert das neue Ergonomie-Angebot aus. Am Computer werden die Kräfte sichtbar, die auf ihre Gelenke einwirken.

Warum sollten Betriebe dieses Angebot der Echtzeitanalyse nutzen?

Ergonomie ist ein zentraler Bestandteil menschengerechter Arbeitsgestaltung, aber schwer messbar und darstellbar. Die Echtzeitanalyse schafft hier Transparenz: Beschäftigte sehen unmittelbar, wie sich die Belastungen verändern, wenn sie ihre Haltung oder Bewegungsabläufe anpassen. Das wird durch den Avatar sichtbar, der in Echtzeit genauso reagiert wie die Teilnehmenden. Das direkte Feedback erzeugt einen nachhaltigen Lerneffekt. Gleichzeitig erleichtert das System die Analyse komplexer Arbeitsabläufe beispielsweise nach der Leitmerkmalmethode und unterstützt bei der Gefährdungsbeurteilung, ohne aufwendige Verfahren oder hohe personelle Ressourcen zu binden.

Wie können Betriebe das Angebot für einen Gesundheitstag nutzen?

Die digitale Echtzeitanalyse richtet sich an Betriebe, deren Beschäftigte körperliche Tätigkeiten ausführen. Interessierte Unternehmen können sich direkt an die BGN wenden und das Aktionsmodul „Ergonomie-Parcours mit Echtzeitfeedback“ für ihren Gesundheitstag buchen. Die inhaltliche und organisatorische Abstimmung erfolgt anschließend individuell.

Bei Gesundheitstagen erfolgt eine 45- bis 60-minütige Kurzschulung in Kleingruppen. Dafür wird ein Ergonomie-Parcours im Betrieb aufgebaut. Eine Person durchläuft ihn, trägt die Sensoren und führt typische Arbeitsaufgaben wie Heben und Tragen, Ziehen und Schieben oder Palettieren aus. Die Gruppe verfolgt live mithilfe des Avatars auf dem Monitor, welche Belastungen entstehen und wie sie sich durch veränderte Techniken oder Hilfsmittel reduzieren lassen.

Nach einem kurzen Training wird so sofort ein Vorher-Nachher-Effekt sichtbar und die Mitarbeitenden nehmen dadurch einen Impuls zum gesünderen Arbeiten mit. Ergänzend werden passende Ausgleichsübungen für den Arbeitsalltag vom Referenten vermittelt.

Ist das Angebot nur auf Gesundheitstage beschränkt?

Nein, Betriebe können auch den „Digitalen Ergonomie-Check am Arbeitsplatz“ nutzen. Das ist ein vertiefendes Angebot, bei dem über einen längeren Zeitraum eine Messung stattfindet. Eine Person trägt Sensoren, zum Beispiel für die Dauer einer Schicht. Hierbei werden die Daten in einem Ergebnisreport erfasst und nach aktuellen arbeitswissenschaftlichen und biomechanischen Kriterien (DIN, ISO) bewertet. Zusätzlich werden automatisiert Analysen nach der Leitmerkmalmethode und konkrete Vorschläge zu Maßnahmen erstellt.

Den Bericht können die Geschäftsführung, Führungskräfte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit als Ausgangspunkt für weitere Arbeitsschutzmaßnahmen nutzen. Die Analyse von Arbeitsplätzen hinsichtlich ihrer ergonomischen Gestaltung ist zum Beispiel ein Teil der Gefährdungsbeurteilung und hier kann die digitale Echtzeitanalyse unterstützen.

Das Angebot bringt allen etwas: Mitarbeitenden Impulse für gesundes Arbeiten, Führungskräften für die Bewertung der Arbeitsplätze und für das Finden von Maßnahmen.

Stimmen aus dem Mitgliedsbetrieb

V. l. n. r.: Matthias Hohl (Fachkraft für Arbeitssicherheit), Uta Bormann (Vertreterin der Arbeitsmedizin im Werk Kahla, Betriebsärztin), Heidrun Michel (Schichtcoach).

