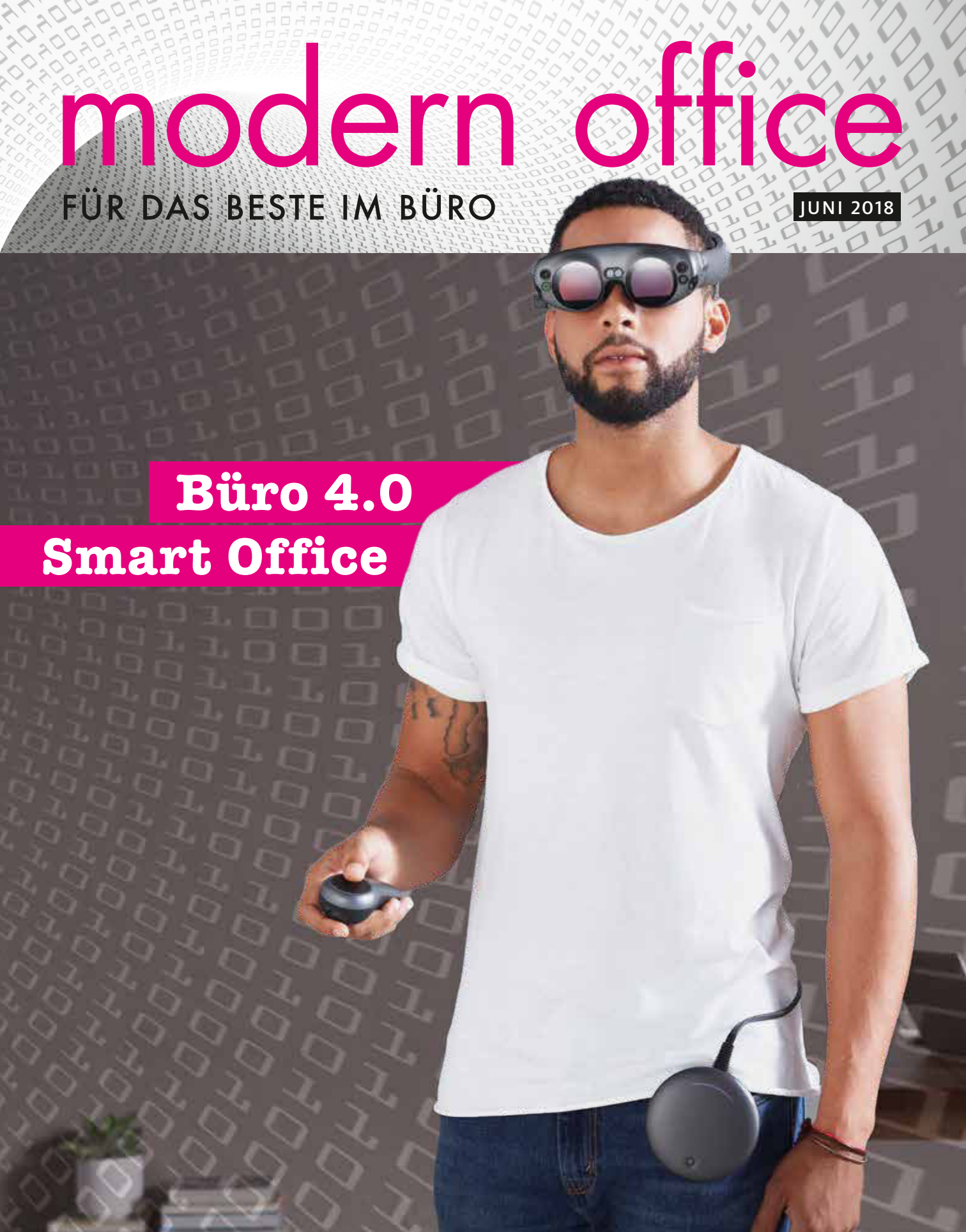
modern office

FÜR DAS BESTE IM BÜRO

JUNI 2018



Büro 4.0

Smart Office

Foto: Jacob Lund, Fotolia

Für eine bessere Raumakustik

Quiet please!
DIE AKUSTIK-AKTION
akustikaktion.de

AGORAphil
Gute Raumakustik.

création baumann

3b IDO
Jörg Scholz GmbH

hund
MÖBELWERKE

andree
BÜROZENTRUM

ORG-DELTA
Raumakustik · Einrichtung · Ergonomie

BÜROEXPERTS

büro jung

raumdeuter

SCHWARZER
Büro und Objekt
-Die ERGONOMIEFABRIK-

dnb Deutsches Netzwerk Büro

FORUM OFFICE ACOUSTICS
IN AUDITORY VALLEY

HBS
Handelsverband
Büro und Schreibkultur

dasbüro
MAGAZIN FÜR MODERNE BÜROARBEIT

OFFICE ROXX
DER AMTLICHE BÜRO-BLOG

»Quiet please!« ist eine Aktion von:
DIMBA Deutsches Institut für moderne Büroarbeit

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

Dr. Robert Nehring
Chefredakteur

die Büroarbeitswelt hat sich schon immer verändert, auch fundamental. Die Erfindung des Buchdrucks machte das handschriftliche Kopieren in den klösterlichen Skriptorien obsolet. Elektrizität, Telefon und Schreibmaschine revolutionierten die Arbeit nicht weniger. Dann stellte die Einführung von Computern wieder vieles auf null. Ähnliches passierte, als Internet und Mobilfunk Einzug hielten.

Mit der heutigen Digitalisierung erfährt die Büroarbeitswelt also nicht ihren ersten grundlegenden Wandel. Neu ist nur die Geschwindigkeit der Veränderungen – hin zum Büro 4.0, dem sogenannten Smart Office. Einige Büroprodukte wie Rolodex und Tippex sind schon fast ausgestorben. Bei anderen wie Fax und Filofax sinkt zunächst der Bedarf. Vor allem, was im Büro mit Papier zusammenhängt, steht vor großen Herausforderungen. An die Stelle von Briefen, Schreibaccessoires, Aktenordnern und Stauraummöbeln treten Apps, Mails, Posts, Tweets und Clouds.

In dieser Ausgabe finden Sie viele Beispiele für den digitalen Wandel im Büro. Neben den Chancen werden auch die Risiken thematisiert. Ich wünsche eine interessante, inspirierende Lektüre.

4 **Smart Working**
Studien und Lösungen

6 **Smart Office**
Digital vernetzt, flexibel und agil

8 **Die neue Freiheit**
Gespräch über eine sich wandelnde Arbeitswelt

9 **Das Büro der Zukunft ist digital**
Doch der Mittelstand hinkt hinterher

10 **Kein Netz**
Wenn die Internetverbindung die Motivation killt

11 **Defizite bei der Digitalisierung**
Wie sich deutsche Büroangestellte beurteilen

12 **Arbeit im Umbruch**
Die Auswirkungen der Digitalisierung

13 **Der Wandel als Chance**
Mit digitalen Tools effizienter arbeiten

14 **Alles auf einem Schirm**
Mit Business-Travel-Apps komfortabel reisen

15 **Fingerabdruck statt Passwort**
Microsofts Modern Keyboard mit Fingerabdruck-ID

16 **Augmented und Virtual Reality**
Werden sie die Büroarbeit verändern?

18 **Wir slacken**
Teammessenger Slack im Redaktionstest

19 **Schluss mit dem Schreibtisch!**
Logitech sorgt in Münchner Büro für Flexibilität

20 **Old meets New Economy**
Die Factory Berlin und ihre Ausstattung

21 **In digitalen Dokumenten surfen**
Der Digital Workplace automatisiert und macht Spaß

22 **Agil und digital**
Start-ups wollen die Arbeitswelt smarter machen

23 **Lightpad Tunable**
Human Centric Lighting ganz einfach

24 **Bürolicht 4.0**
Wie Human Centric Lighting wirkt

26 **Smartifizierte Möbel**
Apps für Tische, Stühle und Arbeitsplätze

27 **Rundum Bewegend**
Der richtige Stuhl für das Digital Office

28 **Echt berührend**
Interaktive Touchscreens als Whiteboard-Ersatz

29 **Freunde und Kontakte**
Digitales Networking für Einkäufer

30 **Bald klingelt keiner mehr**
Postbearbeitung und -versand werden smart

32 **Nichts bleibt, wie es war**
Digitaler Bürobedarf für flexible Wissensarbeiter

34 **Smarter Kaffee**
Der Vollautomat wird zum Datensammler

IMPRESSUM

Modern Office
Eine Beilage
zur Süddeutschen Zeitung
am 04. Juni 2018

HERAUSGEBER:
DIMBA Deutsches Institut
für moderne Büroarbeit

VERLAG:
PRIMA VIER Verlag
Frank Nehring GmbH
Gustav-Freytag-Straße 7
10827 Berlin
Tel. +49 30 479071-0
OFFICE-ROXX.DE

CHEFREDAKTEUR:
Dr. Robert Nehring,
Tel. +49 30 479071-18
RN@OFFICE-ROXX.DE

REDAKTION:
Dr. Sebastian Klöß,
Tel. +49 30 479071-13
SK@OFFICE-ROXX.DE

Gerrit Krämer,
Tel. +49 30 479071-16
GK@OFFICE-ROXX.DE

ANZEIGENVERWALTUNG; VERTRIEB:
Tobias Meier,
Tel. +49 30 479071-28
TM@OFFICE-ROXX.DE

GESCHÄFTSFÜHRER:
Dr. Robert Nehring,
(alleiniger Inhaber und
Gesellschafter, Wohnort Berlin)

SATZ/LAYOUT:
www.typegerecht.de

TITELMOTIV:
Magic Leap

GESAMTHERSTELLUNG:
Krögers Buch- und
Verlagsdruckerei GmbH

ISSN: 2194-0681

REDAKTIONSSCHLUSS:
18.04.2018

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck oder Kopien nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlages. Namentlich gekennzeichnete Beiträge entsprechen nicht in jedem Fall der Meinung der Redaktion. Für unverlangt eingesandte Manuskripte bzw. Datenträger sowie Testexemplare übernehmen wir keine Garantie.

