



Laut einer Bachelorarbeit haben Reinigungskräfte eine sehr differenzierte Meinung zu Smart Cleaning und sehen positive und negative Aspekte.

DIGITALISIERUNG DER REINIGUNG

DER FAKTOR MENSCH IM SMART CLEANING

Wie wirken sich bedarfsorientierte Leistungsverzeichnisse im Vergleich zu input-orientierten Leistungsverzeichnissen für die Reinigung auf die Arbeitsmotivation der Reinigungskräfte und damit die Qualität der Reinigung aus? Eine Bachelorarbeit an der ZHAW ging dieser Frage nach. Das Ergebnis: Für eine Implementierung von datenbasierten smarten Reinigungssystemen ist der Mensch eines der Schlüsselemente.

Welche Faktoren die Arbeit intrinsisch motivierend machen und dass sich eine hohe Arbeitsmotivation positiv auf die Arbeitsqualität auswirkt, ist in der Forschung gut untersucht und bekannt [1]. Hackmann und Oldham integrieren in ihrer Formel für das Motivationspotenzial die Faktoren Vielseitigkeit, Ganzheitlichkeit, Bedeutung, Rückmeldung und Autonomie [2]. Ulich [3] arbeitet im Kontext des betrieblichen Gesundheitsmanagements die Bedeutung einer vollständigen Aufgabe für die Arbeitsmotivation heraus. Vollständige Tätigkeiten enthalten planende, steuernde, ausführende und kontrollierende Elemente. Untersuchungen in der Industrie haben gezeigt, dass hochgradig zerstückelte Arbeit mit genauestens vorgeschriebenen Handlungen, zum

Beispiel am Fließband, zu Unzufriedenheit, Desinteresse und Leistungsrückgang führt [4]. Auch in ISO-Normen [5] werden den Forschungsergebnissen entsprechende Faktoren für eine gute Arbeitsgestaltung beschrieben.

INTRINSISCHE ARBEITSMOTIVATION

Zusammengefasst werden Menschen für ihre Arbeit motiviert, wenn sie Abwechslung (also eine Vielfalt von Anforderungen), Autonomie, Wertschätzung, soziale Unterstützung und Gerechtigkeit erleben und wenn die Arbeitsaufgabe bedeutsam ist (Sinnhaftigkeit). Zudem werden Mitarbeitende motiviert, wenn sie Möglichkeiten zur Partizipation wahrnehmen dürfen und Feedback zu ihrer Arbeit erhalten.



ONLINEUMFRAGE

ARBEITSMOTIVATION UND SMART CLEANING

Auch Ihre Meinung ist gefragt – in unserer Onlineumfrage auf www.rationell-reinigen.de.

Dieses Mal möchten wir wissen: Wie wirkt sich Smart Cleaning auf die Arbeitsmotivation aus? Auf Ihre Antworten sind wir gespannt!

Im Folgenden werden ausschließlich die intrinsischen Motivationsfaktoren diskutiert, da sich diese stärker positiv auf die Leistungsqualität auswirken. Denn externe Motivationsfaktoren, beispielsweise das Honorierungssystem, wirken sich positiv auf die Leistungsquantität, aber nicht unbedingt die Qualität aus [6]. Natürlich ist gerade im Niedriglohnsegment eine Kopplung der Arbeitsaufgabe an finanzielle Anreize sehr wichtig und hat einen großen Einfluss auf die Arbeitsmotivation. Aber die Arbeit ist befriedigender, wenn man Gestaltungsspielraum hat, Wertschätzung und Feedback erhält, etwas bewirken und Verantwortung übernehmen kann. Eine starke intrinsische Motivation erhöht gemäß Studienergebnissen die Qualität der Arbeitsleistung und die Arbeitszufriedenheit und reduziert Fehlzeiten und Fluktuationen [7].

