

Supplemental Materials

Prediction of Health-Related Outcomes and Turnover Intention with the Munich Employee Health Questionnaire (MEHQ)

by Bettina Maria Zweck, Florian Pargent, & Markus Bühner

Contents:

1. MEHQ German

2. Benchmark performance estimates

Table S1 Benchmark performance estimates

3. Coefficients from final elastic net models

Table S2 Coefficients of the final elastic net model for cross-sectional predictions based on items.

Table S3 Coefficients of the final elastic net model for cross-sectional predictions based on sum scores.

Table S4 Coefficients of the final elastic net model for cross-sectional predictions based on items and covariates.

Table S5 Coefficients of the final elastic net model for cross-sectional predictions based on sum scores and covariates.

Table S6 Coefficients of the final elastic net model for longitudinal predictions based on items.

Table S7 Coefficients of the final elastic net model for longitudinal predictions based on sum scores.

Table S8 Coefficients of the final elastic net model for longitudinal predictions based on items and covariates.

Table S9 Coefficients of the final elastic net model for longitudinal predictions based on sum scores and covariates.

1. MEHQ German

In this section, the original German version of the Munich Employee Health Questionnaire (MEHQ) which was used in wave 3 (collected from November 30th to December 13th in 2017) is presented. Variables are named with “_3” to indicate the third wave. Data of wave 3 together with previous waves 1 and 2 can be requested for scientific use at DOI: 10.5160/psychdata.zkba17mu29.

All variables with “S” or “V” in their name refer to demographic and additional occupational information. The core module of the MEHQ starts with section A. Items of the core module presented in Appendix A with _3 (section A, B, C, D, E, F, G, H, OM, Z) were similar during all three waves. Variables with “rec” are recoded variables. Positive formulated variables were recoded so that the highest value expresses the highest negative burden (exception: resilience items H2, H7, H9).

In order to reach respondents from wave 1 or wave 2 again in the longitudinal setting (wave 3) we adapted some wordings and filter questions. These changes are highlighted in the questionnaire. Note that variables of the questionnaire are sometimes not displayed in ascending order due the questionnaire construction process (for more information, please see Zweek, 2017). To facilitate online programming, we also included scripter notes like for example “single coded” in the questionnaire.

ALLGEMEINE EINLEITUNG MUNICH EMPLOYEE HEALTH QUESTIONNAIRE (MEHQ)

Herzlich willkommen zur Befragung "Gesundheit am Arbeitsplatz!"

Vielleicht erinnern Sie sich an Ihre Teilnahme im letzten Jahr. Hierfür erstmal vielen Dank! Nach wie vor ist das Thema "Gesundheit am Arbeitsplatz" sehr relevant. Deshalb würden wir uns freuen, wenn Sie uns erneut mit Ihren Antworten unterstützen.

Die Befragung wird etwa 15 Minuten Ihrer Zeit in Anspruch nehmen. Um zu sehen, wie weit Sie bereits sind, finden Sie einen Fortschrittsbalken am oberen Bildschirmrand. Sie werden zu verschiedenen Bereichen Ihrer Arbeit und zu gesundheitlichen Aspekten gefragt. Ziel der Befragung ist es, Bereiche bei Ihrer Arbeit zu identifizieren, die Einfluss auf die Gesundheit haben können. Deshalb ist Ihre Meinung sehr wichtig.

Die Ergebnisse werden nur zusammengefasst veröffentlicht. Es können somit keine Rückschlüsse auf Einzelpersonen gezogen werden. Die Datenauswertung erfolgt selbstverständlich streng vertraulich und anonym.

Im Fragebogen wird aus Gründen der Übersichtlichkeit immer nur von „Kollegen/Vorgesetzten“ gesprochen, auch wenn jedes Mal „Kollegin/Vorgesetzte“ gleichermaßen gemeint sind.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Um auf die nächste Bildschirmseite zu gelangen und die Befragung zu starten, klicken Sie bitte auf den unteren rechten Pfeil.

ANGABEN ZUR PERSON UND ZUM ARBEITSPLATZ

Zu Beginn bitten wir Sie um ein paar Angaben zu Ihrer Person und zu Ihrem Arbeitsplatz. Bitte fahren Sie fort, indem Sie auf den rechten Pfeil klicken.

SP1_a 3: Welches Geschlecht haben Sie?		Single coded
1	Weiblich	
2	Männlich	

SP2 a 3: Wie alt sind Sie?		Single coded
1	Unter 15 Jahre	→ GO TO SCREEN OUT
2	15-17 Jahre	
3	18-24 Jahre	
4	25-34 Jahre	
5	35-44 Jahre	
6	45-54 Jahre	
7	55-64 Jahre	
8	65 Jahre und älter	

SP3a 3: Mit welchem Schulabschluss haben Sie die Schule verlassen?		Single coded
1	Förderschulabschluss, Sonderschulabschluss	
2	Hauptschulabschluss, Volksschulabschluss	
3	Polytechnische Oberschule (POS) Abschluss 8. Klasse (DDR-Abschluss)	
4	Qualifizierter Hauptschulabschluss, erweiterter Hauptschulabschluss	
5	Realschulabschluss, Mittlere Reife, Fachoberschulreife	
6	Polytechnische Oberschule (POS) Abschluss 10. Klasse (DDR-Abschluss)	
7	Fachhochschulreife (Abschluss Fachoberschule)	
8	Abitur, Hochschulreife, Fachabitur	
9	Erweiterte Oberschulreife (EOS) (DDR-Abschluss)	
10	Ausländischer Schulabschluss	
11	Sonstiger Schulabschluss	
12	Kein Schulabschluss	

FILTER: ASK ONLY IF SP3a_3=10	
SP3b_3: Welchem deutschen Schulabschluss entspricht dieser Abschluss?	
1	Hauptschulabschluss
2	Realschulabschluss
3	Abitur

V1_3_Code1, V1_3_Code2, V1_3_Code3: Wenn Sie an die letzten 12 Monate zurückdenken: gab es irgendeine private oder berufliche Veränderung? Wenn ja, welche? ¹		Open
<i>Bitte tippen Sie Ihre Antwort in das Textfeld.</i>		
V1_3 Codes = 1	Weiß nicht	

¹ Frage nur in Welle 3 gestellt.

SA8_3: Sind Sie zurzeit erwerbstätig, d.h. üben Sie irgendeine bezahlte bzw. eine mit einem Einkommen verbundene Tätigkeit aus?		Single coded
1	Ja	
2	Nein ¹ → GO TO SA6_3	

¹ In Welle 1 und Welle 2 wurden diese Personen ausgeschlossen.

SA1_3: Zu welcher Branche gehört der Betrieb, in dem Sie derzeit tätig sind?		Single coded
1	Land- und Forstwirtschaft, Gartenbau, Fischerei	
2	Industrie	
3	Handwerk	
4	Handel	
5	Unternehmensnahe Dienstleistungen	
6	Personenbezogene Dienstleistungen	
7	Andere Branche, nämlich *Open (SA1_96_3)	
8	Weiß nicht	
9	Keine Angabe	

SA9_3: Wie viele Mitarbeiter hat der Betrieb, in dem Sie beschäftigt sind, ungefähr? Bitte beziehen Sie sich hierbei nicht auf das Gesamtunternehmen, sondern auf die örtliche Niederlassung.		Single coded
1	1-9 Mitarbeiter	
2	10-49 Mitarbeiter	
3	50-249 Mitarbeiter	
4	250 Mitarbeiter und mehr	
5	Weiß nicht	
6	Keine Angabe	

SA7_3: Beruf		Open
Welche berufliche Tätigkeit üben Sie aktuell aus? Bitte geben Sie Ihre Antwort so genau wie möglich in das Textfeld ein; also z.B. nicht "Elektriker", sondern "Elektroinstallateur", nicht "Verkäuferin", sondern "Schuhverkäuferin".		

SA10_3: Welche Art von Ausbildung erfordert diese berufliche Tätigkeit in der Regel?		Single coded
1	Keine Ausbildung erforderlich	
2	Einen beruflichen Ausbildungsabschluss	
3	Einen Fortbildungsabschluss, z.B. zum Meister-, Techniker- oder einen sonstigen Fachschulabschluss	
4	Einen Hochschulabschluss (Fachhochschule oder Universität)	
5	Weiß nicht	
6	Keine Angabe	

SA3a_3: Welchen beruflichen Status haben Sie?		Single coded
1	Arbeiter/in	
2	Angestellte/r	
3	Beamter/Beamtin	
4	Selbstständige/r ¹	
5	Freier Mitarbeiter/ freie Mitarbeiterin ¹	
6	Mithelfende/r Familienangehörige/r ¹	
7	In Ausbildung	

¹ In den Wellen 1 und 2 wurden diese Personen ausgeschlossen.

SA4_3: Wie viele Jahre arbeiten Sie bereits bei Ihrem aktuellen Arbeitgeber?		Single coded
1	Weniger als 1 Jahr	
2	1 Jahr bis weniger als 3 Jahre	
3	3 Jahre bis weniger als 5 Jahre	
4	5 Jahre bis weniger als 10 Jahre	
5	10 Jahre und länger	

SA5_3: Wie viele Stunden arbeiten Sie im Durchschnitt pro Woche einschließlich Überstunden?		Numeric
Min = 1 Max = 150		
Bitte tippen Sie Ihre Antwort in das Textfeld.		

SA11_3: Arbeiten Sie in Schichtarbeit oder haben Sie andere versetzte Arbeitszeiten?		Single coded
1	Ich arbeite in Schichtarbeit.	
2	Ich habe andere versetzte Arbeitszeiten.	
3	Keines von beiden.	