Smart Working

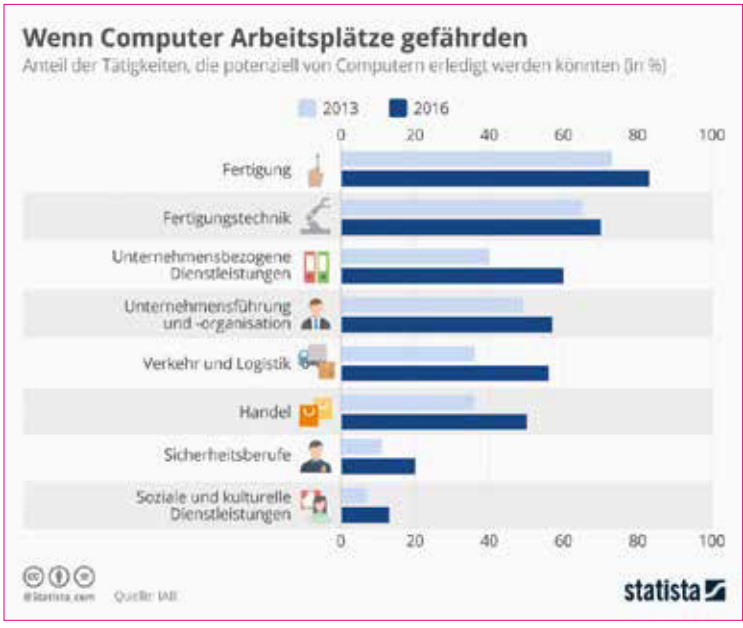
Studien und Lösungen

Auf einem guten Weg

Die deutsche Wirtschaft sieht sich für die kommenden Jahre bei der Digitalisierung gut aufgestellt. So ein zentraler Punkt einer vom Digitalverband Bitkom in Auftrag gegebenen Studie. 36 Prozent der Befragten sehen Deutschland bei der Digitalisierung weltweit in der Spitzengruppe. Dass durch die Digitalisierung in den kommenden Jahren Arbeitsplätze nach Deutschland zurückkommen, erwarten 41 Prozent der Teilnehmer.

▲ **Der Alleskönner**

Viele Büroschreibtische sind heute bereits mit Sitz-Steh-Antrieb und Elektrifizierung ausgestattet. Der Tabula Sense Smart Desk von Tabula geht noch einen Schritt weiter. In die mit Aluminium umrandete Tischplatte sind eine Qi-Ladestation für kabelloses Laden und Bluetooth-Lautsprecher integriert. Eine kleine Aussparung auf der Oberfläche dient als Aufsteller für Tablets und Smartphones. Gadget-Highlight ist der in der Arbeitsplatte verbaute Tassenwärmer.



▲ **Computer gegen Arbeitsplätze**

Eine aktuelle Studie des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung zeigt, dass mehrere Berufsgruppen stark gefährdet sind, durch Computer ersetzt zu werden. Auf Platz drei liegen, zusammengefasst unter unternehmensbezogene Dienstleistungen, einige Bürojobs, die potenziell von Computern oder KI-Systemen erledigt werden könnten. Das Risiko ist in diesem Bereich seit 2013 um 20 Prozent gestiegen.

▲ Technischer Babelfisch

Mit dem von Waverly Labs entwickelten Pilot Translating Earpiece können zwei Personen in unterschiedlichen Sprachen direkt miteinander sprechen. Die Gesprächsteilnehmer brauchen sich nur den Knopf mit integriertem Mikrofon und Lautsprecher ins Ohr zu stecken. Die dazugehörige App übersetzt das Gesprochene in die Sprache des Gegenübers und überträgt es per Bluetooth mit minimaler Zeitverzögerung auf dessen Earpiece.

Smart kommt an

Bei 78 Prozent der Teilnehmer einer Umfrage von Reichelt Elektronik unter 300 Einkäufern für Büroausstattung hat sich der Arbeitgeber für ein smartes Büromanagement entschieden, um Strom und Kosten zu sparen. Ein weiterer Grund für die Investition in innovative Systeme ist die verbesserte Sicherheit (64 Prozent). 57 Prozent schaffen smarte Technik an, um das Wohlbefinden der Mitarbeiter zu verbessern.

◀ Sonne im Büro

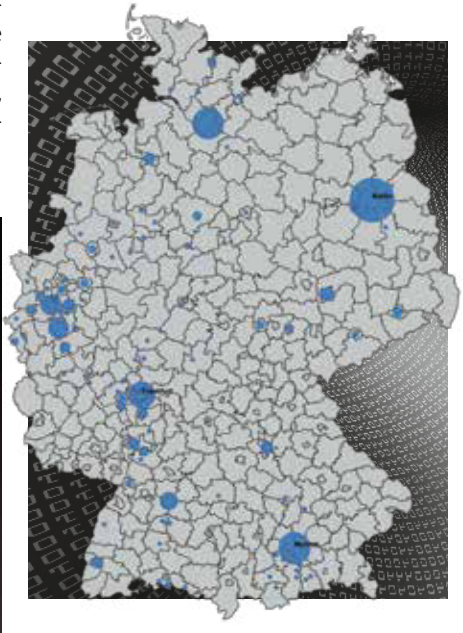
Die Human Sun Light LEDs von euroLighting empfinden das Lichtspektrum der Sonne nach, sorgen dank CRI 98 für beste Farbwiedergabe und für eine natürliche Beleuchtung. Damit steigern sie Konzentration, Motivation und Wohlbefinden am Arbeitsplatz. Erhältlich sind unter anderem LED-Einschraublampen mit E27-Fassung (6 bis 15 W), Deckenpaneele in 60 x 60 und 30 x 120 cm sowie Drei-Phasen-Schienenstrahler mit wechselbaren Objektiven in 20, 30 und 40 W.

Digitalisierung? Läuft

Die Digitalisierung verändert 63 Prozent aller Geschäftsprozesse. So ein zentrales Ergebnis der aktuellen Studie des Wirtschaftsforschungsinstituts Capgemini »IT-Trends 2018«. Knapp die Hälfte der Befragten erwartet für das kommende Jahr erneut steigende IT-Budgets. Auch agile Methoden sind auf dem Vormarsch. Fast jedes dritte Projekt wird in diesem Jahr ganz oder teilweise agil abgewickelt.

▲ Zeiterfassung

Das Tool ZEI erfasst die Dauer von Jobaufgaben in Echtzeit. Die acht Seiten des Oktaeders können mit acht Aktionen wie Telefonieren, Programmieren usw. in Verbindung gesetzt werden. Für die jeweils nach oben zeigende Seite läuft eine Stoppuhr, die die Zeit an eine Software überträgt. Sobald eine neue Aufgabe gestartet wird, muss ZEI nur auf die jeweilige Seite gedreht werden. Eine sekundengenaue Abrechnung jeder Tätigkeit ist möglich.



▲ Coworking und Co.

Flexible Workspaces verbreiten sich rasant auf dem deutschen Büromarkt. Eine Übersicht des Immobiliendienstleisters Savills listet derzeit 300 Betreiber von Coworking-Spaces an 350 Standorten in Deutschland auf. Hinzu kommen 120 Business-Center, die sich auf die Vermietung hochwertiger Einzel- und Teambüros spezialisiert haben. Laut Savills wächst die Zahl der Hybridkonzepte aus Coworking und Business-Center dieses Jahr am stärksten.

Abbildung: Savills/BRG

Abbildung: MH - stock.adobe.com

Smart Office

Digital vernetzt, flexibel und agil

Smart – so sollen Büros heute sein. Denn smart – so sollen Knowledge-Worker heute arbeiten. Aber was bedeutet eigentlich Smart Office? Und ist das dasselbe wie Smart Working, New Work, Büro 4.0 und dieses agile Arbeiten? Robert Nehring mit dem Versuch einer Begriffsklärung.

Für die Büroarbeitswelt hat mit dem Einzug von Computer und Internet ein grundlegender Wandel begonnen, der noch lange nicht abgeschlossen ist. Die Büroarbeit ist digitaler geworden und der Office-Worker damit vor allem flexibler in Bezug auf Arbeitsort, -zeit und -weise.