WAS REINIGUNGSKRÄFTE MOTIVIERT

Bei der Reinigung beispielsweise erhalten die Reinigungskräfte das Feedback direkt aus der Aufgabenerfüllung heraus, nämlich wenn die Räume nach der Reinigung sauber sind. Die Sinnhaftigkeit ergibt sich daraus, dass mit der Reinigungsaktivität Räume von Schmutz und Unordnung befreit werden und die Nutzenden sich durch eine saubere und ordentliche Umgebung wohler fühlen und gesund bleiben. Das eigene Arbeitsergebnis hat also eine grundlegende Bedeutung für andere und wird damit sinnvoll. Es ermöglicht eine Identifikation mit der eigenen Tätigkeit und mit dem Arbeitgeber. Aus dieser Identifikation heraus entwickelt sich der sogenannte Berufsstolz. Dieser wiederum fördert das Verantwortungsgefühl, qualitativ gute Arbeit zu leisten.

Autonomie erleben Reinigungskräfte, wenn sie beispielsweise ihre Arbeit selbstständig einteilen und Verantwortung für Reinigungsprozesse und Reinigungsergebnis übernehmen können. Dies zeigt sich etwa darin, dass sie Schmutz von Flächen entfernen, auch wenn diese nicht auf ihrem Plan stehen, sie sich also den Freiraum herausnehmen, diese zu reinigen. Oder auch, dass sie die Reihenfolge der zu reinigenden Räume eigenständig einteilen. Zudem weiß man aus der Motivationsforschung, dass es gerade bei ▶



CHRISTIAN WILMS

Geschäftsführer, Klüh Cleaning, Düsseldorf

„TECHNOLOGIE IST KEINE KÜR MEHR, SONDERN PFLICHT“

Die Kernaussagen der Bachelorarbeit mögen auf den ersten Blick nachvollziehbar erscheinen; dass sich Smart-Cleaning-Lösungen negativ auf die Arbeitsmotivation oder die Qualität der Arbeit auswirken, kann ich jedoch nicht bestätigen. Stattdessen habe ich von unseren Reinigungskräften bislang sehr gutes Feedback erhalten – insbesondere, weil ihre Tätigkeit dadurch an vielen Stellen erleichtert wird.

Zu den Vorzügen, die ich vor allem sehe, gehört etwa, dass smarte Cleaning-Lösungen den Mitarbeitenden helfen, sich gerade in großen Objekten zurechtzufinden. Das ist nach meiner Erfahrung speziell dann von Vorteil, wenn eine Reinigungskraft neu ins Objekt kommt und mit den Gegebenheiten vor Ort nicht vertraut ist. Einige Digitalanwendungen können Arbeitsanweisungen dank grafischer Darstellung sogar ohne Sprachbarrieren verständlich vermitteln. Ein weiterer Mehrwert vieler Anwendungen ist, dass die Mitarbeitenden jederzeit kurz ins Leistungsverzeichnis schauen oder Schulungsinhalte aufrufen können. Das ist insofern gut, weil trotz Einarbeitung immer mal wieder Fragen aufkommen, welche die Reinigungskräfte nicht für sich beantworten können.

Von Vorteil für Reinigungskräfte ist auch die automatische Erfassung von erbrachten Leistungen. Vergessene Unterschriften, etwa in Sanitärbereichen oder anderen hygienerelevanten Räumen, führen nämlich häufig dazu, dass Kunden sich den vermeintlich nicht gereinigten Raum nicht in Rechnung stellen lassen wollen – und das fällt natürlich auf die diensthabende Reinigungskraft zurück.

Schließlich hätte in der Bachelorarbeit meiner Meinung nach auch das Thema Cobotik ausführlich behandelt werden müssen. Autonome Roboter, die mit den Reinigungskräften zusammenarbeiten, können besonders sich wiederholende und zeitraubende sowie ergonomisch anspruchsvolle Aufgaben übernehmen und die Mitarbeitenden hierdurch sehr entlasten. Konkret können sie an Stellen reinigen, die für die Reinigungskräfte nur schwer zu erreichen sind, wie beispielsweise große Flächen unterhalb von Fließbändern in Logistikzentren. Viele unserer Kolleginnen und Kollegen sind stolz, bei ihrer Arbeit solche Hightech-Lösungen an die Hand zu bekommen.