SA6_3: Haben Sie Führungsverantwortung, d.h. sind Sie der Personalvorgesetzte für einen oder mehrere Mitarbeiter? Falls Sie aktuell nicht arbeiten, denken Sie bitte an Ihre letzte Arbeitsstelle. ¹		Single coded
1	Ja	
2	Nein	

¹ „Falls Sie aktuell nicht arbeiten (...)“ wurde nur in Welle 3 hinzugefügt.

HAUPTTEIL

Wir beginnen nun mit dem Hauptteil der Befragung. Hier bitten wir Sie um Ihre Einschätzung zu verschiedenen Bereichen Ihrer Arbeit. Falls Sie aktuell nicht arbeiten, denken Sie bitte an Ihre letzte Arbeitsstelle. Um mit dem Hauptteil zu starten, klicken Sie bitte auf den rechten Pfeil. ¹

¹ „Falls Sie aktuell nicht arbeiten (...)“ wurde nur in Welle 3 hinzugefügt.

A: Arbeitsumgebung					Matrix
Bitte geben Sie an, wie stark belastet Sie sich an Ihrem Arbeitsplatz durch folgende Aspekte fühlen. Eine 1 bedeutet "gar nicht belastet", eine 5 bedeutet "sehr stark belastet". Mit den Stufen dazwischen können Sie Ihre Einschätzung abstufen. Denken Sie hierbei an die letzten 12 Monate bis heute. Falls Sie kürzer in Ihrer aktuellen Position sind, betrachten Sie bitte nur diesen Zeitraum. Wie stark fühlen Sie sich belastet durch...					
	Gar nicht (1)	Gering (2)	Mittel (3)	Stark (4)	Sehr stark (5)
A1_3 ... ungünstige Lichtverhältnisse an Ihrem Arbeitsplatz wie z.B. zu grelle oder zu schwache Beleuchtung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A2_3 ... unbequeme Arbeitshaltung oder anstrengende Bewegungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A3_3 ... mangelhafte Arbeitsmittel wie z.B. schlechte Werkzeuge, Maschinen, Computer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A5_3 ... unangenehme Temperatur wie z.B. Kälte oder Hitze?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A6_3 ... Lärm wie z.B. Geräusche der anwesenden Personen, Baustelle, laute Maschinen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B: Arbeitsanforderungen					Matrix
Wenn Sie an die letzten 12 Monate bei Ihrer Arbeit denken, wie häufig...					
	(Fast) Nie (1)	Selten (2)	Manchmal (3)	Häufig (4)	(Fast) Immer (5)
B1_3 ... wurden Sie bei Ihrer Arbeit unterbrochen, z.B. durch anwesende Personen, Anrufe, E-Mails?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B5_3 ... mussten Sie unter unangenehm starkem Druck arbeiten wie z.B. Termin- oder Leistungsdruck?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B6_3 ... mussten Sie Ihre Gefühle verbergen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B7_3 ... mussten Sie wegen Ihrer Arbeit private Dinge vernachlässigen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B11_3 ... passierte so viel auf einmal, dass Sie es kaum bewältigen konnten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B12_3 ... mussten Sie bis an die Grenzen Ihrer Leistungsfähigkeit gehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B13_3 ... hatten Sie nicht genügend Zeit, alle Ihre Aufgaben zu erledigen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B14_3 ... hat Ihr Arbeitgeber Sie auch außerhalb Ihrer regulären Arbeitszeit zu Arbeitsthemen kontaktiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B15_3 ... haben Sie mehr als 6 Stunden durchgearbeitet, ohne eine Pause zu machen (gemeint sind Pausen über 15 Minuten)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B20_3 ... sind unvorhergesehene Dinge passiert, auf die Sie schnell reagieren mussten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C: Verantwortung bei der Arbeit					Matrix
Nun bitten wir Sie anzugeben, inwieweit die folgenden Aspekte bei Ihrer Arbeit zutreffen. Eine 1 steht für „trifft überhaupt nicht zu“, eine 5 bedeutet „trifft voll und ganz zu“. Mit den Stufen dazwischen können Sie Ihre Einschätzung abstimmen. Inwieweit treffen folgende Aspekte auf Ihre Arbeit zu? Bitte betrachten Sie auch hier die letzten 12 Monate bis heute.					
	Trifft überhaupt nicht zu (1)	Trifft eher nicht zu (2)	Teils/teils (3)	Trifft eher zu (4)	Trifft voll und ganz zu (5)
C1_3 Es ist mir bis ins Detail vorgeschrieben, wie ich meine Arbeit machen muss.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C2_3 In meiner Arbeit bin ich problemlos ersetzbar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C4_3_rec Meine Arbeit ist so gestaltet, dass ich eine vollständige Arbeitsaufgabe durchführen bzw. ein vollständiges Arbeitsprodukt von Anfang bis Ende herstellen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C5_3_rec Bei meiner Arbeit kann ich selbst entscheiden, wann ich welche Aufgaben erledige.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C6_3_rec Ich sehe selber am Ergebnis, ob meine Arbeit gut war oder nicht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D: Qualifikation					Matrix
Inwieweit treffen folgende Aspekte auf Ihre Arbeit zu? Bitte denken Sie dabei an die letzten 12 Monate bis heute.					
	Trifft überhaupt nicht zu (1)	Trifft eher nicht zu (2)	Teils/teils (3)	Trifft eher zu (4)	Trifft voll und ganz zu (5)
D1_3_rec Bei meiner Arbeit kann ich das, was ich gut kann, voll einsetzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D2_3_rec Meine Arbeit ist abwechslungsreich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D3_3_rec Ich kann bei meiner Arbeit immer wieder Neues dazulernen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D5_3 Ich habe Angst, bei meiner Arbeit mit der ganzen neuen Technik nicht Schritt halten zu können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E: Rollenklarheit und Information					Matrix
Inwieweit treffen folgende Aspekte auf Ihre Arbeit zu? Bitte denken Sie dabei an die letzten 12 Monate bis heute.					
	Trifft überhaupt nicht zu (1)	Trifft eher nicht zu (2)	Teils/teils (3)	Trifft eher zu (4)	Trifft voll und ganz zu (5)
E1_3 Bei meiner Arbeit habe ich das Gefühl, mit unwichtigen Informationen überflutet zu werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E2_3 Bei meiner Arbeit werden unklare Anforderungen gestellt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E4_3 Ich muss bei meiner Arbeit Dinge tun, die ich für unnötig halte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E5_3_rec Ich verfüge über alle Informationen, die ich brauche, um meine Arbeit gut zu erledigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E6_3_rec Ich weiß genau, welche Dinge in meinen Verantwortungsbereich fallen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E8_3_rec Mir ist klar, was bei der Arbeit von mir erwartet wird.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

F: Arbeitsplatz allgemein					Matrix
Inwieweit treffen folgende Aspekte auf Ihre Arbeit zu? Bitte denken Sie dabei an die letzten 12 Monate bis heute.					
	Trifft überhaupt nicht zu (1)	Trifft eher nicht zu (2)	Teils/teils (3)	Trifft eher zu (4)	Trifft voll und ganz zu (5)
F1_3 Ich führe bei meiner Arbeit Tätigkeiten aus, die von einem Teil der Gesellschaft nicht akzeptiert werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F5_3 Ich denke darüber nach, meine Arbeitsstelle zu wechseln.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F6_3 Ich mache mir Sorgen, dass ich arbeitslos werde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F7_3_rec Ich arbeite zurzeit in meinem Wunschberuf.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F9_3_rec Ich empfinde meine Arbeit als sinnvoll.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F12_3_rec Ich bin stolz, für meinen Arbeitgeber zu arbeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F13_3 Ich mache mir Sorgen, dass man mich gegen meinen Willen auf eine andere Arbeitsstelle oder einen anderen Arbeitsort versetzen könnte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F14_3_rec Meine Arbeit macht mir Spaß.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F15_3 Bei meiner Arbeit gibt es Situationen, die mich gefühlsmäßig belasten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F16_3_rec Das, was ich in der Arbeit tue, wird wertgeschätzt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

G1_3: Kollegen und Vorgesetzte		Single coded
Nun möchten wir Ihnen ein paar Fragen zu Ihren Kollegen und Vorgesetzten stellen. Um die Fragen genauer einzugrenzen, geben Sie bitte an, was auf Sie zutrifft:		
1	Ich habe Kollegen und Vorgesetzte.	
2	Ich habe Kollegen, aber keine Vorgesetzten.	
3	Ich habe Vorgesetzte, aber keine Kollegen.	
4	Ich habe weder Kollegen noch Vorgesetzte.	