Vorteile und Nachteile

Dank Web und Mobilfunk können heute viele Wissensarbeiter tätig sein, wo, wann und wie sie möchten, also etwa im Zug, um 22 Uhr und mit einer Flasche Bier in der Hand. Sie können auch auf immer mehr Kanälen immer mehr kommunizieren. Die Folge ist im Ganzen betrachtet aber nur selten mehr Produktivität, dafür meist eine Entgrenzung von Arbeit und Freizeit, die oft zulasten des Privatlebens geht.

In den letzten Jahren sind neue Begrifflichkeiten zur Bezeichnung dieser Entwicklung aufgekommen. Was vor etwa zwölf Jahren noch das Future Office war, hieß vor circa sieben Jahren gern Digital Office, Flexible Office oder Mobile Office. Seit etwa vier Jahren begegnet es eher als Smart Office, Smart Working, New Work, Büro 4.0 oder aktuell vor allem Agile Working. Allerdings ist mit diesen neuen Begriffen nicht immer dasselbe gemeint.

Smart Office: Digitale Flipboards lösen analoge ab. Kein fehlendes Papier, keine leeren Stifte und kein Abfotografieren mehr.

Abbildung: Samsung

Smart Office und Smart Working

Der Ausdruck Smart Office dient heute in der Regel als Klammer für digital vernetzte Lösungen im Büroumfeld. Zum »cleveren« Büro gehören sowohl internetfähige Geräte wie Computer, Smartphones, Multifunktionssysteme und digitale Whiteboards als auch Apps, mit denen sich heute zum Beispiel schon Räume buchen und Leuchten digital steuern lassen. Längst sind auch traditionelle Büroprodukte smart, zum Beispiel Stühle und Tische, die Haltungswechsel registrieren und an solche erinnern. Die jüngsten Entwicklungen im Virtual- und Augmented-Reality-Bereich sowie die Rückkehr der Spracherkennung könnten dem Smart Office bald noch einen weiteren Schub geben.

Der Begriff Smart Working dagegen beschreibt die Arbeitsweisen, die durch die Nutzung smarter Lösungen möglich werden. In diesem Zusammenhang geht es darum, wie flexibel, wie mobil, wie frei und unabhängig Wissensarbeiter heute sein können. Nine to five und Festanstellung gelten hier als obsolet, soziale Medien, Freelancertum und Coworking-Spaces als unverzichtbar. Die negativen Folgen der schönen neuen Arbeitswelt – etwa digitale Erschöpfung, Entwurzelung, schwierige Familienplanung – werden unter dem Begriff nur ungern thematisiert.

New Work und Büro 4.0

Dies gilt auch für den Begriff New Work. Ursprünglich wird darunter ein Arbeitskonzept des Sozialphilosophen Frithjof Bergmann verstanden. Es beinhaltet ein Drittel Erwerbsarbeit, ein Drittel Selbstversorgung mit klugem Konsumverhalten sowie ein Drittel Arbeit, »die man wirklich, wirklich will«. Wenn von New Work im Bürokontext die Rede ist, in welchem sogar schon eine »New Work Order« als neue Weltordnung formuliert wurde, dann ist dort kaum ein Unterschied zu Smart Working zu erkennen.

Anders beim Büro 4.0. Mit diesem Begriff wird die Industrie 4.0, die digitale Vernetzung von Maschinen in einem Internet der Dinge, auf den Officebereich übertragen. Es handelt sich also um ein Synonym von Smart Office. Unter dem Begriff Büro 4.0 werden aber zunehmend auch die Gefahren der neuen smarten Möglichkeiten diskutiert. Gleiches geschieht übergreifend unter dem Begriff Arbeiten 4.0.

Agiles Arbeiten

Unter agilem Arbeiten wiederum wird ein direktes, flexibles, hierarchiefreies Agieren verstanden, das schneller zu einem Ergebnis führt. Agiles Arbeiten hat seinen Ursprung in der Softwareentwicklung. Dort wurde die zentrale Erfahrung gemacht, dass kleine Teams, die transparent und bereichsübergreifend arbeiten sowie sich untereinander und gegebenenfalls mit dem Kunden rege austauschen, schneller erfolgreich sind als getrennt arbeitende Abteilungen, die ihr Wissen in »Silos« halten und Vorgänge wie bei einem »Wasserfall« von oben nach unten weiterreichen.

Eine Schwachstelle dieser Agilität liegt im Qualitätsmanagement, weil vieles nicht zu Ende, geschweige denn vorausgedacht wird, sondern eben nur so weit, bis etwas (erst einmal) funktioniert. Außerdem kann der hohe Kommunikationsbedarf bei schlechter Vorbereitung oder mangelnder Disziplin schnell zu einem Produktivitätsverlust führen.

Agiles Arbeiten setzt in der Regel eine starke digitale Vernetzung (Smart Office) voraus, sowohl bei der Entwicklung als auch bei der Kommunikation. Der Teammessenger Slack ist hier zum Beispiel sehr verbreitet. Agile Working ist fast immer Projektarbeit, weshalb es auch sehr gut zu Smart und New Working passt. Anders als beim Begriff Büro 4.0 sind kritische Stimmen zum agilen Arbeiten bislang noch nicht sehr präsent. Dabei ist auch Agilität längst zu einem Buzzword geworden.

Noch nicht erhältlich, aber schon erprobt: ein Bürostuhl, der automatisch an seinen Bestimmungsort fährt.

Abbildung: Nissan

PROLITE
XUB2792QSU
BRAUCHEN SIE
MEHR PLATZ?

PROLITE XUB2792QSU

Bleiben Sie nicht stehen im Full HD. Wählen Sie iiyama XUB2792QSU und nutzen Sie mit der WQHD-Auflösung 77% mehr Platz für alle Informationen auf dem Bildschirm...

iiyama

www.iiyama.de

Die neue Freiheit

Gespräch über eine sich wandelnde Arbeitswelt

Für die einen eine Befreiung, für die anderen ein Drohszenario: flexible Arbeit an neuen Orten und zu neuen Zeiten.

Abbildung: Pixabay

Die Begriffe Arbeit 4.0 und New Work hört man derzeit immer wieder. Beide stehen für eine Veränderung der (Büro-)Arbeitswelt. Welche Chancen und Risiken damit verbunden sind – darüber sprachen wir mit Dr. Josephine Hofmann vom Fraunhofer IAO.

Dr. Josephine Hofmann vom Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) leitet das Competence Center Business Performance Management.

Frau Dr. Hofmann, was verbirgt sich hinter den Begriffen Arbeit 4.0 und New Work?

Dr. Josephine Hofmann: Hinter beiden inzwischen so ziemlich das gleiche. New Work hat historisch eigentlich eine andere Bedeutung. Der Begriff geht zurück auf Frithjof Bergmann und hat viel mit Sinnstiftung durch Arbeit zu tun, mit Selbstverwirklichung durch Arbeit. Mittlerweile werden die Begriffe Arbeit 4.0 und New Work fast gleichbedeutend verwendet. Je nach Unternehmen schlagen sie sich unterschiedlich stark nieder und haben unterschiedliche Facetten, beispielsweise neue Führungsmodelle, neue Arbeitszeitmodelle oder auch den Einsatz von Robotik.

Ist die New Work wirklich so neu?

Die Flexibilität von Arbeitszeit und -ort hat in den letzten Jahren zugenommen, begünstigt durch technische Entwicklungen. Hinzu kommt, dass mehr Unternehmen von hierarchischen Strukturen wegkommen möchten. Mitunter wird sogar gefragt, ob man heute noch starre Organisationsstrukturen benötigt. Das sind alles Aspekte, die mit einer Wettbewerbsumwelt zu tun haben, die immer schneller wird. Früher konnte man noch langfristiger planen und Standardprodukte herstellen. Heute werden immer individualisiertere Produkte nötig, immer kürzere Produktzyklen. Daher werden auch andere Organisationsstrukturen notwendig, agilere Arbeitsmethoden. Und: Wir haben einen Arbeitsmarkt, der sehr für die Arbeitnehmer arbeitet. Das heißt, der Druck auf Arbeitgeber, attraktive Arbeitsmodelle anzubieten, ist groß. Sicherlich sind all diese neuen Arbeitsmodelle und -formen nicht erst gestern erfunden worden, Gleitzeit zum Beispiel gibt es ja schon lange. Aber die Geschwindigkeit der Veränderungen nimmt zu.

Hat das neue Arbeiten auch Schattenseiten?

Ein Problem ist eine mögliche Entgrenzung der Arbeit, sodass gar nicht mehr abgeschaltet werden kann. Ob das zum Problem wird, hängt stark von persönlichen Faktoren und von der Umsetzung ab. Der eine findet eine Durchmischung von Arbeit und Freizeit, eine Flexibilisierung gut, weil sie in seinen Lebenskontext passt. Ein anderer sagt: Mein Privatleben ist mein Privatleben. Auf Unternehmensseite kommt es darauf an, wie das neue Arbeiten ausgestaltet wird.