SASCHA HARTMANN

Leiter Competence-Center-Experten Gebäudereinigung,
Dussmann Service, Berlin

„POSITIV FÜR DIE UMWELT UND UNSEREN BERUF“

Unser Erfolg hängt von unseren Mitarbeitenden ab, daher müssen wir sie von Anfang an einbinden, wenn wir neue Wege gehen – auch beim Smart Cleaning. Immer wieder sehen wir Berührungsängste auf Seiten der Mitarbeitenden. Das Thema ist zentral für unsere digitale Transformation – daher kommunizieren wir intensiv ins ganze Unternehmen, vom Management bis zur einzelnen Reinigungskraft. Mit einer „Cobotics-Roadshow“ touren mein Team und ich durch die Republik, um den Kolleginnen und Kollegen die Technologie und den Einsatz digitaler Tools näherzubringen. Wir haben sehr gute Erfahrungen damit gemacht, die Menschen direkt im Objekt zu schulen und einzuarbeiten – so können Problemstellungen direkt angesprochen werden.

Mitarbeitende, die schon lange in der Gebäudereinigung arbeiten, tun sich manchmal schwer, etwas Neues auszuprobieren. Am reibungslosesten gelingt es daher, Smart Cleaning in neuen Aufträgen einzuführen – so muss das Team nicht umdenken, sondern beginnt gleich mit etwas Neuem. Das motiviert sie! Die Beschäftigten müssen auch erstmal verstehen, dass die digitale und damit transparente Dokumentation nicht eine Kontrollfunktion hat, sondern auch für sie von Vorteil ist: Die digitale Dokumentation bildet eindeutig und nachvollziehbar die erbrachte Leistung ab.

Smart Cleaning hat auch positive Auswirkungen auf die Umwelt: Wir können zielgerichtet reinigen, nur dort, wo es nach der Systemlogik wirklich notwendig ist; sparen Papier, Verbrauchsmaterial und Reinigungsschemie, weil die notwendige Leistung im Vorfeld bekannt ist. Eine riesige Chance für mehr Nachhaltigkeit!

Große Chancen gibt es auch für unser Berufsfeld: Mit Smart Cleaning entstehen neue Aufgaben und ein neues Berufsverständnis: Die Reinigungskraft ist der Kopf, die Maschine führt aus. Das wertet den Beruf auf, und verschafft den Reinigungsprofis mehr Zeit, sich um die Flächen zu kümmern, wo menschliche Präzision gefordert ist.

unqualifizierten Tätigkeiten für die Mitarbeitenden wichtig ist, soziale Kontakte und damit Interaktion und Kooperation zu erleben [3].

Stephanie Wallimann ist im Rahmen ihrer Bachelorarbeit am Institut für Facility Management [8] deshalb der Frage nachgegangen, wie sich die Form der Reinigungsorganisation auf die Arbeitsmotivation der Reinigungskräfte auswirkt. Dazu hat sie die Motivationsfaktoren der Reinigungskräfte untersucht und die herkömmliche Organisationsform (statische Reinigungspläne) mit neuen smarten Formen der Arbeitsorganisation (Smart-Cleaning-Lösungen) verglichen. Ausgehend von drei Arten von Leistungsverzeichnissen (siehe Tabelle rechts) hat sie sich auf den Vergleich von inputorientiert versus bedarfsorientiert beschränkt. Es sei darauf hingewiesen, dass Smart-Cleaning-Lösungen technologisch laufend weiterentwickelt werden und damit zum jetzigen Entwicklungsstand nicht voll ausgereifte Systeme sind.