FILTER: ASK ONLY section G2 IF G1_3=1,2; if G1_3= 3: ask only G2_5_3_rec; if G1_3=4: skip G-section and proceed with Z1_3 (for those with leadership responsibility; SA6_3=1) and with P1_3 for those without leadership responsibility (SA6_3=2)					
G2a: Kollegen und Gemeinschaftsgefühl					Matrix
Inwieweit treffen folgende Aspekte auf Ihre Arbeit zu? Bitte denken Sie dabei an die letzten 12 Monate bis heute.					
	Trifft überhaupt nicht zu (1)	Trifft eher nicht zu (2)	Teils/teils (3)	Trifft eher zu (4)	Trifft voll und ganz zu (5)
G2_1_3_rec Die fachliche Zusammenarbeit zwischen meinen direkten Kollegen und mir ist sehr gut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G2_2_3_rec Ich kann offen mit meinen direkten Kollegen über Arbeitsprobleme sprechen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G2_3_3 Es kommt schon mal vor, dass es heftige Auseinandersetzungen zwischen mir und meinen direkten Kollegen gibt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G2_4_3_rec Ich erhalte Unterstützung von meinen direkten Kollegen, wenn ich diese brauche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G2_5_3_rec In meiner Arbeitsstelle fühle ich mich als Teil einer Gemeinschaft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G2_6_3 Es gibt Situationen, in denen ich von meinen direkten Kollegen herablassend behandelt werde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FILTER: ASK ONLY IF G1_3=1,3					
G2b: Vorgesetzte					Matrix
Inwieweit treffen folgende Aspekte auf Ihre Arbeit zu? Bitte denken Sie dabei an die letzten 12 Monate bis heute.					
	Trifft überhaupt nicht zu (1)	Trifft eher nicht zu (2)	Teils/teils (3)	Trifft eher zu (4)	Trifft voll und ganz zu (5)
G2_8_3_rec Mein Vorgesetzter gibt mir eine klare Rückmeldung zu meiner Arbeit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G2_9_3 Mein Vorgesetzter handelt so, als wäre ihm meine Arbeitszufriedenheit unwichtig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G2_10_3_rec Bei Uneinigkeiten oder Konflikten ist mein Vorgesetzter bemüht, eine gute Lösung zu finden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G2_11_3_rec Ich erhalte Unterstützung von meinem Vorgesetzten, wenn ich diese brauche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G2_7_3 Es gibt Situationen, in denen ich von meinem Vorgesetzten herablassend behandelt werde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G2_13_3 Ich fühle mich durch meinen Vorgesetzten überwacht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G2_15_3 Mein Vorgesetzter behandelt mich unfair.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G2_16_3_rec Mein Vorgesetzter hat immer ein offenes Ohr für mich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G2_17_3_rec Bei Entscheidungen bezieht mein Vorgesetzter meine Meinung mit ein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G2_19_3 Es kommt schon mal vor, dass es heftige Auseinandersetzungen zwischen mir und meinem Vorgesetzten gibt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FILTER: ASK ONLY IF SA6_3=1					
Z1: Führungsaufgaben 1					Matrix
Sie haben angegeben, dass Sie Führungsverantwortung haben. Wenn Sie an die letzten 12 Monate bei Ihrer Arbeit zurückdenken, wie häufig...					
	(Fast) Nie (1)	Selten (2)	Manchmal (3)	Häufig (4)	(Fast) Immer (5)
Z1_3_3 ... hatten Sie zeitliche Probleme, Ihre Führungsaufgaben und Ihre fachlichen Aufgaben unter einen Hut zu bringen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z1_5_3 ... mussten Sie gegen Ihre eigene Überzeugung handeln?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z1_6_3 ... hatten Sie Bedenken, dass Ihre Mitarbeiter fachlich besser qualifiziert sein könnten als Sie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z1_7_3 ... fühlten Sie sich in einer „Sandwichposition“, d.h. dass Sie Erwartungen Ihrer Vorgesetzten und gleichzeitig auch Ihrer Mitarbeiter gerecht werden mussten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z1_8_3 ... mussten Sie unschöne Informationen an Ihre Mitarbeiter weitergeben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FILTER: ASK ONLY IF SA6_3=1					
Z2: Führungsaufgaben 2					Matrix
Bezogen auf die letzten 12 Monate bis heute: Bitte beurteilen Sie, inwieweit folgende Aspekte auf Ihre Führungsaufgabe zutreffen.					
	Trifft überhaupt nicht zu (1)	Trifft eher nicht zu (2)	Teils/teils (3)	Trifft eher zu (4)	Trifft voll und ganz zu (5)
Z2_1_3_rec Ich fühle mich in der Rolle als Führungskraft wohl.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z2_2_3_rec Ich kann mich auf meine Mitarbeiter verlassen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z2_3_3_rec Ich fühle mich den Herausforderungen als Führungskraft gewachsen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z2_4_3_rec Ich fühle mich durch meine Mitarbeiter akzeptiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z2_5_3 Ich fühle mich durch die hohe Verantwortung als Führungskraft belastet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z2_6_3 Ich fühle mich durch die Ansprüche meiner Mitarbeiter wie z.B. Gehaltsforderungen belastet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P1_3: Persönliche Einschätzung		Open
Ganz allgemein gesprochen: Wenn Sie an Ihre Arbeit denken, durch welche Aspekte fühlen Sie sich am meisten belastet? Es können Aspekte sein, nach denen wir in diesem Fragebogen bereits gefragt haben, es können aber auch ganz neue Aspekte sein.		
<i>Bitte tippen Sie Ihre Antwort in das Textfeld.</i>		
-98	Weiß nicht	

H: Persönlicher Hintergrund					Matrix
Nun geht es um Ihren persönlichen Hintergrund. Im Unterschied zu den anderen Fragen denken Sie bitte hierbei nicht nur an Ihre Arbeit, sondern auch an Ihre private Situation. Inwieweit treffen folgende Aspekte auf Sie zu? Bitte betrachten Sie wieder die letzten 12 Monate bis heute.					
	Trifft überhaupt nicht zu (1)	Trifft eher nicht zu (2)	Teils/teils (3)	Trifft eher zu (4)	Trifft voll und ganz zu (5)
H1_3 Ich höre erst auf, wenn ich alles perfekt erledigt habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H2_3 Meine Freunde und Familie sind mir eine große Stütze, wenn es mir schlecht geht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H3_3 Es gab private Dinge, die mich sehr beschäftigten wie z.B. Heirat, Hausbau, Krankheit, Trennung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H4_3 Es fällt mir schwer, „Nein“ zu sagen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H5_3_rec In meiner Freizeit kann ich gut von der Arbeit abschalten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H6_3 Bei meiner Arbeit habe ich große Angst davor, nicht gut genug zu sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H7_3 Ich kann auch unter Druck gut arbeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H8_3 Ich gebe nur ungern auf.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H9_3 Ich habe Hobbies, die mir viel Spaß machen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H10_3 Ich gehe zur Arbeit, obwohl ich mich aufgrund meines Gesundheitszustandes besser hätte krank melden sollen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H11_3 Ich habe immer das Gefühl, nicht genug getan zu haben, obwohl ich mich sehr angestrengt habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

GESUNDHEIT

Im letzten Teil der Befragung bitten wir Sie, einige Fragen zu Ihrer Gesundheit zu beantworten. Wie bereits erwähnt, werden Ihre Aussagen streng vertraulich behandelt und anonym ausgewertet.

Bitte klicken Sie auf den rechten Pfeil, um damit zu starten.

O1_3_rec: Gesundheitszustand											Left-right matrix
Wenn Sie an die letzten 12 Monate denken: Wie bewerten Sie Ihren körperlichen und psychischen Gesundheitszustand? 1 Punkt bedeutet "sehr schlechter Gesundheitszustand", 10 Punkte bedeuten "sehr guter Gesundheitszustand". Mit den Stufen dazwischen können Sie Ihr Urteil abstimmen.											
Sehr schlechter Gesundheitszustand	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sehr guter Gesundheitszustand

O2new_3: Wie viele Tage konnten Sie aufgrund gesundheitlicher Probleme - körperlich oder psychisch - in den letzten 12 Monaten nicht arbeiten? Falls Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie bitte einfach.		Numeric
<u>Max = 365</u>		
-99	Keine Angabe ¹	

¹ Die Antwortmöglichkeit „Keine Angabe“ gab es nur in Welle 3 (ansonsten hätten Teilnehmer, die nicht erwerbstätig sind, die Frage nicht beantworten können).

OM: Allgemeinbefinden					Matrix
Nun stellen wir Ihnen ein paar Fragen zu Ihrem allgemeinen Befinden in und außerhalb der Arbeit. Wenn Sie an die letzten 12 Monate zurückdenken: Wie oft ...					
	(Fast) Nie (1)	Selten (2)	Manchmal (3)	Häufig (4)	(Fast) Immer (5)
OM2_3 ... waren Sie betrübt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OM3_3 ... hatten Sie Magen- oder Bauchschmerzen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OM5_3 ... konnten Sie nicht richtig ein- oder durchschlafen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OM7_3 ... mussten Sie sich sehr ärgern?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OM8_3 ... fühlten Sie sich müde oder körperlich erschöpft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OM9_3 ... hatten Sie überhaupt keine Lust, in die Arbeit zu gehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OM10_3 ... war Ihnen schwindlig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OM11_3 ... fiel es Ihnen schwer, sich auf etwas zu konzentrieren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OM12_3 ... hatten Sie das Bedürfnis, Ihre Ruhe zu haben und sich zurückzuziehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OM14_3 ... hatten Sie Rückenschmerzen oder waren verspannt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OM15_3 ... hatten Sie das Gefühl, nicht mehr zur Ruhe zu kommen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OM16_3 ... hatten Sie Kopfschmerzen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OM18_3 ... haben Sie sich gedacht: „Ich kann nicht mehr“?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

O3_3: War Stress bei der Arbeit dafür verantwortlich, dass Sie in den letzten 12 Monaten zeitweise nicht arbeiten konnten?		Open
1	Ja, ausschließlich	
2	Ja, zum Teil	
3	Nein, gar nicht	
4	Weiß nicht	

P2_3: Wenn Sie an psychische und körperliche Gesundheit bei Ihrer Arbeit denken: gibt es etwas, das Ihr Arbeitgeber in dieser Hinsicht verbessern könnte? Falls ja, was wäre das?		Open
<i>Bitte tippen Sie Ihre Antwort in das Textfeld.</i>		
-98	Weiß nicht	

ANMERKUNGEN

P4_3: Sie sind nun fast am Ende der Befragung angelangt. Wie ist Ihre Meinung? Ist dieser Fragebogen gut für die Verwendung in Ihrer Branche geeignet?		Single coded
1	Ja	
2	Nein, weil *Open (P4_2_3)	
3	Weiß nicht	

P5_3: Und ist dieser Fragebogen gut für die Beurteilung Ihrer beruflichen Tätigkeit geeignet?		Single coded
1	Ja	
2	Nein, weil *Open (P5_2_3)	
3	Weiß nicht	

P6_3: Sind Sie der Meinung, dass dieser Fragebogen alle relevanten Aspekte von Beanspruchung bei der Arbeit abdeckt?		Single coded
1	Ja	
2	Nein, weil *Open (P6_2_3)	
3	Weiß nicht	

P3_3: Haben Sie sonstige Anmerkungen zum Fragebogen oder zur Befragung allgemein? Falls nicht, klicken Sie bitte auf den rechten Pfeil, um die Befragung abzuschließen.		Open

ABSCHLUSS

Not back

Wir bedanken uns vielmals für Ihre Teilnahme!