Was können Unternehmen tun, damit es gelingt?

Eine partizipative Gestaltung ist sicherlich eine gute Idee, außerdem empfiehlt sich eine pilothafte Erprobung. Wichtig ist auch eine Begleitung der Veränderung, um beispielsweise eine zu starke Präsenzkultur in den Griff zu bekommen.

Vielen Dank für das Gespräch.

Die Fragen stellte Sebastian Klöß.

New-Work-Landkarte

Das Fraunhofer IAO erstellt derzeit eine New-Work-Landkarte mit 20 Best-Practice-Beispielen. Dieses vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales geförderte Projekt möchte einen Überblick über erfolgreiche und übertragbare Umsetzungs- und Ausgestaltungsformen von New Work in Unternehmen geben.

Das Büro der Zukunft ist digital

Doch der Mittelstand hinkt hinterher

Das papierlose Büro ist in vielen Unternehmen noch Zukunftsmusik. Ob Materialscheine, Stundenzettel oder Rechnungen – zahlreiche betriebliche Abläufe werden noch immer auf Papier geregelt. Dabei böte das digitale Büro große Chancen, zeigt Nils Britze vom Digitalverband Bitkom.

Mit der passenden Software lassen sich viele Prozesse ohne Papier abwickeln.

Abbildung: Pixabay

In drei Vierteln aller Unternehmen läuft die Hälfte der Prozesse oder mehr papierbasiert ab, bei rund jedem fünften erfolgen sogar noch alle Prozesse auf Basis von Papierdokumenten. Das ist das Ergebnis einer repräsentativen Umfrage unter 755 Unternehmen in Deutschland im Auftrag des Digitalverbands Bitkom. Dabei ist es richtig und wichtig, das Papier aus dem Büro zu verbannen und auf Lösungen für die digitale Dokumentenverwaltung zu setzen. Das analoge Büro wird in Zukunft mehr und mehr Wettbewerbsnachteile haben. Neue digitale Geschäftsmodelle einerseits, ein analoges Management und Dokumente auf Papier andererseits, das passt nicht zusammen.

Nachholbedarf im Mittelstand

Das digitale Büro ist die Steuerzentrale der digitalen Transformation in jedem Unternehmen. Doch aktuell herrscht zumindest im breiten Mittelstand noch das analoge Büro vor. So nutzt gerade einmal jeder dritte Mittelständler eine digitale Dokumentenverwaltung, etwa für die Archivierung, den Posteingang oder das Teilen von Informationen im Unternehmen. Bei den Großunternehmen mit 500 oder mehr Mitarbeitern sind es dagegen 90 Prozent. Man könnte auch sagen: Der Mittelstand hat einen hausgemachten Wettbewerbsnachteil gegenüber den Großen, wenn es um die digitale Transformation geht. »Digital first« muss nicht nur für das Angebot des Unternehmens auf dem Markt gelten, es muss das Leitmotiv des gesamten Unternehmens sein. Derzeit dominieren im Mittelstand aber noch Insellösungen für einzelne Abteilungen. Die Folge ist, dass Großunternehmen, die auf das digitale Büro setzen, einen sehr viel höheren Nutzen daraus ziehen als die Mittelständler. Doch immerhin fast jeder fünfte Mittelständler will künftig ins digitale Büro investieren.

Neue Formen des Austauschs

Digitale Kommunikation macht viele Arbeitswege schneller und flexibler. So nutzen drei von fünf Unternehmen zur internen und externen Kommunikation bereits häufig das Handy oder Smartphone. Auch die Nutzung anderer digitaler Kommunikationskanäle ist gestiegen, etwa von Onlinemeetings und Videokonferenzen, Kunden- oder Mitarbeiterportalen. Jedes fünfte Unternehmen kommuniziert über soziale Netzwerke. 2016 war erst jedes siebte auf Facebook, Xing und Co. unterwegs.

Digital statt Papier

Indem zum Beispiel Briefpost durch digitale Kommunikation ersetzt wird, können Unternehmen ihren Papierverbrauch reduzieren. Auch die Digitalisierung von neueren Papierakten trägt dazu bei. Viele Prozesse innerhalb eines Unternehmens lassen sich dank digitaler Technologien und der richtigen Software vollständig ohne Papier abwickeln. Sei es, ganz einfach E-Mails zu verschicken statt Briefe, die Arbeitszeit per App zu erfassen oder Rechnungen elektronisch zu verwalten. Indem sie von Papier auf digitale Dokumente umsteigen, können Unternehmen ihre Geschäftsprozesse sehr viel schneller und effizienter gestalten. Damit sparen sie Geld – und schonen auch noch die Umwelt. Das zeigt: Das digitale Büro bietet Vorteile, die sich niemand entgehen lassen sollte.

Nils Britze,
Referent Digitale Geschäftsprozesse,
Bitkom e. V.
bitkom.org

Sind die digitalen Arbeitsbedingungen schlecht, kann das die Mitarbeiter unzufrieden machen.

Kein Netz

Wenn die Internetverbindung die Motivation killt

Eine Internetverbindung gehört zur elementaren Ausstattung von Unternehmen. Treten hier Probleme auf, führt das nicht selten zu ineffizienter Arbeit. Aber auch die Belastung durch Stress kann steigen, so eine Studie zur Konnektivität in deutschen Unternehmen.

Der Digitalisierung und dem Wohlfühlen am Arbeitsplatz wird aktuell viel Beachtung geschenkt. Wie eng diese beiden Faktoren zusammenhängen, hat eine Umfrage des Marktforschungsunternehmens YouGov unter mehr als 300 deutschen Führungskräften im Auftrag der Experten für digitale Infrastruktur von Gewerbeimmobilien WiredScore gezeigt. Ein Ergebnis der Studie war die Identifizierung der drei häufigsten Probleme mit der Internetkonnektivität und die daraus resultierenden Folgen für das Stressniveau der Mitarbeiter.

1. Große Anhänge

Ein Drittel der Befragten hat als häufigstes Problem im Alltag das Versenden von E-Mails mit großen Dateianhängen angegeben. Obwohl sie schon seit der Frühzeit des Internets existiert, ist die E-Mail immer noch ein sehr wichtiges Kommunikationsmittel. Wenn E-Mails nicht zuverlässig empfangen und versendet werden können, bedeutet das mehr Arbeit: Angestellte müssen nachfragen, ob eine bestimmte Nachricht ankam, oder sie erneut senden.

2. Geringe Bandbreite

Lange Wartezeiten bei Downloads haben 28 Prozent der Studienteilnehmer als häufiges Konnektivitätsproblem genannt. Der Abbau von eigenen Serverkapazitäten zugunsten von Software as a Service (SaaS)-Lösungen wie Cloudanwendungen gilt als das Zukunftsmodell schlechthin. Doch ohne verlässliche Internetverbindungen kann die Auslagerung von Daten und Diensten schnell in einem Desaster enden. Damit die neuen Arbeitsabläufe reibungslos funktionieren, muss ausreichend Bandbreite bereitgestellt werden. 24 Prozent der Befragten empfinden diese in ihren Unternehmen allerdings als zu gering.

3. Empfang unterwegs

Smartphones und Tablets sind heute aus der Arbeitswelt nicht mehr wegzudenken. Doch für einen produktiven Einsatz dieser Geräte wird ein guter mobiler Empfang benötigt. Für ein Viertel der teilnehmenden Führungskräfte ist die Qualität des mobilen Empfangs jedoch unzureichend.

Mehr Stress, weniger Motivation

Insgesamt sagen drei Viertel des Führungspersonals, dass ihre Mitarbeiter regelmäßig Probleme mit der Konnektivität haben. Das wirkt sich negativ auf den Geschäftserfolg aus. Elf Prozent mussten deshalb schon den Verlust von Kunden hinnehmen. Knapp die Hälfte der Befragten sieht einen Zusammenhang zwischen schlechten Verbindungen und dem Stresslevel ihrer Angestellten. Das führe in 43 Prozent der Fälle zu einer geringeren Produktivität und bei 29 Prozent der Mitarbeiter zu sinkender Arbeitsmotivation. Den Zusammenhang zwischen schlechten Verbindungen und Stress hat auch der Ericsson Mobility Report 2016 belegt. Laut dieser Studie erhöhen lange Ladezeiten und langsames Streaming die Herzfrequenz. Dadurch entstehe eine so hohe Stressbelastung wie beim Ansehen eines Horrorfilms.

Abbildung: Pixabay

Abbildung: Fotolia/Rawpixel.com

Teamarbeit scheint deutschen Büroarbeitern zu liegen. Im Drei-Länder-Vergleich belegen sie den Spitzenplatz.

Defizite bei der Digitalisierung

Wie sich deutsche Büroangestellte beurteilen

Deutsche Büroangestellte schätzen ihre Produktivität im Vergleich zu ihren europäischen Nachbarn am höchsten ein. Technologien und Strategien zur Verbesserung des Arbeitsmanagements sind dagegen hierzulande eher wenig verbreitet. So zwei Ergebnisse des aktuellen Wrike Digital Work Report.