VARIANTEN DER REINIGUNGSPLANUNG

Bei den inputorientierten Leistungsverzeichnissen werden die Reinigungsaktivitäten nach Wochentagen und Zeiten fest und damit statisch eingeplant. Die Reinigungskräfte vor Ort arbeiten entweder im Revier- oder Kolonnensystem.

Bei den bedarfsorientierten Leistungsverzeichnissen werden die Arbeiten nach Bedarf ausgeführt, die Reinigungsorganisation wird digital mit smarter Sensortechnologie und künstlicher Intelligenz sowie einer App auf mobilen Endgeräten vor Ort unterstützt. Der Bedarf wird mittels Sensoren in den Objekten erhoben. Die Sensoren ermitteln beispielsweise Belegungs- oder Füllstandsangaben und übertragen die Daten an eine Software. In der Software werden dann auf Basis der zu reinigenden Räume oder der zu leerenden Abfalleimer beziehungsweise der zu füllenden Spender in Toilettenanlagen automatisiert intelligente Reinigungspläne erstellt. Die Reinigungskräfte erhalten die Pläne zu Beginn ihres Einsatzes direkt auf ihrem Smartphone oder Tablet. Die Reinigungsleistungen werden demzufolge automatisch disponiert. Je nach System werden diese sogar während der Schichten in Echtzeit aktualisiert. Die Ausführung der Aktivitäten wird durch die Reinigungskräfte während des Einsatzes laufend dokumentiert. Ergänzt werden die Touren in der Praxis häufig automatisch durch periodische Arbeiten, um die Dauer der Arbeitseinsätze zu nivellieren.

DAS SAGEN REINIGUNGSKRÄFTE DAZU

An der Untersuchung nahmen zwei Gruppen von Reinigungskräften im Rahmen einer begleiteten Fragebogenstudie teil. Eine Gruppe bestand aus 29 Reinigungsmitarbeitenden, die mit bedarfsorientierten Smart-Cleaning-Lösungen und damit automatischen, intelligenten Reinigungsplänen arbeiten. In der anderen Gruppe wurden hingegen 39 Personen befragt, die

in einem System von inputorientierten Leistungsverzeichnissen und damit statischen Reinigungsplänen tätig sind.

Von den insgesamt 68 beteiligten Reinigungskräften verfügen 30 über Erfahrungen mit beiden Organisationssystemen und wurden zusätzlich um einen Vergleich der beiden Systeme gebeten. Den größten Unterschied sehen sie darin, dass bei automatischen, intelligenten Reinigungsplänen jeder Tag anders ist, auch mit unterschiedlichen Arbeitszeiten. Es muss weniger Zeit für die Kontrollreinigung aufgewendet werden, dafür umso mehr Zeit für die Reinigung der einzelnen Räumlichkeiten, da diese seltener gereinigt werden.

Einige Reinigungskräfte stellten fest, dass ein Gebäude mit inputorientierten Leistungsverzeichnissen und statischen Reinigungsplänen sauberer wirkt und dass sie bei Smart-Cleaning-Lösungen weniger Kontrolle über die Sauberkeit im Gebäude haben. Eine Reinigungskraft sagte beispielsweise, dass das Gebäude nach Einführung einer Smart-Cleaning-Lösung einen generell schmutzigeren Eindruck macht.

Die Reinigungskräfte fühlen sich durch die digitalen Pläne mehr an diese gebunden als bei den inputorien-

tierten Plänen und dadurch könnten sie weniger flexibel auf Schmutz reagieren. Das beeinträchtigt die Reinigungskräfte als Ganzes, wenn sie dem mit Hilfe von Sensoren technisch erhobenen Reinigungsbedarf folgen und dabei an sichtbarem Schmutz vorbeilaufen, da dieser durch die Sensoren nicht erfasst werden konnte. Zudem finden sie, dass die Erwartungen ►

ARBEITSORGANISATION

Arten von Leistungsverzeichnissen und Reinigungsplänen

Leistungsverzeichnisse	Reinigungspläne
inputorientiert	statisch
outputorientiert	dynamisch
bedarfsorientiert	automatisch