Griesson – de Beukelaer hat die Echtzeitanalyse mit Avatar am Standort Kahla getestet. Matthias Hohl, Fachkraft für Arbeitssicherheit, und Heidrun Michel, Schichtcoach, teilen ihre Erfahrungen.

Warum haben Sie sich entschieden, das neue Angebot zu testen?

Matthias Hohl: Die Empfehlung kam von unserer Betriebsärztin. Ich wollte ein modernes Analyseinstrument zur Bewertung muskulärer und skelettaler Belastungen kennenlernen. Ehrlich gesagt war ich anfangs eher skeptisch.

Heidrun Michel: Ich arbeite seit vielen Jahren in der Produktion und habe selbst Rückenprobleme. Als Schichtcoach vermittele ich Kenntnisse über ergonomisches Arbeiten. Somit war ich sehr gespannt, ob ich wirklich die richtigen Tipps weitergebe.

Wie haben Sie die Echtzeitmessung mit Avatar erlebt?

Matthias Hohl: Besonders überzeugend war die anschauliche Darstellung durch Livebilder und den Avatar mit farblich markierten Gelenken. Man sieht auch sofort, wie sich Belastungen bei unterschiedlichen Gewichten und Arbeitshöhen verändern. Wir haben an diesem Tag wertvolle Erkenntnisse gewonnen und praxisnahe Hinweise zur ergonomischen Gestaltung mitgenommen. Für mich als Fachkraft für Arbeitssicherheit ist insbesondere die dokumentierte Leitmerkmalermethode (LMM) von Vorteil, um die Gefährdungsbeurteilung fundiert anzupassen.

Heidrun Michel: Interessant war, dass mein Bauchgefühl teilweise bestätigt, an anderen Stellen aber relativiert wurde, was die empfundene Belastungsstärke betrifft. Ich würde das Angebot auf jeden Fall weiterempfehlen, weil es eine sehr gute Sache für uns Beschäftigte ist.

Uwe Gebhardt sieht am Monitor direkt, welche ergonomischen Belastungen auf Heidrun Michel beim Heben der Formen auf das Förderband einwirken. Das Ampelsystem erleichtert die Analyse.

Haben Sie schon vergleichbare Angebote getestet? Wie schneidet die Echtzeitmessung mit Avatar hier ab?

Matthias Hohl: Das Angebot ist nur bedingt vergleichbar. Die Echtzeitberechnung und die visuelle Darstellung sind herausragend. Neu ist vor allem, dass komplette Arbeitsabläufe realistisch abgebildet und ausgewertet werden können. Für uns ist das aktuell das innovativste Angebot in diesem Bereich.



Mehr Informationen rund um das neue Ergonomie-Angebot der digitalen Echtzeitanalyse:

- **BGN-Themenseite „Unterstützung bei Gesundheitstagen“** - <https://www.bgn.de/praevention-arbeitshilfen/unsere-leistungen/unterstuetzung-bei-gesundheitstagen> mit ausführlichen Informationen zum Ergonomie-Parcours mit Echtzeitfeedback für betriebliche Gesundheitstage sowie dem Antragsformular zur Anfrage
- **Digitaler Ergonomie-Check am Arbeitsplatz** - <https://www.bgn.de/praevention-arbeitshilfen/sicher-und-gesund/themenseite-rueckengesundheit/praeventions-und-beratungsangebote/digitaler-ergonomie-check-am-arbeitsplatz>
- **BGN-Themenseite „Rückengesundheit“** - <https://www.bgn.de/praevention-arbeitshilfen/sicher-und-gesund/themenseite-rueckengesundheit> mit Präventions- und Beratungsangeboten zur Vermeidung und Behandlung von Rückenbeschwerden
- **BGN-Branchenwissen „Ergonomie“** - <https://bgn-branchenwissen.de/praxishilfen-von-a-z/ergonomie> mit Praxishilfen und Beratungsangeboten, wie Ergonomie-Workshops und dem Modellprojekt „Exoskelette“