Die Studie hat ermittelt, inwieweit die sieben von Wrike identifizierten Prinzipien der Arbeit Einfluss auf den Arbeitsalltag der Befragten haben: Automatisierung, Single Source of Truth, die Vorhersehbarkeit von Arbeitsergebnissen, Agilität, Zusammenarbeit, Analytik und Unternehmenskultur. Die Plattform für Arbeitsmanagement und Kollaboration Wrike hat die Ergebnisse der Befragung unter dem Titel »Wrike Digital Work Report 2018« veröffentlicht. Für die Erhebung wurden rund 3.000 Wissensarbeiter aus Deutschland, Frankreich und Großbritannien gefragt, wie sie den Einsatz moderner Technologien und Managementstrategien in ihren Unternehmen einschätzen.

Maximal produktiv

Deutsche Office-Worker halten sich für außerordentlich produktiv, zumindest im Vergleich zu ihren Kollegen aus Großbritannien und Frankreich: 70 Prozent der Deutschen haben ihre Produktivität mit 76 bis zu maximalen 100 Punkten beziffert. In Frankreich bewerteten sich nur 58 Prozent, in Großbritannien nur 51 Prozent so hoch. Fast ein Drittel (29 Prozent) der Befragten aus Deutschland gab bei der Frage nach dem Level ihrer Produktivität sogar den Maximalwert an: »Ich schätze mich 91 bis 100 Prozent produktiv ein«.

Mehrfach Schlusslicht

Jedoch werden viele Aspekte, die für erfolgreiche Teams in Zukunft entscheidend sind, in deutschen Arbeitsgruppen kaum oder gar nicht umgesetzt. Nur in einem der sieben Bereiche – der Zusammenarbeit – gaben sich die Deutschen bessere Bewertungen als ihre europäischen Nachbarn. Gerade bei der Nutzung von Cloud-Lösungen und bei der Automatisierung von Routineaufgaben sehen deutsche Büroangestellte im Vergleich zu ihren europäischen Nachbarn großes Steigerungspotenzial. Nur jeweils etwas mehr als ein Viertel der deutschen Wissensarbeiter sieht sich in diesen Bereichen gerüstet für die Zukunft. Damit einher gehen schlechte Werte bei der Vorhersehbarkeit der Arbeitsergebnisse. Nur 35 Prozent der Deutschen konnten die zeitlichen Abläufe mit hoher Genauigkeit voraussagen. In England und Frankreich waren es 45 bzw. 46 Prozent.

Bereitschaft zur Verbesserung

Immerhin herrscht unter den deutschen Befragten ein konstruktiver Leitgedanke, wenn es darum geht, Konsequenzen aus mangelhaften Prozessen im Unternehmen zu ziehen: Die häufigste Reaktion deutscher Studienteilnehmer war, dem Management Verbesserungsvorschläge zukommen zu lassen. Platz zwei und drei der Reaktionen waren die berühmte innere Kündigung, inklusive Suche nach einem neuen Job. Mitarbeiter wechseln also in vielen Fällen eher den Arbeitgeber, bevor sie Verbesserungen anregen. Das verdeutlicht, wie wichtig es für Unternehmen ist, die Organisation entsprechend bereitzumachen für die Arbeit der Zukunft.

Arbeit im Umbruch

Die Auswirkungen der Digitalisierung

Nicht nur die Technik ändert sich, sondern auch die Einstellung der Angestellten.

Abbildung: Pixabay

In einer digitalen Wirtschaft, die durch Volatilität, Unsicherheit, Komplexität und Ambiguität gekennzeichnet ist, stehen Unternehmen vor vielfältigen Herausforderungen. Der Wirtschaftsinformatikprofessor Nils Urbach erläutert, wie sich dadurch Arbeitsplätze, Arbeitsmodelle und Ansprüche verändern.

Im Zeitalter der Digitalisierung üben digitale Technologien einen deutlichen Einfluss auf die Geschäftsprozesse, Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle von Unternehmen aus. Neben der Intensität dieser Veränderungen ist die Schnelligkeit des Wandels bemerkenswert. Die aktuellen Entwicklungen wirken sich in hohem Maße auch auf den Arbeitsplatz aus. Auf der einen Seite führen neue Technologien und Ansätze zu einer Automatisierung von Routineaufgaben. So ist zu erwarten, dass allein durch den Durchbruch der künstlichen Intelligenz zahlreiche etablierte Berufsbilder verdrängt werden. Auf der anderen Seite steht Wissensarbeit immer stärker im Zentrum erfolgreicher Unternehmen. Entsprechend steht der einzelne Mitarbeiter viel stärker im Mittelpunkt der unternehmerischen Wertschöpfung. In diesem Zusammenhang verändern sich auch die Anforderungen an die bestehenden Mitarbeiter. In vielen Bereichen ist ein deutlich innovativeres Arbeiten in flexibleren Arbeitsmodellen gefordert.

Was Mitarbeiter fordern

Umgekehrt verändern sich aber auch die Anforderungen der Mitarbeiter an den Arbeitsplatz. Viele von ihnen sind deutlich anspruchsvoller geworden, vor allem hinsichtlich ihrer IT-Ausstattung, da sie die Anwendung innovativer und als zeitgemäß wahrgenommener Technologien aus dem privaten Kontext gewohnt sind und ihre Gewohnheiten auf die betriebliche Nutzung übertragen möchten. Des Weiteren werden neue Arbeitsmodelle eingefordert, beispielsweise ein stärker ortsungebundenes Arbeiten, weniger reglementierte Arbeitszeiten sowie eine höhere Selbstbestimmung in den Arbeitsabläufen. Während noch vor einigen Jahren finanzielle Anreize und gute Karriereperspektiven die wesentlichen Kriterien der Arbeitgeberauswahl waren, rücken nun Themen wie Work-Life-Balance, Vereinbarkeit von Beruf und Familie sowie eine gute Arbeitsumgebung und -ausstattung in den Vordergrund der Auswahlentscheidung.

Attraktive Arbeitsplätze

Im Zeitalter der Digitalisierung wird die Mitarbeitergewinnung und -bindung zu einem zentralen Faktor des Unternehmenserfolgs. Neben einem weiterentwickelten Personalmanagement gilt es, sich als attraktiver Arbeitgeber zu positionieren. Eine wesentliche Aufgabe dabei ist, eine positiv wahrgenommene Unternehmenskultur zu schaffen. Hierbei geht es vor allem darum, auf das veränderte Wertesystem der nachwachsenden Arbeitnehmergenerationen zu reagieren. Ein wichtiger Stellhebel dafür ist die Schaffung eines attraktiven Arbeitsumfelds und moderner Arbeitsplatzkonzepte sowie ein zeitgemäßer und zielgruppengerechter Führungsstil. Eine besondere Rolle nimmt die Gestaltung des physischen Arbeitsplatzes und seine Ausstattung mit moderner Informationstechnologie ein. Hierbei geht es vor allem darum, eine inspirierende Umgebung zu schaffen, in welcher der Arbeitnehmer gerne arbeitet und in der Innovationen entstehen können.

Prof. Dr. Nils Urbach,
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, Universität Bayreuth.
sim.uni-bayreuth.de

Mit digitalen Tools lässt sich Arbeit zeit- und ortsflexibel gestalten.

Abbildung: Pexels

Der Wandel als Chance

Mit digitalen Tools effizienter arbeiten

Die Arbeitswelt 4.0 bietet viele Möglichkeiten, Büroarbeit automatisiert und zeitlich wie örtlich flexibel zu erledigen. Die Expertin für digitale Transformation Silke Nevermann stellt Lösungen und Wege vor, die die Wissensarbeit effizienter machen.

Wir nutzen KI-gestützte Tools wie DeepL, um in hoher Qualität und Geschwindigkeit Texte in sieben Sprachen zu übersetzen. Die vernetzten Produkte MS Office 365 oder Googles G-Suite lassen uns im Team virtuell zusammenarbeiten, wenn wir zeitgleich Präsentationen erstellen, die allen Beteiligten zur Verfügung stehen. Speichern wird ein altmodischer Handgriff, die digitale Anwendung speichert im Sekundentakt und natürlich zwölffach redundant in der Cloud. Wir genießen den reduzierten Abstimmungsaufwand und den einheitlichen Informationsstand. Die Zeiten der Suche nach der aktuellsten Version sind Geschichte.

Tools für effiziente Arbeit

Mit Effizienztools wie MS OneNote organisieren wir uns und unser Team. Wir terminieren unsere Aufgaben oder weisen sie anderen zu, natürlich mit Erinnerungsfunktion. Wir nutzen Sprache vermehrt als Eingabemedium. Wir diktieren Apples Siri E-Mails oder bitten Microsofts Cortana um eine Telefonverbindung. Digitale Kalender lassen sich per Sprachbefehl verwalten. Von Amazons Alexa for Business werden wir zukünftig organisatorische Routineaufgaben wie Konferenzraumbuchungen oder Bestellungen auf Zuruf erledigen lassen. Außerdem sind wir heute in der Lage, über unsere Digital Devices Web-Konferenzen durchzuführen, die uns ohne Reise- und Zeitaufwand zusammenbringen. Wie effizient wir jedoch tatsächlich in Zukunft arbeiten werden, hängt von uns selbst ab. Denn Arbeit der Zukunft bedeutet vor allem, unsere Gewohnheiten zu verändern.