Quelle: Irina Pericin Häfliger, 2021

**DEISS HEISST:
FÜR DEN JOB GENIAL,
FÜRS KLIMA NEUTRAL.**

Wir wünschen Ihnen ein fröhliches Weihnachtsfest und ein erfolgreiches und nachhaltiges neues Jahr!



deiss.de/muellsaecke-klimaneutral



95 % Recycling-Material

DEISS

A SUND GROUP COMPANY





DR. LAURA SASSE

Chief Digital Officer, Dr. Sasse Gruppe, München

WEITERE EVOLUTIONSSTUFE IM PEOPLE'S BUSINESS FM

Es sind nicht die Maschinen, auf die es beim Facility Management ankommt, sondern die Menschen, denen diese Maschinen ein Werkzeug sind, um ihre Dienstleistung optimal zu erbringen. Dieser Gedanke bewegt uns, seit wir FM-Dienstleistungen erbringen – und daran hat sich auch durch Digitalisierung und Automatisierung nichts geändert. Im Gegenteil: Überall dort, wo technische Hilfsmittel zur Verfügung stehen, um Routinetätigkeiten zu erleichtern oder ganz zu übernehmen, beobachten wir etwas sehr Erfreuliches: Unseren Mitarbeitenden bleiben mehr Zeit und Energie für den persönlichen Kontakt, das Gespräch mit unseren Kunden.

Das Zugehen auf die Menschen, die uns Aufträge anvertrauen, steigert einerseits Akzeptanz und Wertschätzung unserer Services. Auf der anderen Seite gewinnen wir dadurch wertvolles Wissen für die Optimierung und Erweiterung unserer Arbeit, wie es kein noch so schlauer Computer oder Roboter erzeugen könnte.

Was wir aus dem Feedback aus unseren Teams ebenfalls als positive Reaktion bekommen, ist die Steigerung ihrer Arbeitsqualität durch digitale Unterstützung und Steuerung. Wir haben inzwischen beim „Service on demand“ ein ziemlich gutes Level erreicht. Das bedeutet: Wir sind schnell und zuverlässig dort, wo wir gebraucht werden. Überflüssige Arbeiten und Kontrollgänge werden vermieden. Gleichzeitig erleichtern wir allen Beteiligten ein schnelles Feedback, um das abzustellen, was stört, fehlt oder Ärger macht.

Diese Effizienz schafft eine höhere Zufriedenheit am Arbeitsplatz für unsere Mitarbeitenden und mehr Transparenz – und damit Vertrauen und „Wellbeing“ – bei den Kunden. Die digitalen Tools wirken damit in der Summe als positiver Faktor, wie ihn der „Glücksindex“ nennt, den die University of Oxford entwickelt hat. Als Familienunternehmen sehen wir ihre intelligente Nutzung als weitere Evolutionsstufe im „people's business FM“.

an die Reinigungskraft bei inputorientierten Leistungsverzeichnissen klarer sind, weil da geregelter gearbeitet werde. Auf die Frage, welches System sie bevorzugen, war die Antwort erstaunlich eindeutig. Knapp 75 Prozent, also 22 von 30 Reinigungskräften, sprachen sich für eine statische Reinigungsplanung aus.

VERGLEICH DER BEIDEN SYSTEME

Die Vorteile der einzelnen Systeme beschreiben die Reinigungskräfte wie folgt. Bei Smart Cleaning

- ist jeder Tag anders,
- reinigt man aufgrund von Sensormeldungen,
- handelt es sich um ein flexibleres und zugleich einfach zu verstehendes System,
- erhält man klare und kontrollierbare Aufgaben,
- erzielt man eine Zeitersparnis.