Sie können das Browserfenster nun schließen.
--

2. Benchmark performance estimates

The following table presents the performance estimates for all conditions reported in the manuscript for both the coefficient of determination (R^2) and the mean squared error (MSE) based on 10-fold cross-validation with 10 repetitions. Note that R^2 can become negative when combined with resampling. Those models indicate a worse predictive performance compared to a simple model which always predicts the unconditional mean of the outcome variable without using any predictor variables. That is why the baseline model, which works exactly like this, always has an estimated R^2 very close to zero. Although not common in the social sciences, the MSE is the standard performance measure for regression problems in predictive modeling and machine learning. Note that while an MSE of zero always indicates perfect performance, the MSE is often hard to interpret without a meaningful baseline model, as its value depends on the unit of the outcome variable. A simple introduction to the estimation of predictive performance with resampling can be found in James, Witten, Hastie, and Tibshirani (2017).

Table S1

Benchmark performance estimates

Outcome	Design	Covariates	Predictors	Algorithm	M_{train} (R^2)	M_{test} (R^2)	SD_{test} (R^2)	M_{train} (MSE)	M_{test} (MSE)	SD_{test} (MSE)
Strains	cross	included	combined	baseline	0	-0.01	0.01	109.32	109.5	11.17
Strains	cross	included	combined	linear regression	0.59	0.52	0.06	44.52	51.48	7.55
Strains	cross	included	combined	elastic net	0.58	0.54	0.06	45.68	50.39	7.49
Strains	cross	included	combined	random forest	0.9	0.49	0.06	10.5	55.75	8.42
Strains	cross	included	items	baseline	0	-0.01	0.01	109.32	109.5	11.49
Strains	cross	included	items	linear regression	0.59	0.52	0.06	44.52	51.58	7.55
Strains	cross	included	items	elastic net	0.58	0.54	0.06	45.66	50.35	7.4
Strains	cross	included	items	random forest	0.9	0.48	0.05	10.81	56.54	7.76
Strains	cross	included	sum scores	baseline	0	-0.01	0.01	109.33	109.48	11.19
Strains	cross	included	sum scores	linear regression	0.53	0.5	0.07	51.52	53.67	7.48
Strains	cross	included	sum scores	elastic net	0.53	0.51	0.06	51.63	53.56	7.41
Strains	cross	included	sum scores	random forest	0.88	0.48	0.06	13.24	56.63	7.38
Strains	cross	included	only cov	baseline	0	-0.01	0.01	109.32	109.53	10.8
Strains	cross	included	only cov	linear regression	0.08	0.06	0.05	100.32	102	9.67
Strains	cross	included	only cov	elastic net	0.08	0.06	0.04	100.56	101.93	9.68
Strains	cross	included	only cov	random forest	0.09	0.05	0.03	99.63	102.42	9.66
Strains	cross	excluded	combined	baseline	0	-0.01	0.01	109.32	109.52	11.65
Strains	cross	excluded	combined	linear regression	0.57	0.5	0.06	47.15	53.83	7.08
Strains	cross	excluded	combined	elastic net	0.56	0.51	0.06	48.49	52.66	7.11
Strains	cross	excluded	combined	random forest	0.9	0.48	0.05	11.43	56.54	7.24
Strains	cross	excluded	items	baseline	0	-0.01	0.01	109.32	109.52	12
Strains	cross	excluded	items	linear regression	0.57	0.5	0.07	47.15	53.79	7.43
Strains	cross	excluded	items	elastic net	0.56	0.51	0.07	48.3	52.69	7.4
Strains	cross	excluded	items	random forest	0.9	0.47	0.06	11.12	57.26	7.65
Strains	cross	excluded	sum scores	baseline	0	-0.01	0.01	109.32	109.54	10.33
Strains	cross	excluded	sum scores	linear regression	0.5	0.48	0.06	54.49	55.83	7.28
Strains	cross	excluded	sum scores	elastic net	0.5	0.48	0.06	54.62	55.77	7.3
Strains	cross	excluded	sum scores	random forest	0.85	0.46	0.06	15.92	58.07	7.43
Strains	long	included	combined	baseline	0	-0.04	0.06	115.03	115.83	18.36

(continued)

Outcome	Design	Covariates	Predictors	Algorithm	M_{train} (R^2)	M_{test} (R^2)	SD_{test} (R^2)	M_{train} (MSE)	M_{test} (MSE)	SD_{test} (MSE)
Strains	long	included	combined	linear regression	0.073	0.54	0.12	31.52	50.68	12.23
Strains	long	included	combined	elastic net	0.68	0.6	0.1	37.34	44.05	11.72
Strains	long	included	combined	random forest	0.91	0.52	0.1	9.93	53.23	13.01
Strains	long	included	items	baseline	0	-0.03	0.05	115.04	115.67	22.26
Strains	long	included	items	linear regression	0.73	0.54	0.12	31.5	51.2	14.35
Strains	long	included	items	elastic net	0.68	0.6	0.1	36.98	44.08	12.78
Strains	long	included	items	random forest	0.91	0.53	0.09	10.02	52.69	14.12
Strains	long	included	sum scores	baseline	0	-0.03	0.04	115.04	115.58	17.44
Strains	long	included	sum scores	linear regression	0.67	0.6	0.09	38.25	44.77	11.76
Strains	long	included	sum scores	elastic net	0.66	0.61	0.09	39.42	43.73	11.54
Strains	long	included	sum scores	random forest	0.91	0.57	0.08	9.81	48.09	11.88
Strains	long	included	only cov	baseline	0	-0.02	0.03	115.05	115.44	20.99
Strains	long	included	only cov	linear regression	0.64	0.6	0.09	41.44	44.86	12.02
Strains	long	included	only cov	elastic net	0.63	0.6	0.09	42.09	45.11	12.25
Strains	long	included	only cov	random forest	0.87	0.57	0.08	14.75	48.67	12.28
Strains	long	excluded	combined	baseline	0	-0.02	0.04	115.04	115.61	17.26
Strains	long	excluded	combined	linear regression	0.58	0.36	0.12	48.19	70.81	12.85
Strains	long	excluded	combined	elastic net	0.53	0.43	0.09	54.48	63.47	11.26
Strains	long	excluded	combined	random forest	0.88	0.4	0.09	13.24	67.25	12.32
Strains	long	excluded	items	baseline	0	-0.03	0.04	115.04	115.63	17.73
Strains	long	excluded	items	linear regression	0.58	0.36	0.15	48.16	71.73	17.02
Strains	long	excluded	items	elastic net	0.53	0.43	0.1	54.21	63.67	13.47
Strains	long	excluded	items	random forest	0.88	0.4	0.1	13.52	68.01	14.3
Strains	long	excluded	sum scores	baseline	0	-0.03	0.04	115.04	115.63	18.64
Strains	long	excluded	sum scores	linear regression	0.45	0.39	0.11	62.74	67.45	12.75
Strains	long	excluded	sum scores	elastic net	0.45	0.4	0.11	63.32	67.24	12.69
Strains	long	excluded	sum scores	random forest	0.81	0.37	0.12	22.27	70.11	13.49
Health	cross	included	combined	baseline	0	-0.01	0.01	4.2	4.21	0.5
Health	cross	included	combined	linear regression	0.32	0.2	0.08	2.86	3.32	0.4
Health	cross	included	combined	elastic net	0.29	0.24	0.06	2.99	3.18	0.38
Health	cross	included	combined	random forest	0.82	0.22	0.05	0.76	3.25	0.4
Health	cross	included	items	baseline	0	-0.01	0.02	4.2	4.21	0.46

(continued)