Der Mensch im Mittelpunkt

In den Virtual Conference Coachings, die wir seit einigen Monaten anbieten, sehen wir immer wieder, dass gute virtuelle Zusammenarbeit seltener an technischen Hürden scheitert als am kommunikativen Setting – begründet durch veränderte Dynamiken, die wir nicht gewohnt sind. Genau das muss uns klar sein, das müssen wir trainieren. Wir müssen erkennen, welche Grundlagen für die sinnvolle Nutzung digitaler Möglichkeiten notwendig sind. Dabei ist es unser Verhalten, das die Entwicklung beschleunigt oder bremst. Es sind unsere Betrachtungsweise, Flexibilität, Lernbereitschaft und Kommunikation, die den Unterschied machen. Das gilt für das Verständnis neuer Technologien und für die notwendige Qualität vorhandener Daten ebenso wie für die Anpassung organisatorischer Abläufe oder vorhandener Arbeitsmodelle – mit allen zugehörigen Facetten von Wissensmanagement, Kommunikation und vor allem Führung.

Es liegt an uns

Nur wenn wir bereit sind, bestehende Entscheidungs- und Organisationsprozesse neuen Möglichkeiten anzupassen, Verantwortung zu übernehmen und abzugeben sowie neue Formen der Arbeit im digitalen Wandel als Chance begreifen, werden wir in Zukunft im Büro effizienter arbeiten.

Silke Nevermann,
Digital Transformation Manager, Gründerin, Office Concepts.
office-concepts.hamburg

Alles auf einem Schirm

Mit Business-Travel-Apps komfortabel reisen

❶ Buchungstool MICE von Dorint

Businesskunden der Hotelkette können mit wenigen Klicks eine Konferenz organisieren. Auf der Online-Plattform müssen nur die Teilnehmerzahl, das Datum und eventuelle Übernachtungs- und Verpflegungswünsche eingegeben werden, um die Buchung in Echtzeit abzuschließen. Der angegebene Gesamtpreis lässt sich mit den Preisangaben der anderen Dorint-Hotels vergleichen.

❷ Comtravo

Mit nur einer E-Mail kann eine komplette Geschäftsreise gebucht werden. Die Software übersetzt die eingegebene Anfrage durch Natural Language Processing in strukturierte Daten und liefert dann individuell angepasste Optionen für Reiseverbindungen, Verkehrsmittel und Hotels. Die vorgestellten Reisebausteine können mit einem Klick gebucht werden, abgestimmt auf die jeweilige Reiserichtlinie des eigenen Unternehmens.

❸ DUFL

Nach der Registrierung wird dem Kunden ein Koffer zugesandt, der nach dem Packen an DUFL zurückgeschickt wird. Die Betreiber der App kümmern sich anschließend um den Versand zum Hotel und nach dem Aufenthalt um die Abholung und den Weiterversand ins nächste Hotel. Alle Kleidungsstücke werden gereinigt und kommen somit immer frisch am jeweiligen Zielort an. Für Vielflieger sehr sinnvoll.

❹ SignEasy

Mit dieser App können von unterwegs Dokumente und Verträge mit der eigenen Unterschrift digital signiert werden. Der Nutzer kann direkt auf seinem Gerät per Stylus unterschreiben oder über eine Remote-Steuerung von einem fremden Gerät aus. Die Unterschrift bzw. die signierten Dokumente sind per Passwort oder Fingerabdruck gesichert. Kompatibel mit allen gängigen Dateiformaten und erhältlich für iOS, Android und als Web-Extension.

Fingerabdruck statt Passwort

Microsofts Modern Keyboard mit Fingerabdruck-ID

Der Sensor ist in einer gewöhnlichen Taste verborgen.

Passwörter zum Freischalten des PCs einzugeben, ist nicht nur lästig. Oftmals sind sie auch noch unsicher. Häufige Fehler: Anwender nutzen schwache Passwörter oder ein und dasselbe Passwort zu lange, sodass ein Missbrauch auch über lange Zeit unbemerkt bleiben kann. Außerdem werden Hacker immer einfallsreicher beim Knacken von Zugangsdaten. Die Lösung: biometrische Authentifizierung. Damit ersetzt beispielsweise der Fingerabdruck das Passwort beim Entsperren des Rechners. Was in der Smartphone-Welt längst die Regel ist, etabliert sich nun auch bei Computern und modernen Laptops.

Essenziell dafür ist passendes Zubehör: beispielsweise das Modern Keyboard mit Fingerabdruck-ID von Microsoft. Dieses bietet einen Fingerabdrucksensor auf dem neuesten Stand der Technik. Es schützt sensible Daten – egal, ob am Arbeitsplatz oder zu Hause. Der Sensor ist in einer gewöhnlichen Taste verborgen und fällt so kaum auf. Er entsperrt das Windows-10-Gerät auf Basis des modernen Sicherheitsfeatures Windows Hello. Prominentes Anwendungsbeispiel für das Sicherheitssystem: Die Lloyds Banking Group in Großbritannien bietet ihren Kunden die Möglichkeit, die Nutzeranmeldung für Online-Banking über Windows Hello durchzuführen. In identischer Weise arbeitet auch Microsofts Modern Keyboard mit Fingerabdruck-ID. Es bietet eine optimale Absicherung des Computerzugangs.

ANZEIGE

ORGATEC 2018: VIP-WETTBEWERB

Gewinnen Sie einen VIP-Service für die Orgatec in Köln

Die ersten 100 glücklichen Gewinner erhalten je:
- VIP-Shuttle-Service mit Luxuslimousinen
- ORGATEC-Eintrittskarte
- Restaurantgutschein für ein Messe-Restaurant

400 weitere Gewinner erhalten je:
- ORGATEC-Eintrittskarte

Machen Sie mit unter:

www.officebase.info/de/orgatec >

Unter dem Motto «Arbeit neu denken» findet in Köln vom **23. bis 27. Oktober 2018** die internationale Leitmesse für moderne Arbeitswelten statt. Zu diesem Anlass können Sie sich vom exklusiven officebase VIP-Service mit luxuriösen Limousinen vom Flughafen oder Hauptbahnhof zur Messe und zurück chauffieren lassen.

Unsere Gewinner kommen mit unserem Service schnell zum Ziel – wie auf unserer Internet-Plattform.

www.officebase.info

Finden statt suchen – Die Büroeinrichtungsplattform

Augmented und Virtual Reality

Werden sie die Büroarbeit verändern?

Wie muss ein realer Büroraum für die virtuelle Welt aussehen? System 180 und Exozet tüfteln daran.

Seit rund einem halben Jahrhundert wird über virtuelle und erweiterte Realität nachgedacht und an ihrer Technik getüftelt. Derzeit erlebt sie allerdings einen Aufschwung – vielleicht sogar ihren Durchbruch. Ändert das die Büroarbeit? Sebastian Klöß ist dieser Frage nachgegangen.

Das erste Gerät, das sich Head-Mounted Display (HMD) nennen lässt, war so schwer, dass es an der Decke hing. 1968 vom Elektrotechniker Ivan Sutherland entworfen, folgte es aber schon den Kopfbewegungen seines Nutzers. In den 1990ern wurden die HMDs alltagstauglicher, Auflösung und Sichtbereich blieben jedoch gering. Erst mit Oculus Rift gelang 2012 der Schritt zu den heutigen Datenbrillen. Dessen Hersteller Oculus VR wurde zwei Jahre später von Facebook gekauft.

Google und Microsoft

Während Oculus Rift eine virtuelle Realität (VR) erzeugt, bewegt sich Googles zur selben Zeit vorgestellte Datenbrille Google Glass im Bereich erweiterte Realität (Augmented Reality, AR). Bei ihr wird die Realität im Blickfeld des Nutzers um virtuelle Elemente ergänzt. Ab 2014 zu bestellen, sorgte Google Glass für reichlich Gesprächsstoff. Denn zusätzlich zum Display, das im peripheren Sichtbereich des Nutzers auf einem Brillenrahmen montiert war, war auch eine Kamera integriert. Und mit der ließ sich die Umgebung heimlich filmen. Selbst im technikbegeisterten Silicon Valley gab es Restaurants, die deshalb das Tragen von Google Glass verboten haben. Anfang 2015 stellte Google den Verkauf der Brille ein. Erst seit letztem Sommer wird sie wieder angeboten. Jetzt zielt Google mit ihr auf Businessanwendungen.

Neben Facebook und Google hat letzten Herbst Microsoft das Gebiet der virtuellen und erweiterten Realität betreten, nennt es selbst jedoch Mixed Reality. Seit dem Fall Creators Update unterstützt Windows 10 standardmäßig Datenbrillen. Per Plug & Play können diese an einen Windows-Rechner angeschlossen werden, sofern der genügend Power besitzt. Zahlreiche Hardwarehersteller bieten kompatible HMD-Headsets an. Die Zukunft von VR und AR scheint damit groß zu werden. Das Marktforschungsinstitut Research and Markets prognostiziert gar ein Wachstum des AR- und VR-Markts von jährlich sagenhaften 73,2 Prozent auf knapp 200 Milliarden US-Dollar im Jahr 2025.