Bei inputorientierten Leistungsverzeichnissen mit statischen Reinigungsplänen

- sind die Räume bei einer anstehenden Reinigung weniger schmutzig und es braucht weniger Zeit für die einzelne Reinigung, weil sie häufiger gereinigt werden,
- kann man mitentscheiden und die Arbeit selbst einteilen, sodass man flexibel auf Schmutz reagieren kann,
- hat man auch klare Aufgaben, kann jedoch eine Routine entwickeln,
- sind die Arbeitszeiten regelmäßig und gleichbleibend.

Entscheidend scheint bei inputorientierten Leistungsverzeichnissen die Anmerkung, dass die Sauberkeit des Gebäudes den Reinigungskräften eher bekannt ist, da sie als Mensch die Verantwortung dafür übernehmen können.

Aus wirtschaftlicher Sicht liegen für Auftraggeber von Reinigungsleistungen und für Softwareanbieter die Vorteile von Smart-Cleaning-Lösungen mit automatischen Reinigungsplänen auf der Hand:

- Der Reinigungsaufwand kann durch die Reduktion der Reinigungsfrequenzen, das Vermeiden von Reinigungsaktivitäten auf ungenutzten Flächen und die Optimierung der Arbeitswege reduziert werden.
- Durch die Digitalisierung werden die Prozesse transparenter und steuerbarer.
- Die direkt für die Reinigungsplanung Verantwortlichen werden konkret von der Disposition der Reinigungsarbeiten entlastet.

FAZIT: WAS DIE MOTIVATION BEEINFLUSST

Das Ergebnis der empirischen Untersuchung von Wallimann [8] zeigt auf, dass die Art des Leistungsverzeichnisses und damit verbunden der Reinigungsplanung einen Einfluss auf die Motivation der Reinigungskräfte haben. Beim Vergleich der Gruppe mit inputorientierten Leistungsverzeichnissen und derjenigen mit bedarfsorientierten Leistungsverzeichnissen zeigte sich demzufolge die Tendenz, dass Mit-

arbeitende mit Smart-Cleaning-Lösungen weniger Autonomie und Sinnhaftigkeit erleben als solche mit herkömmlichen statischen Reinigungsplänen. Sie fühlen sich fremdgesteuert durch die Software, werden täglich wechselnd auf Abruf eingesetzt und sie können nicht spontan auf Verschmutzungen reagieren, was an ihrem Berufsstolz nagt.

Mitarbeitende bei inputorientierten Leistungsverzeichnissen haben stärker das Gefühl, autonom handeln zu können, da ihnen aufgrund der Strukturen weniger vorgegeben wird, wann, was und wie sie reinigen müssten. Damit gekoppelt haben die Reinigungskräfte durch die individuell beeinflussbare Übernahme von Verantwortung für die Sauberkeit im Gebäude das Gefühl, wirklich etwas zu leisten und erleben dadurch Sinnhaftigkeit.

Zusammengefasst kann man sagen, dass das menschliche Auge mehr als die Sensoren sieht und dies wohl eines der Kernprobleme im Zusammenhang mit der Arbeitsmotivation und dem Reinigungsergebnis bei smarten Lösungen darstellt.

Damit die Reinigungsbranche die Vorteile von Smart-Cleaning-Lösungen ausschöpfen kann, müssen Technik und Organisation mit den Bedürfnissen der Menschen koordiniert werden. Denn nur wenn die Bedürfnisse der Reinigungskräfte nach Verantwortungsübernahme für das Arbeitsergebnis, also Autonomie und Ganzheitlichkeit bei der Reinigungsorganisation und damit die Weiterentwicklung von smarten Lösungen, berücksichtigt werden, kann man auf Dauer motivierte Reinigungskräfte beschäftigen, die Werterhaltung der Gebäude gewährleisten und den Erfolg der Reinigungsleistungen sichern. Da im Zuge der Automatisierung immer mehr menschliche Arbeit durch autonome maschinelle Arbeit ersetzt wird, sollte weiterführend überlegt werden, wo in der Reinigung der Mensch künftig Mehrwerte schaffen kann und wo er langfristig überhaupt eingesetzt werden soll.