Outcome	Design	Covariates	Predictors	Algorithm	M_{train} (R^2)	M_{test} (R^2)	SD_{test} (R^2)	M_{train} (MSE)	M_{test} (MSE)	SD_{test} (MSE)
Health	cross	included	items	linear regression	0.32	0.2	0.08	2.86	3.31	0.41
Health	cross	included	items	elastic net	0.29	0.23	0.06	2.99	3.19	0.39
Health	cross	included	items	random forest	0.82	0.21	0.05	0.77	3.27	0.39
Health	cross	included	sum scores	baseline	0	-0.01	0.01	4.2	4.21	0.46
Health	cross	included	sum scores	linear regression	0.24	0.2	0.08	3.2	3.32	0.39
Health	cross	included	sum scores	elastic net	0.24	0.2	0.07	3.21	3.32	0.39
Health	cross	included	sum scores	random forest	0.71	0.2	0.07	1.24	3.33	0.38
Health	cross	included	only cov	baseline	0	-0.01	0.01	4.2	4.21	0.46
Health	cross	included	only cov	linear regression	0.01	-0.01	0.02	4.16	4.23	0.44
Health	cross	included	only cov	elastic net	0.01	-0.01	0.01	4.18	4.21	0.45
Health	cross	included	only cov	random forest	0.02	-0.01	0.02	4.1	4.21	0.44
Health	cross	excluded	combined	baseline	0	-0.01	0.01	4.2	4.21	0.41
Health	cross	excluded	combined	linear regression	0.3	0.2	0.08	2.93	3.33	0.38
Health	cross	excluded	combined	elastic net	0.28	0.23	0.06	3.04	3.22	0.36
Health	cross	excluded	combined	random forest	0.8	0.22	0.05	0.83	3.27	0.34
Health	cross	excluded	items	baseline	0	-0.01	0.02	4.2	4.21	0.44
Health	cross	excluded	items	linear regression	0.3	0.2	0.09	2.93	3.32	0.34
Health	cross	excluded	items	elastic net	0.27	0.23	0.07	3.05	3.21	0.32
Health	cross	excluded	items	random forest	0.81	0.21	0.05	0.81	3.27	0.35
Health	cross	excluded	sum scores	baseline	0	-0.01	0.01	4.2	4.21	0.47
Health	cross	excluded	sum scores	linear regression	0.22	0.19	0.06	3.28	3.36	0.4
Health	cross	excluded	sum scores	elastic net	0.22	0.19	0.06	3.29	3.37	0.4
Health	cross	excluded	sum scores	random forest	0.69	0.19	0.05	1.32	3.38	0.39
Health	long	included	combined	baseline	0	-0.04	0.05	3.75	3.78	0.77
Health	long	included	combined	linear regression	0.59	0.3	0.2	1.52	2.5	0.75
Health	long	included	combined	elastic net	0.49	0.4	0.15	1.92	2.17	0.67
Health	long	included	combined	random forest	0.87	0.33	0.1	0.49	2.42	0.57
Health	long	included	items	baseline	0	-0.02	0.04	3.76	3.77	0.74
Health	long	included	items	linear regression	0.59	0.31	0.2	1.52	2.49	0.71
Health	long	included	items	elastic net	0.48	0.41	0.16	1.94	2.17	0.64
Health	long	included	items	random forest	0.87	0.36	0.1	0.49	2.36	0.56
Health	long	included	sum scores	baseline	0	-0.03	0.05	3.75	3.78	0.74
Health	long	included	sum scores	linear regression	0.49	0.4	0.15	1.91	2.2	0.7
Health	long	included	sum scores	elastic net	0.47	0.42	0.13	1.98	2.13	0.67

(continued)

Outcome	Design	Covariates	Predictors	Algorithm	M_{train} (R^2)	M_{test} (R^2)	SD_{test} (R^2)	M_{train} (MSE)	M_{test} (MSE)	SD_{test} (MSE)
Health	long	included	sum scores	random forest	0.83	0.38	0.11	0.63	2.28	0.62
Health	long	included	only cov	baseline	0	-0.03	0.04	3.75	3.77	0.71
Health	long	included	only cov	linear regression	0.48	0.43	0.14	1.94	2.11	0.62
Health	long	included	only cov	elastic net	0.48	0.43	0.13	1.97	2.1	0.61
Health	long	included	only cov	random forest	0.73	0.41	0.12	1.01	2.19	0.6
Health	long	excluded	combined	baseline	0	-0.03	0.04	3.75	3.77	0.74
Health	long	excluded	items	elastic net	0.29	0.15	0.12	2.65	3.1	0.58
Health	long	excluded	items	random forest	0.75	0.13	0.1	0.94	3.16	0.58
Health	long	excluded	sum scores	baseline	0	-0.02	0.03	3.76	3.77	0.64
Health	long	excluded	sum scores	linear regression	0.19	0.11	0.12	3.05	3.26	0.62
Health	long	excluded	sum scores	elastic net	0.18	0.12	0.1	3.08	3.23	0.59
Health	long	excluded	sum scores	random forest	0.64	0.08	0.11	1.37	3.37	0.59
Turnover	cross	included	combined	baseline	0	-0.01	0.01	1.78	1.79	0.16
Turnover	cross	included	combined	linear regression	0.53	0.44	0.07	0.84	0.99	0.13
Turnover	cross	included	combined	elastic net	0.51	0.47	0.06	0.88	0.95	0.12
Turnover	cross	included	combined	random forest	0.88	0.44	0.06	0.21	0.98	0.12
Turnover	cross	included	items	baseline	0	-0.01	0.01	1.78	1.79	0.15
Turnover	cross	included	items	linear regression	0.53	0.44	0.08	0.84	0.98	0.14
Turnover	cross	included	items	elastic net	0.51	0.46	0.07	0.88	0.95	0.13
Turnover	cross	included	items	random forest	0.88	0.45	0.06	0.21	0.98	0.12
Turnover	cross	included	sum scores	baseline	0	-0.01	0.01	1.78	1.79	0.14
Turnover	cross	included	sum scores	linear regression	0.46	0.43	0.06	0.96	1.01	0.11
Turnover	cross	included	sum scores	elastic net	0.46	0.43	0.06	0.97	1.01	0.1
Turnover	cross	included	sum scores	random forest	0.81	0.42	0.06	0.34	1.03	0.1
Turnover	cross	included	only cov	baseline	0	-0.01	0.01	1.78	1.79	0.14
Turnover	cross	included	only cov	linear regression	0.1	0.08	0.05	1.61	1.63	0.15
Turnover	cross	included	only cov	elastic net	0.1	0.08	0.04	1.61	1.63	0.15
Turnover	cross	included	only cov	random forest	0.1	0.07	0.03	1.6	1.64	0.15
Turnover	cross	excluded	combined	baseline	0	-0.01	0.01	1.78	1.79	0.16
Turnover	cross	excluded	combined	linear regression	0.5	0.42	0.07	0.9	1.03	0.14
Turnover	cross	excluded	combined	elastic net	0.47	0.44	0.06	0.94	1	0.12
Turnover	cross	excluded	combined	random forest	0.86	0.43	0.05	0.26	1.01	0.11
Turnover	cross	excluded	items	baseline	0	-0.01	0.01	1.78	1.79	0.17
Turnover	cross	excluded	items	linear regression	0.5	0.41	0.08	0.9	1.04	0.14

(continued)

Outcome	Design	Covariates	Predictors	Algorithm	M_{train} (R^2)	M_{test} (R^2)	SD_{test} (R^2)	M_{train} (MSE)	M_{test} (MSE)	SD_{test} (MSE)
Turnover	cross	excluded	items	elastic net	0.48	0.43	0.07	0.94	1	0.13
Turnover	cross	excluded	items	random forest	0.85	0.43	0.06	0.27	1.01	0.13
Turnover	cross	excluded	sum scores	baseline	0	-0.01	0.01	1.78	1.79	0.17
Turnover	cross	excluded	sum scores	linear regression	0.42	0.4	0.06	1.04	1.07	0.14
Turnover	cross	excluded	sum scores	elastic net	0.42	0.4	0.06	1.04	1.06	0.14
Turnover	cross	excluded	sum scores	random forest	0.76	0.39	0.07	0.43	1.08	0.13
Turnover	long	included	combined	baseline	0	-0.03	0.04	1.73	1.74	0.3
Turnover	long	included	combined	linear regression	0.56	0.24	0.17	0.76	1.27	0.27
Turnover	long	included	combined	elastic net	0.48	0.33	0.11	0.91	1.13	0.23
Turnover	long	included	combined	random forest	0.79	0.3	0.11	0.36	1.18	0.25
Turnover	long	included	items	baseline	0	-0.03	0.04	1.73	1.74	0.31
Turnover	long	included	items	linear regression	0.56	0.24	0.16	0.76	1.27	0.24
Turnover	long	included	items	elastic net	0.48	0.34	0.12	0.9	1.11	0.25
Turnover	long	included	items	random forest	0.82	0.31	0.12	0.3	1.17	0.27
Turnover	long	included	sum scores	baseline	0	-0.03	0.04	1.73	1.74	0.32
Turnover	long	included	sum scores	linear regression	0.46	0.34	0.15	0.94	1.11	0.26
Turnover	long	included	sum scores	elastic net	0.43	0.35	0.13	0.98	1.09	0.24
Turnover	long	included	sum scores	random forest	0.74	0.32	0.13	0.45	1.14	0.24
Turnover	long	included	only cov	baseline	0	-0.04	0.07	1.73	1.74	0.32
Turnover	long	included	only cov	linear regression	0.39	0.31	0.16	1.05	1.15	0.32
Turnover	long	included	only cov	elastic net	0.38	0.32	0.15	1.07	1.14	0.31
Turnover	long	included	only cov	random forest	0.66	0.29	0.13	0.59	1.2	0.29
Turnover	long	excluded	combined	baseline	0	-0.03	0.03	1.73	1.74	0.33
Turnover	long	excluded	combined	linear regression	0.45	0.15	0.17	0.95	1.42	0.3
Turnover	long	excluded	combined	elastic net	0.37	0.27	0.11	1.08	1.23	0.26
Turnover	long	excluded	combined	random forest	0.78	0.25	0.12	0.39	1.27	0.26
Turnover	long	excluded	items	baseline	0	-0.03	0.05	1.73	1.74	0.3
Turnover	long	excluded	items	linear regression	0.45	0.15	0.16	0.95	1.42	0.28
Turnover	long	excluded	items	elastic net	0.38	0.27	0.11	1.08	1.24	0.24