Neue Realitäten im Büro

Künftig könnte die AR- und VR-Technik auch ins Büro einziehen. Erste realisierte Projekte gibt es bereits, etwa bei der Bank Citigroup. Dort arbeiten Wertpapierhändler an der sogenannten Holographic Workstation. An diesem Schreibtisch steht links und rechts je ein großer Monitor im Hochformat. Die Fläche dazwischen ist frei. Setzt der Wertpapierhändler die AR-Brille HoloLens von Microsoft auf, werden auf ihr virtuelle Inhalte in der realen Welt angezeigt. Mit ihnen kann der Händler über Sprachbefehle und Gesten interagieren. Beispielsweise kann er Daten auswählen, verschieben und sie an Kollegen weiterleiten.

Die Holographic Workstation gibt einen ersten Eindruck davon, wie sich das Büro durch AR und VR verändern könnte. Einen noch radikaleren Schritt hat der Exzellenzcluster CITEC der Uni Bielefeld gemeinsam mit dem Softwarehersteller Ceyoniq unternommen: Sie haben das Büro komplett virtualisiert. Der Clou an der Lösung

Die Magic Leap One soll Objekte im realen Raum erkennen und sie mit virtuellen Inhalten ergänzen können.

Kollaboration mit Microsofts HoloLens, die auch ohne Computer oder Smartphone funktioniert.

ist, dass sich mit dem virtuellen Büro komplexe Datenbanken im wahrsten Sinne des Wortes besser begreifbar machen lassen. Der Büroarbeiter kann einfach ein virtuelles Dokument aus einem virtuellen Regal nehmen und auf seinen virtuellen Schreibtisch legen. Sobald es dort liegt, öffnet es sich. Später kann er es wieder zurück an den gewünschten Platz im virtuellen Regal (und damit der Datenbank) legen.

Wozu noch ein Büro?

Ist die Büroarbeit derart virtualisiert, wird eines überflüssig: das Büro. Mit der VR-Brille vor den Augen kann der Wissensarbeiter an jedem beliebigen Ort sitzen, stehen oder liegen und sich virtuell in jede erträumte Umgebung beamen: schickes Büro oder Wasserfall, Wiese oder Café. Eingabegeräte wie Tastatur oder Maus wären ebenfalls obsolet. Die Interaktion mit dem Computer würde über Nicken, Augenbewegungen, Gesten oder Sprachbefehle erfolgen. Klingt hervorragend. Zumindest, bis der bebrillte Büroarbeiter schmerzhaft in die reale Welt zurückkatapultiert wird, wenn er über ein Kabel stolpert, an einen Tisch stößt oder gegen die Wand läuft. Dieses Problem hat der Büromöbelhersteller System 180 erkannt, der sich gemeinsam mit der Digitalagentur Exozet Gedanken darüber macht, wie ein Raum für die virtuelle Arbeit aussehen muss. Beispielsweise müssten unterschiedliche Bodenbeläge den Akteur haptisch darüber informieren, wo sein Aktionsradius endet. Vorhänge könnten ihn abschirmen, um seine Privatsphäre zu wahren, während er seine für mögliche Beobachter seltsam anmutenden Bewegungen ausführt.

Chancen und Risiken

Komplett ins Virtuelle wird die Büroarbeit vermutlich nicht wechseln – die erweiterte Realität hat hingegen durchaus Potenzial, sie zu verändern. Komplexe Daten und Zusammenhänge ließen sich im großen AR-Sichtfeld besser darstellen als auf Bildschirmen, 3-D-Konstruktionen einfacher durchführen und die ortsübergreifende Zusammenarbeit wäre realitätsnäher. Große Hoffnungen im Hinblick auf die Augmented Reality weckt derzeit die Brille Magic Leap One, die in diesem Jahr auf den Markt kommen soll. Deren Sensoren sollen Objekte im realen Raum erkennen und sie realitätsgetreu mit virtuellen Objekten ergänzen können. Ein virtueller Bildschirm ließe sich neben den echten stellen, eine virtuelle Blumenvase ins reale Regal.

Einen weiteren Vorteil hätten Head-Mounted Displays auf Geschäftsreisen. Eingehende Nachrichten könnten direkt im Sichtfeld angezeigt werden, eingeblendete Pfeile den Weg ans Ziel weisen. Intel hat dafür jüngst den Brillenprototypen Vaunt vorgestellt. Er sieht aus wie eine gewöhnliche Brille und verzichtet auf jede Art von Bildschirm, indem er Informationen mit einem Laser direkt aufs Auge projiziert.

Dieser Laser soll fürs Auge unschädlich sein. Doch inwieweit AR- und VR-Brillen generell problematisch für die Augen sind, wird noch erforscht. Ein mögliches Risiko wird darin gesehen, dass sich die Augen des Trägers über lange Zeit hinweg auf ein sehr nahes Objekt fokussieren müssen. Als Problem der Datenbrillen bekannt ist hingegen die VR-Krankheit, auch Motion Sickness genannt. Sie entsteht bei VR-Brillen, weil die vom Körper real empfundene Bewegung von der virtuell dargestellten Beschleunigung abweicht. Bei knapp zwei Dritteln aller Nutzer tritt dieses Phänomen auf, das sich in Schwindel und Übelkeit äußert.

Positiv für die Gesundheit könnte dagegen sein, dass die Arbeit mit Head-Mounted Displays möglicherweise von der starren Büroarbeit mit Tastatur, Maus und Bildschirm befreit. Mit der virtuellen oder erweiterten Realität könnte mehr Bewegung in die Bürorealität kommen.

Im Redaktionstest: Slack. Basisversion kostenlos. Mehr Speicher und Funktionen bieten die Standard- (monatlich 6,25 € pro aktivem Nutzer) und die Plusversion (monatlich 11,75 € pro aktivem Nutzer).

Wir slacken

Teammessenger Slack im Redaktionstest

Natürlich gibt es auch Apps für Mobilgeräte.

E-Mail schreiben, telefonieren, ins Nachbarbüro gehen. Das ist für Coworker, Programmierer, Kreativabteilungen und viele andere sowas von frühe 2000er. Sie nutzen heute wie selbstverständlich den Messenger Slack. Wir nicht. Deshalb haben wir ihn ausprobiert. Sebastian Klöß berichtet.

Erinnert sich noch jemand an ICQ? Das war dieser Messenger mit dem Blumen-Icon. Mitte der Nullerjahre machte ich mit ihm meine ersten Messengererfahrungen. In den Chats ging es um Verabredungen, Neuigkeiten und viel Belangloses. Nach Arbeitsleben fühlte sich das nicht an. Gut zehn Jahre sind seitdem vergangen – und inzwischen nutzt gefühlt jedes Start-up und jedes etablierte Unternehmen, das innovativ ist oder sich hip darstellen will, einen Teammessenger. Allen voran Slack.

Kommunikation in Kanälen

Slack kann mehr als ICQ, ist dafür aber komplexer. Zunächst das Firmenkonto – den Workspace – anlegen. Das geht problemlos. Anschließend konnte ich fix meine Kollegen in ihn einladen. Hauptbestandteil innerhalb des Workspaces sind Channels, in denen sich die (Text-)Unterhaltungen abspielen. Sie lassen sich beliebig anlegen und benennen, worin zugleich die Hauptgefahr von Slack liegt. Wird zu jedem Pipifax ein eigener Kanal eröffnet, geht die Übersicht schnell verloren. Neue Channels klug zu erstellen und zu benennen (etwa nach einem Projekt oder einem Kunden), will gelernt sein. Genauso wie das richtige Nachrichtenschreiben. Wann ist vor den Namen eines Kollegen ein @ zu setzen, wenn man ihn erwähnt, damit er informiert wird? Wann ist innerhalb eines Channels ein weiterer Thread zu eröffnen als unmittelbare Antwort auf die Nachricht eines Kollegen? Und was ist besser per Direktnachricht zu klären? Bis wir da den richtigen Dreh raushatten, dauerte es ein wenig.

Fokus auf Wichtiges

Slack kann nerven. Eine neue Nachricht wurde erstellt? Schon kommt die Benachrichtigung. Noch eine Nachricht? Noch eine Benachrichtigung. Slack kann aber so eingestellt werden, dass man damit arbeiten kann. Jeder kann festlegen, ob er über alle Nachrichten informiert werden möchte oder nur dann, wenn er per @-Zeichen in einer Unterhaltung erwähnt wird bzw. in ihr eines der selbst bestimmten Keywords vorkommt. Vor allem Letzteres ist prima: Damit lässt sich der Spagat meistern zwischen »Hilfe, ich ersticke in Nachrichten« und »Hilfe, ich verpasse etwas Wichtiges«. Hierin sehen wir den größten Vorteil gegenüber internen E-Mails: Die Stärke von Slack ist nicht ein Mehr an Mitteilungen (Nachrichten zu schreiben, das geht auch per E-Mail), sondern ein Weniger an unnötigen Informationen. In Slack kann jeder selbst bestimmen, worüber er informiert werden möchte. Bei der E-Mail entscheidet darüber der Sendende, indem er den Empfänger festlegt – oder einfach alle ins CC nimmt.