Das Auge des Menschen, alle seine Sinne sind der Sensortechnik noch weit überlegen. Das Potenzial des Menschen liegt neben anderen Punkten sicher in der schnellen Wahrnehmung von Situationen, der Urteilsfähigkeit und entsprechend schnellen Reaktionsmöglichkeiten sowie in einer übergeordneten Verantwortung für die Sauberkeit in Gebäuden. Es ist also für die Qualität der Reinigungsleistung auch bei smarten Lösungen notwendig, dass den Reinigungskräften ein gewisser Handlungsspielraum bei der Planung und Ausführung der Reinigungsaktivitäten eingeräumt wird. ■

Irina Pericin Häfliger und Dr. Miriam Schirmer,
Institut für Facility Management, Zürcher
Hochschule für Angewandte Wissenschaften
markus.targiel@holzmann-medien.de

Das menschliche Auge sieht mehr als Sensoren – dies stellt wohl eines der Kernprobleme im Zusammenhang mit der Arbeitsmotivation und dem Reinigungsergebnis bei smarten Lösungen dar.

LITERATURVERZEICHNIS

Quellen und ergänzende Angaben zum Beitrag

- [1] Hackman und Oldham, 1976, zitiert nach Kirchler, E. (Hrsg.). 2011, *Arbeits- und Organisationspsychologie*. Wien: UTB und Ulich, E. & Wülser, M. 2018. *Gesundheitsmanagement in Unternehmen, Arbeitspsychologische Perspektiven, 7.*, überarbeitete und erweiterte Auflage, Springer Gabler: Wiesbaden, uniscope. Publikationen der SGO Stiftung und Robbins, S. P., Judge, T. A. & Campell, T. T. (Ed.). 2010. *Organizational Behavior*, European Edition. Essex: Pearson Education Limited
- [2] Gemäß *Job Characteristic Model* von Hackman und Oldham, 1976, zitiert nach Kirchler, E. (Hrsg.). 2011, *Arbeits- und Organisationspsychologie*, Wien: UTB
- [3] Ulich, E. & Wülser, M. 2018. *Gesundheitsmanagement in Unternehmen, Arbeitspsychologische Perspektiven, 7.*, überarbeitete und erweiterte Auflage, Springer Gabler: Wiesbaden, uniscope. Publikationen der SGO Stiftung
- [4] Rundnagel, R. 2018. *Menschengerechte Arbeitsgestaltung – Grundlagen und Modell*. Bagm. Beratungsbüro für Arbeitsgestaltung und Gesundheitsmanagement. Zugriff am 25.10.2021. Verfügbar unter: www.bagm.de/download/Menschengerechte_Arbeitsgestaltung.pdf
- [5] DIN EN ISO 9241-2:1992-06. Ergonomie der Mensch-System-Interaktion, Teil 2: Anforderungen an die Arbeitsaufgaben – Leitsätze und DIN EN ISO 10075-2:2000-06. Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung, Teil 2: Gestaltungsgrundsätze
- [6] Biermann, T. 2020. *Motivation und Mitarbeiterleistung*. Haufe.de. Zugriff am 25.10.2021. Verfügbar unter: www.haufe.de/personal/hr-management/pq-state-of-the-art-motivation-und-mitarbeiterleistung_80_514748.html
- [7] Gemäß *Modell des Motivationspotenzials* nach Hackman und Oldham, 1976, zitiert nach Kirchler, E. (Hrsg.). 2011, *Arbeits- und Organisationspsychologie*. Wien: UTB
- [8] Wallimann, St. 2021. *Unterschiede der Arbeitsmotivation von Menschen in den Berufsfeldern tätigkeitsorientierte Reinigung und Smart Cleaning. Ergebnisse einer begleiteten Fragebogenstudie*, unveröffentlichte Bachelorarbeit. Institut für Facility Management. Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Wädenswil