(continued)

Outcome	Design	Covariates	Predictors	Algorithm	M_{train} (R^2)	M_{test} (R^2)	SD_{test} (R^2)	M_{train} (MSE)	M_{test} (MSE)	SD_{test} (MSE)
Turnover	long	excluded	items	random forest	0.81	0.25	0.11	0.33	1.27	0.24
Turnover	long	excluded	sum scores	baseline	0	-0.03	0.05	1.73	1.74	0.32
Turnover	long	excluded	sum scores	linear regression	0.32	0.24	0.14	1.17	1.26	0.25
Turnover	long	excluded	sum scores	elastic net	0.32	0.24	0.13	1.18	1.27	0.25
Turnover	long	excluded	sum scores	random forest	0.69	0.23	0.14	0.53	1.28	0.25
Sickness Absence	cross	included	combined	baseline	0	-0.01	0.02	2.8	2.81	0.27
Sickness Absence	cross	included	combined	linear regression	0.18	0.04	0.08	2.31	2.65	0.27
Sickness Absence	cross	included	combined	elastic net	0.15	0.08	0.05	2.39	2.55	0.25
Sickness Absence	cross	included	combined	random forest	0.7	0.06	0.06	0.83	2.61	0.26
Sickness Absence	cross	included	items	baseline	0	-0.01	0.01	2.8	2.81	0.26
Sickness Absence	cross	included	items	linear regression	0.18	0.05	0.08	2.31	2.65	0.29
Sickness Absence	cross	included	items	elastic net	0.15	0.09	0.06	2.39	2.55	0.26
Sickness Absence	cross	included	items	random forest	0.68	0.07	0.05	0.89	2.6	0.25
Sickness Absence	cross	included	sum scores	baseline	0	-0.01	0.01	2.8	2.81	0.28
Sickness Absence	cross	included	sum scores	linear regression	0.09	0.05	0.04	2.56	2.65	0.27
Sickness Absence	cross	included	sum scores	elastic net	0.08	0.05	0.03	2.58	2.64	0.27
Sickness Absence	cross	included	sum scores	random forest	0.62	0.03	0.04	1.07	2.69	0.27
Sickness Absence	cross	included	only cov	baseline	0	-0.01	0.01	2.8	2.81	0.26
Sickness Absence	cross	included	only cov	linear regression	0.02	0	0.03	2.74	2.78	0.25
Sickness Absence	cross	included	only cov	elastic net	0.02	0	0.02	2.75	2.78	0.25
Sickness Absence	cross	included	only cov	random forest	0.03	0	0.02	2.71	2.78	0.25
Sickness Absence	cross	excluded	combined	baseline	0	-0.01	0.02	2.8	2.81	0.3
Sickness Absence	cross	excluded	combined	linear regression	0.16	0.04	0.07	2.35	2.65	0.26
Sickness Absence	cross	excluded	combined	elastic net	0.14	0.08	0.05	2.42	2.56	0.25
Sickness Absence	cross	excluded	combined	random forest	0.69	0.06	0.05	0.86	2.61	0.25
Sickness Absence	cross	excluded	items	baseline	0	-0.01	0.01	2.8	2.81	0.28

(continued)

Outcome	Design	Covariates	Predictors	Algorithm	M_{train} (R^2)	M_{test} (R^2)	SD_{test} (R^2)	M_{train} (MSE)	M_{test} (MSE)	SD_{test} (MSE)
Sickness Absence	cross	excluded	items	linear regression	0.16	0.05	0.06	2.35	2.65	0.27
Sickness Absence	cross	excluded	items	elastic net	0.14	0.08	0.05	2.42	2.56	0.26
Sickness Absence	cross	excluded	items	random forest	0.67	0.07	0.04	0.94	2.6	0.25
Sickness Absence	cross	excluded	sum scores	baseline	0	-0.01	0.01	2.8	2.81	0.29
Sickness Absence	cross	excluded	sum scores	linear regression	0.07	0.04	0.05	2.61	2.67	0.3
Sickness Absence	cross	excluded	sum scores	elastic net	0.06	0.04	0.04	2.62	2.67	0.29
Sickness Absence	cross	excluded	sum scores	random forest	0.6	0.02	0.05	1.13	2.71	0.3
Sickness Absence	long	included	combined	baseline	0	-0.04	0.06	2.76	2.77	0.53
Sickness Absence	long	included	combined	linear regression	0.45	-0.02	0.25	1.51	2.66	0.53
Sickness Absence	long	included	combined	elastic net	0.32	0.2	0.14	1.88	2.12	0.43
Sickness Absence	long	included	combined	random forest	0.82	0.15	0.1	0.5	2.26	0.42
Sickness Absence	long	included	items	baseline	0	-0.03	0.04	2.76	2.77	0.51
Sickness Absence	long	included	items	linear regression	0.45	0.03	0.22	1.51	2.58	0.59
Sickness Absence	long	included	items	elastic net	0.31	0.22	0.14	1.89	2.1	0.5
Sickness Absence	long	included	items	random forest	0.82	0.16	0.1	0.49	2.25	0.46
Sickness Absence	long	included	sum scores	baseline	0	-0.03	0.05	2.76	2.77	0.45
Sickness Absence	long	included	sum scores	linear regression	0.33	0.19	0.18	1.85	2.18	0.52
Sickness Absence	long	included	sum scores	elastic net	0.31	0.24	0.15	1.9	2.03	0.46
Sickness Absence	long	included	sum scores	random forest	0.74	0.2	0.12	0.7	2.16	0.44
Sickness Absence	long	included	only cov	baseline	0	-0.03	0.04	2.76	2.77	0.5
Sickness Absence	long	included	only cov	linear regression	0.32	0.23	0.17	1.89	2.07	0.51
Sickness Absence	long	included	only cov	elastic net	0.31	0.24	0.15	1.91	2.04	0.5

(continued)

Outcome	Design	Covariates	Predictors	Algorithm	M_{train} (R^2)	M_{test} (R^2)	SD_{test} (R^2)	M_{train} (MSE)	M_{test} (MSE)	SD_{test} (MSE)
Sickness Absence	long	included	only cov	random forest	0.58	0.2	0.13	1.17	2.15	0.51
Sickness Absence	long	excluded	combined	baseline	0	-0.03	0.04	2.76	2.77	0.47
Sickness Absence	long	excluded	combined	linear regression	0.27	-0.2	0.2	2	3.17	0.53
Sickness Absence	long	excluded	combined	elastic net	0.11	0	0.07	2.46	2.68	0.46
Sickness Absence	long	excluded	combined	random forest	0.69	0	0.1	0.86	2.67	0.47
Sickness Absence	long	excluded	items	baseline	0	-0.03	0.06	2.76	2.77	0.51
Sickness Absence	long	excluded	items	linear regression	0.27	-0.18	0.2	2.01	3.13	0.62
Sickness Absence	long	excluded	items	elastic net	0.11	0	0.08	2.45	2.69	0.51
Sickness Absence	long	excluded	items	random forest	0.66	0	0.1	0.95	2.66	0.48
Sickness Absence	long	excluded	sum scores	baseline	0	-0.04	0.07	2.76	2.77	0.57
Sickness Absence	long	excluded	sum scores	linear regression	0.08	-0.05	0.12	2.54	2.78	0.57
Sickness Absence	long	excluded	sum scores	elastic net	0.06	-0.01	0.09	2.59	2.7	0.56
Sickness Absence	long	excluded	sum scores	random forest	0.6	-0.02	0.12	1.09	2.72	0.55

Note. Benchmark performance estimates from 10 times repeated 10-fold cross-validation for all analysis conditions. Cross-sectional: $n = 1,327$. Longitudinal: $n = 444$ (383 for sickness absence). $M_{train}(\cdot)$ = mean across the 100 training sets, $M_{test}(\cdot)$ = mean across the 100 test sets, $SD_{test}(\cdot)$ = standard deviation across the 100 test sets, R^2 = coefficient of determination, MSE = mean squared error. Health = general health, Turnover = turnover intention, cross = predict outcomes at t1 with predictors at t1, long = predict outcomes at t2 with predictors at t1, included = covariates are included as predictors, excluded = covariates are not included as predictors, items = MEHQ items are used as predictors, sum scores = sum scores from MEHQ scales are used as predictors, combined = both MEHQ items and sum scores are used as predictors, only cov = only covariates are used as predictors.

3. Coefficients from final elastic net models

The following tables display estimated model coefficients and hyperparameter values of elastic net models fitted to the complete dataset. Performance estimates in Table S2 should be regarded as estimates for the performance of using these final models on new unseen observations. The elastic net hyperparameters of the final models were tuned based on the same strategy also applied in the resampling scheme and described in the paper: *alpha* was tuned on a regular grid with resolution 50 while *lambda* was tuned internally in another loop (10-CV on a grid of resolution 400 to find the *lambda* with the best mean *MSE*). Model coefficients in the elastic net have a similar interpretation to unstandardized coefficients in classical linear regression: the elastic net is still a linear model and only differs in how the coefficients are estimated. To optimize predictive performance, coefficients in the elastic net generally result in smaller estimates compared to classical linear regression. For high *lambda* values, coefficients are more strongly shrunken towards zero (for *lambda* = 0, the elastic net is identical with classical linear regression). However, the elastic net's tendency to estimate small coefficients to become exactly zero or only close to zero differs depending on the determined value of *alpha* (for *alpha* = 0, the elastic net is identical with ridge regression; for *alpha* = 1, the elastic net is identical with lasso regression). Thus, the number of nonzero coefficients in a model should not be taken as an indicator of whether the respective outcome can be predicted well or not. For example, in the elastic net model of turnover intention in Table S6, hyperparameter tuning for *alpha* resulted in an optimal value of 0 which discourages coefficient estimates of exactly 0. It cannot be ruled out that there exists a model with comparable predictive performance but a higher *alpha* value (which would probably have a much higher number of zero estimates).

In general, coefficient estimates of zero (or almost zero) do not mean that those variables have no effect on the outcome. It simply means that some “optimal” model—as determined by hyperparameter tuning and model evaluation—does not use the respective variables when making predictions. Note that the same is also true for classical linear regression. A simple introduction to regularized linear regression can be found in James et al. (2017).

Table S2

Coefficients and hyperparameter estimates of the final elastic net model for cross-sectional predictions based on items

	Strains	General health	Turnover intention	Sickness absence
Intercept	11.24	2.07	-0.05	1.92
B12	0.52	0.07	0.02	0.06
B11	0.38			
B5	0.22			0.01
B7	0.58	0.04	0.05	
B20				
B15				
B13				
B6	0.59			0.03
G2_10_rec		0.03		
G2_11_rec		0.02		
G2_16_rec	0.05			
G2_8_rec				
G2_17_rec	0.06	0.08		0.03
G2_6	0.02		0.03	
G2_19				
G2_15	0.04		0.07	
G2_7	0.05			
G2_3				
G2_9			0.11	
G2_13	0.16			
F1				
F13				
A5	0.1			
A2	0.66	0.12		0.07
A3			0.03	
A6	0.05			0.02
A1				0.01
E6_rec				
E5_rec				
E8_rec				-0.01
G2_4_rec	0.15	0.02		
G2_2_rec	0.18			

(continued)

	Strains	General health	Turnover intention	Sickness absence
G2_5_rec	0.06			
G2_1_rec				
E2	0.14		0.04	
E4			0.09	
E1	0.04			
C5_rec	0.01			
C1	0.17			0.02
C2	0.05			
F7_rec	0.26	0.1	0.02	0
F14_rec	0.34	0.08	0.2	0.01
F9_rec	0.19			
D3_rec				
D2_rec	0.31			
H8				-0.01
H7	-0.65	-0.07		-0.04
H1				
H9	-0.11	-0.11		
H2				
H11	0.4			
H6	0.53			
H10	0.45	0.1		
H5_rec	0.69	0.23		
H4	0.24			
B14	0.13		0.01	
B1	0.04			
F16_rec	0.19			
D5	0.05			
C6_rec				
D1_rec				
C4_rec				
F12_rec	0.2		0.17	
H3	0.76	0.11		0.08
F15	0.41			0.02
F6	0.23		0.13	0
<i>alpha</i>	0.06	0.94	0.78	0.08
<i>lambda</i>	1.21	0.06	0.03	0.27

Note. Coefficients (unstandardized) and hyperparameter estimates (last two rows) of the final elastic net model for cross-sectional predictions based on items. Empty cells correspond to an estimate of 0. $n = 1,327$.

Table S3

Coefficients and hyperparameter estimates of the final elastic net model for cross-sectional predictions based on sum scores

	Strains	General health	Turnover intention	Sickness absence
Intercept	3.05	1.88	-0.5	2.57
SAA	0.29	0.02	0.01	
SFS		0.03		
SKB			0.03	
SAU	0.18	0.02	0.01	0.01
SINF		-0.03		
SSU	0.03	0.03		
SUN			0.04	
SHS	0.23	0.03		
SIM	0.23	0.04	0.05	
SRESI	-0.03	-0.04		
SRIS	0.68	0.05		
BelastIndex	0.3	0.02	0.04	
<i>alpha</i>	0.45	0.02	0.53	0.45
<i>lambda</i>	0.21	0.16	0.03	0.06

Note. Coefficients (unstandardized) and hyperparameter estimates (last two rows) of the final elastic net model for cross-sectional predictions based on sum scores. Empty cells correspond to an estimate of 0. $n = 1,327$. SAA (sum score Work Requirements), SFS (sum score Leadership Style), SKB (sum score Conflicts and Discrimination), SAU (sum score Work Environment), SINF (sum score Information), SSU (sum score Social Support), SUN (sum score Uselessness), SHS (sum score Scope), SIM (sum score Intrinsic Motivation), SRESI (sum score Resilience), SRIS (sum score Risk Type), BelastIndex (sum score Index). Negative value of SRESI because Resilience is positively coded (highest value corresponds to the lowest burden).

Table S4

Coefficients and hyperparameter estimates of the final elastic net model for cross-sectional predictions based on items and covariates

	Strains	General health	Turnover intention	Sickness absence
Intercept	9.22	2.06	-0.02	1.95
B12	0.42	0.08	0.03	0.04
B11	0.35	0	0	0
B5	0.26	0	0	0.02
B7	0.45	0.04	0.04	0.01
B20	0.14	0	0	0
B15	0.06	0	0	0
B13	0.12	0	0	0
B6	0.41	0	0	0.02
G2_10_rec	0.07	0.04	0	0
G2_11_rec	0.04	0.02	0	0
G2_16_rec	0.1	0	0	0
G2_8_rec	0.06	0	0	0
G2_17_rec	0.1	0.08	0	0.03
G2_6	0.08	0	0.02	0
G2_19	0.09	0	0.01	0
G2_15	0.09	0	0.07	0
G2_7	0.09	0	0	0
G2_3	0.02	0	0	0
G2_9	-0.04	0	0.11	0
G2_13	0.17	0	0	0
F1	0	0	0	0
F13	0.1	0	0	0
A5	0.19	0	0	0.01
A2	0.49	0.12	0	0.05
A3	0.02	0	0.03	0
A6	0.17	0	0	0.02
A1	0.05	0	0	0.02
E6_rec	-0.16	0	0	-0.01
E5_rec	-0.1	0	0	0
E8_rec	-0.18	0	0	-0.02
G2_4_rec	0.19	0.03	0	0
G2_2_rec	0.19	0	0	0
G2_5_rec	0.13	0	0	0

(continued)

	Strains	General health	Turnover intention	Sickness absence
G2_1_rec	0.08			
E2	0.17		0.04	
E4	0.1		0.1	
E1	0.13			
C5_rec	0.16			
C1	0.21			0.03
C2	0.18			
F7_rec	0.26	0.1	0.03	0.01
F14_rec	0.33	0.08	0.2	0.02
F9_rec	0.23			
D3_rec	0.06			
D2_rec	0.3			
H8	-0.05			-0.02
H7	-0.57	-0.08		-0.04
H1	0.12			
H9	-0.23	-0.12		
H2	-0.09			0.01
H11	0.33			
H6	0.4			
H10	0.4	0.11		
H5_rec	0.57	0.22		0.01
H4	0.34			
B14	0.22		0.01	
B1	0.16			
F16_rec	0.22			
D5	0.19			0.01
C6_rec	-0.21			-0.01
D1_rec	0.02			
C4_rec	0.11			
F12_rec	0.22		0.17	
H3	0.6	0.11		0.06
F15	0.35			0.02
F6	0.22		0.13	
Gender.female	0.82			0.04
Gender.male	-0.82			-0.04
Age ≤ 24	1.13			
Age 25-34	0.35	-0.09	0.04	-0.04
Age 35-44	0.15			
Age 45-54	-0.4			
Age ≥ 55	-0.66		-0.17	

(continued)

	Strains	General health	Turnover intention	Sickness absence
Tenure < 1	0.3			-0.09
Tenure 1-2	0.42			
Tenure 3-4	-0.36			
Tenure 5-9	-0.01			
Tenure ≥ 10	-0.19		-0.15	
<i>alpha</i>	0	0.55	0.78	0.02
<i>lambda</i>	3.37	0.11	0.04	0.70

Note. Coefficients (unstandardized) and hyperparameter estimates (last two rows) of the final elastic net model for cross-sectional predictions based on items and covariates. Empty cells correspond to an estimate of 0. One-hot encoding was used for the covariates gender, age, tenure. Tenure and age are indicated in years. $n = 1,327$.

Table S5

Coefficients and hyperparameter estimates of the final elastic net model for cross-sectional predictions based on sum scores and covariates

	Strains	General health	Turnover intention	Sickness absence
Intercept	2.79	1.92	-0.53	1.85
SAA	0.3	0.03	0.01	0.01
SFS		0.04	0.01	
SKB			0.03	
SAU	0.19	0.02	0.01	0.03
SINF		-0.02		
SSU	0.01			
SUN			0.04	
SHS	0.18	0.01		0.02
SIM	0.25	0.06	0.05	
SRESI	-0.03	-0.05		
SRIS	0.67	0.09		
BelastIndex	0.31		0.03	0.01
Gender.female	1			0.04
Gender.male	-0.54			-0.04
Age ≤ 24	0.8			
Age 25-34		-0.22	0.07	
Age 35-44				
Age 45-54				
Age ≥ 55		0.08	-0.16	
Tenure < 1				-0.08
Tenure 1-2				
Tenure 3-4				
Tenure 5-9				
Tenure ≥ 10			-0.18	
<i>alpha</i>	0.92	0.84	0.29	0.29
<i>lambda</i>	0.09	0.02	0.05	0.09

Note. Coefficients (unstandardized) and hyperparameter estimates (last two rows) of the final elastic net model for cross-sectional predictions based on sum scores and covariates. Empty cells correspond to an estimate of 0. One-hot encoding was used for the covariates gender, age, and tenure. Age and tenure are indicated in years. $n = 1,327$. SAA (sum score Work

Requirements), SFS (sum score Leadership Style), SKB (sum score Conflicts and Discrimination), SAU (sum score Work Environment), SINF (sum score Information), SSU (sum score Social Support), SUN (sum score Uselessness), SHS (sum score Scope), SIM (sum score Intrinsic Motivation), SRESI (sum score Resilience), SRIS (sum score Risk Type), BelastIndex (sum score Index).

Table S6

Coefficients and hyperparameter estimates of the final elastic net model for longitudinal predictions based on items

	Strains	General health	Turnover intention	Sickness absence
Intercept	15.09	2.72	0.87	2.70
B12	0.29	0.06	0.02	
B11	0.37	0.01	0.01	
B5	0.25	0.01	0.01	
B7	0.26	0.02	0.01	
B20	0.2		0.01	
B15			0.01	
B13	0.03		0.01	
B6	0.3	0.01	0.01	
G2_10_rec	0.11	0.03	0.01	
G2_11_rec		0.01	0.01	
G2_16_rec	0.03		0.01	
G2_8_rec	0.24	0.01	0.01	
G2_17_rec			0.01	
G2_6	0.03		0.01	
G2_19			0.01	
G2_15	0.09		0.02	
G2_7			0.02	
G2_3			0.01	
G2_9	0.01		0.01	
G2_13	0.12		0.01	
F1			0.01	
F13	0.05	0.03	0.01	
A5	0.07		0.01	
A2	0.35	0.07	0.01	
A3	0.1		0.01	
A6	0.19	0.01	0.01	
A1	0.18		0.02	
E6_rec			0.01	
E5_rec			0.01	
E8_rec	-0.02		0.01	

(continued)

	Strains	General health	Turnover intention	Sickness absence
G2_4_rec			0.01	
G2_2_rec			0.01	
G2_5_rec	0.06		0.01	
G2_1_rec	0.23	0.05	0.01	
E2	0.06		0.01	
E4	0.22		0.01	
E1	0.15		0.01	
C5_rec			0.01	
C1	0.18		0.01	
C2	0.2		0.01	
F7_rec	0.14	0.04	0.01	
F14_rec	0.04		0.02	
F9_rec	0.13		0.01	
D3_rec		0.03		
D2_rec	0.1	0.03	0.01	
H8			-0.01	
H7	-0.34	-0.02	-0.01	
H1			-0.01	
H9	-0.34	-0.07	-0.01	
H2	-0.12		-0.01	
H11	0.23		0.01	
H6	0.39	0.01	0.01	
H10	0.32	0.03		
H5_rec	0.37	0.07		
H4	0.32	0.02		
B14	0.01		0.01	
B1	0.16		0.01	
F16_rec	0.24	0.04	0.01	
D5	0.02		0.01	
C6_rec			0.01	
D1_rec			0.01	
C4_rec			0.01	
F12_rec		0.02	0.01	
H3	0.42	0.03		
F15	0.39	0.03	0.01	
F6	0.11	0.05	0.02	

(continued)

	Strains	General health	Turnover intention	Sickness absence
<i>alpha</i>	0.02	0.04	0	0.02
<i>lambda</i>	5.46	0.85	1.58	3.45

Note. Coefficients (unstandardized) and hyperparameter estimates (last two rows) of the final elastic net model for longitudinal predictions based on items. Empty cells correspond to an estimate of 0. $n = 444$ (383 for sickness absence).

Table S7

Coefficients and hyperparameter estimates of the final elastic net model for longitudinal predictions based on sum scores

	Strains	General health	Turnover intention	Sickness absence
Intercept	14.46	2.84	0.63	2.7
SAA	0.15	0.01	0.01	
SFS	0.07	0.01	0.01	
SKB	0.04		0.01	
SAU	0.19	0.01	0.02	
SINF			0.01	
SSU	0.04	0.01	0.01	
SUN	0.17		0.02	
SHS	0.18		0.02	
SIM	0.04	0.02	0.01	
SRESI	-0.11	-0.01	-0.01	
SRIS	0.4	0.03		
BelastIndex	0.15	0.01	0.01	
<i>alpha</i>	0.06	0.08	0.02	0.12
<i>lambda</i>	1.63	0.31	0.27	0.43

Note. Coefficients (unstandardized) and hyperparameter estimates (last two rows) of the final elastic net model for longitudinal predictions based on sum scores. Empty cells correspond to an estimate of 0. $n = 444$ (383 for sickness absence). SAA (sum score Work Requirements), SFS (sum score Leadership Style), SKB (sum score Conflicts and Discrimination), SAU (sum score Work Environment), SINF (sum score Information), SSU (sum score Social Support), SUN (sum score Uselessness), SHS (sum score Scope), SIM (sum score Intrinsic Motivation), SRESI (sum score Resilience), SRIS (sum score Risk Type), BelastIndex (sum score Index).

Table S8

Coefficients and hyperparameter estimates of the final elastic net model for longitudinal predictions based on items and covariates

	Strains	General health	Turnover intention	Sickness absence
(Intercept)	9.61	2.11	0.96	2
Duration				
Strains.t1	0.67	0.01		
Gen.Health.t1		0.4		
Turn.Int.t1			0.37	
Sick.Abs.t1				0.28
B12			0.03	
B11	0.05			
B5			0.02	
B7				
B20				
B15				
B13				
B6				
G2_10_rec				
G2_11_rec				
G2_16_rec				
G2_8_rec	0.04			
G2_17_rec				
G2_6				
G2_19				
G2_15			0.03	
G2_7			0.03	
G2_3				
G2_9				
G2_13				
F1				
F13				
A5				
A2				
A3				

(continued)

	Strains	General health	Turnover intention	Sickness absence
A6				
A1			0.05	
E6_rec				
E5_rec				
E8_rec				
G2_4_rec				
G2_2_rec				
G2_5_rec				
G2_1_rec				
E2				
E4	0.02			
E1				
C5_rec				
C1				
C2				
F7_rec				
F14_rec				
F9_rec				
D3_rec				
D2_rec				
H8				
H7				
H1				
H9	-0.02			
H2				
H11			0.01	
H6				
H10				
H5_rec				
H4				
B14				
B1				
F16_rec				
D5				
C6_rec				
D1_rec				

(continued)

	Strains	General health	Turnover intention	Sickness absence
C4_rec				
F12_rec				
H3				
F15	0.24			
F6			0.01	
Gender.female				
Gender.male				
Age ≤ 24				
Age 25-34				
Age 35-44				
Age 45-54				
Age ≥ 55				
Tenure < 1				
Tenure 1-2				
Tenure 3-4				
Tenure 5-9				
Tenure ≥ 10			-0.02	
<i>alpha</i>	1	0.86	0.92	0.98
<i>lambda</i>	0.27	0.10	0.05	0.10

Note. Coefficients (unstandardized) and hyperparameter estimates (last two rows) of the final elastic net model for longitudinal predictions based on items and covariates. Empty cells correspond to an estimate of 0. One-hot encoding was used for the covariates gender, age, and tenure. Age and tenure are indicated in years. $n = 444$ (383 for sickness absence). Strains.t1 = strains measured at t1, Gen.Health.t1 = general health measured at t1, Turn.Int.t1 = turnover intention measured at t1, Sick.Abs.t1 = sickness absence measured at t1.

Table S9

Coefficients and hyperparameter estimates of the final elastic net model for longitudinal predictions based on sum scores and covariates

	Strains	General health	Turnover intention	Sickness absence
Intercept	12.68	1.75	0.59	1.99
Duration				
Strains.t1	0.57	0.03		
Gen.Health.t1		0.35		
Turn.Int.t1			0.32	
Sick.Abs.t1		0.05		0.29
SAA			0.01	
SFS				
SKB			0.01	
SAU			0.01	
SINF				
SSU				
SUN				
SHS				
SIM				
SRESI				
SRIS	0.09			
BelastIndex			0.02	
Gender.female				
Gender.male				
Age ≤ 24				
Age 25-34				
Age 35-44				
Age 45-54				
Age ≥ 55				
Tenure < 1				
Tenure 1-2				
Tenure 3-4				
Tenure 5-9				
Tenure ≥ 10			-0.09	

(continued)

	Strains	General health	Turnover intention	Sickness absence
<i>alpha</i>	0.71	0.22	0.61	0.98
<i>lambda</i>	0.35	0.22	0.04	0.06

Note. Coefficients (unstandardized) and hyperparameter estimates (last two rows) of the final elastic net model for longitudinal predictions based on sum scores and covariates. Empty cells correspond to an estimate of 0. One-hot encoding was used for the covariates gender, age, and tenure. Age and tenure are indicated in years. $n = 444$ (383 for sickness absence). Strains.t1 = strains measured at t1, Gen.Health.t1 = general health measured at t1, Turn.Int.t1 = turnover intention measured at t1, Sick.Abs.t1 = sickness absence measured at t1. SAA (sum score Work Requirements), SFS (sum score Leadership Style), SKB (sum score Conflicts and Discrimination), SAU (sum score Work Environment), SINF (sum score Information), SSU (sum score Social Support), SUN (sum score Uselessness), SHS (sum score Scope), SIM (sum score Intrinsic Motivation), SRESI (sum score Resilience), SRIS (sum score Risk Type), BelastIndex (sum score Index).

References

James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2017). *An Introduction to Statistical Learning*.

New York, Heidelberg, Dordrecht, London: Springer.

Zweck, B. M. (2017). *Entwicklung und Validierung eines Fragebogens zur psychischen*

Gefährdungsbeurteilung. (Doctoral dissertation), Ludwig-Maximilians-Universität München.

Retrieved from <https://edoc.ub.uni-muenchen.de/21057/>