Neben dem reinen Text-Messaging hat Slack diverse Zusatzfunktionen. Videoanrufe zum Beispiel oder die Möglichkeit, gemeinsam einfache Textdokumente zu erstellen und zu bearbeiten. Außerdem lassen sich andere Apps integrieren, Google Drive etwa oder Twitter, Salesforce oder die Videokollaborationssoftware Blue Jeans.

Unser Fazit

Nein, das Ende der E-Mail ist Slack nicht. Aber die Kommunikation innerhalb von Teams kann es vereinfachen, vor allem wenn nicht alle Mitglieder an einem Ort arbeiten. Dafür ist jedoch ein disziplinierter Umgang mit dem Programm nötig. Die individuell einstellbaren Benachrichtigungen sind top.

Ob unsere Redaktion jetzt noch zusätzlich Slack nutzen wird? Vorerst nicht, aber vielleicht später einmal.

Schluss mit dem Schreibtisch!

Logitech sorgt in Münchner Büro für Flexibilität

Unterschiedliche Meetingräume für kreative Besprechungen.

Verwaiste Schreibtische, Angestellte, die bei Kundenanfragen ins Schwimmen kommen, weil der Kollege »on the road« ist, und Finanzabteilungen, in denen schon beim Wort Reisekostenabrechnung Schweiß ausbricht. Das muss nicht sein, sagt Yalcin Yilmaz, Senior Director DACH bei Logitech.

Geschäftsreisen sind nach wie vor sehr beliebt – zumindest in den Chefetagen. Die Mitarbeiter hingegen wären gerne flexibler, ohne Arbeitsplatzzwang, mit flexibler Zeiteinteilung und gerne auch Home-Office. Seit 2017 ist das bei Logitech in München das neue Normal. Denn da beschloss die Chefetage, das bestehende Bürokonzept radikal neu zu denken – und sich Entwicklungen zu öffnen, denen andere Unternehmen noch skeptisch gegenüberstehen.

Globale Zusammenarbeit

Logitech arbeitet bereits seit Langem mit unterschiedlichen Teams über zahlreiche Zeitzonen hinweg zusammen. Geschäftsreisen haben sich dabei aufgrund der stetig steigenden Kosten als auf Dauer nicht praktikabel erwiesen und sind oft einfach unnötig. Da Logitech auch Hardwarelösungen für Videokommunikation herstellt, setzen die Mitarbeiter seit Jahren Unified-Communications-Anwendungen wie Skype for Business, Zoom oder Google Hangouts ganz selbstverständlich ein. Allein im August 2017 wurden bei Logitech weltweit über 19.000 Videokonferenzen in einem der 280 extra dafür eingerichteten Meetingräume durchgeführt.

Der Wandel der Büros

Aber die Meetingräume sind bei Logitech nicht die einzigen Räumlichkeiten, die an die geänderten Bedürfnisse eines globalen Konzerns und einer jünger werdenden Mitarbeiterschar angepasst wurden. Innerhalb des Unternehmens wird der Wandel weg von den klassischen Einzelbüros und festen Arbeitsplätzen hin zum Open Space bereits seit einiger Zeit vorangetrieben. Denn die Entscheider sind davon überzeugt, dass nur mit neuen Konzepten für die Arbeitsumgebung die Kommunikation über Team-, Abteilungs- und Ländergrenzen hinweg gefördert und mehr Kreativität herausgeholt werden kann.

Die neuen Räumlichkeiten in zentraler Lage der bayerischen Landeshauptstadt übernehmen hier eine Leuchtturmfunktion innerhalb des Konzerns und stehen exemplarisch für den aktuellen kulturellen Wandel. Jeder Mitarbeiter in Deutschland hat stets die freie Wahl, wo er wann arbeiten möchte. Die neue Arbeitsumgebung hat dabei selbst Skeptiker innerhalb kurzer Zeit überzeugt.

Optimierte Einsatzbereiche

Feste Arbeitsplätze existieren nicht mehr. Führungskräfte haben keine Einzelbüros mehr, sondern sitzen direkt bei ihren Teams. Es gibt dedizierte Rückzugsmöglichkeiten, die jeweils für spezifische Einsatzbereiche optimiert sind – beispielsweise Meetingräume mit hochwertiger technischer Ausstattung, Plätze für konzentrierte Stillarbeit oder Kleinst-Meetingräume, sogenannte Huddle Rooms. Innerhalb des Großraumbüros sorgen Teppiche, Abhänger, flexible Raumteiler und Ähnliches für eine angenehme Akustik trotz reger Betriebsamkeit.

Der Eingangsbereich des neuen Büros von Logitech in München.

Damit sorgt das neue Büro für bessere Kommunikation und Kreativität, einen reibungslosen Austausch zwischen Abteilungen und die Abschaffung von Silos. Denn nichts steht dem Fortschritt mehr im Weg als Mauern – selbst wenn diese nur in den Köpfen existieren.

Yalcin Yilmaz,
Senior Director DACH,
Logitech.
logitech.com

Old meets New Economy

Die Factory Berlin und ihre Ausstattung

Ort zum Ideenaustausch.

Wo Ideen entstehen: Arbeitsplätze in stylishem Ambiente.

Die Factory in Berlin ist eine Mischung aus Coworking-Space, Business-Club und Accelerator. Ihr Ziel: als Mittler zwischen Old und New Economy den Austausch von Konzernen und Mittelstand mit Start-ups zu moderieren. Start-up-typisch ist die Factory hip gestaltet und mit moderner Technik ausgestattet.

Die Factory möchte ein Netzwerk schaffen, das die wichtigsten Akteure aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft zusammenbringt, um gemeinsam die digitale Transformation zu beschleunigen. Start-ups und etablierte Unternehmen erhalten über eine offizielle Mitgliedschaft Zugang zur Innovations-Community und -Kultur der Factory. Ihre Mitglieder sind fester Bestandteil des kreativen, digitalen Ökosystems in Berlin. Indem Konzerne und Mittelständler mit Start-ups zusammengebracht werden, sollen Geschäftsmodelle etablierter Unternehmen digitalisiert bzw. transformiert werden.

Die Türen lassen sich per App öffnen und verschließen.

Ein Ort für Start-ups

Die Factory Berlin wurde im Jahr 2011 gegründet. Im Juni 2014 eröffnete sie den deutschlandweit ersten Start-up-Campus in Berlin-Mitte, der zurzeit über 8.500 m² Bürofläche umfasst. Das historische Brauereigebäude liegt direkt am ehemaligen Berliner Mauerstreifen. Aktuell haben 200 Start-ups ihren Sitz auf dem Campus, darunter Uber und SoundCloud. 2017 kam ein weiterer Standort am Görlitzer Park hinzu. Verteilt auf fünf Etagen stehen dort 14.000 m² Community-Flächen zur Verfügung. Natürlich ist die Gebäudetechnik State of the Art. Ein Beispiel sind die 150 Türen, die der Berliner IoT-Spezialist Sensorberg mit moderner Steuerungstechnik ausgestattet hat. Vom Smartphone aus werden per Bluetooth kleine Boxen mit Gateways angesprochen – so öffnet die Sensorberg-App die Türen.

Digitales Gebäude

Mit der App können die über 2.000 Mitglieder der Factory auch Räume buchen, Belegungsstände abfragen und Schließfächer verwalten. Mittels einer Heatmap auf Monitoren wird die aktuelle Auslastung der Räume angezeigt. So soll die in Coworking-Spaces übliche Suche nach einem freien Platz vereinfacht und die Verteilung der Mitglieder auf der Fläche optimiert werden. In Planung sind sogar schon die digitale Reservierung von Fahrrädern mit Öffnung der Schlösser, eine Vernetzung mit der Gastronomie, die Steuerung von Maschinen und 3-D-Druckern sowie die Anzeige aktueller Informationen. Weitere Anwendungsmöglichkeiten des Sensorbergsystems sind die Steuerung von Licht und Heizung, die nutzungsgenaue Erstellung von Reinigungsplänen sowie das Tracken von Ausstattung wie Flipcharts.

Abbildungen: Factory Berlin

Abbildung: Sensorberg

In digitalen Dokumenten surfen

Der Digital Workplace automatisiert und macht Spaß

Immer wieder Papierdokumente abheften. Andauernd ähnliche Dateien auf dem Netzlaufwerk ablegen. Ständig Daten manuell abtippen. Was für eine überflüssige Arbeit. Und erst die aufwendige Suche in Akten, Mails und Dateisystemen. Schneller und einfacher geht es mit einem Dokumentenmanagementsystem wie AMAGNO.

Übersichtlich strukturiert: die Oberfläche von AMAGNO.

Ob die junge Mitarbeitergeneration die alten Arbeitsformen und die gestrigen Befehls- und Bürowelten liebt? Eher nicht. Die Arbeitswelt befindet sich auf allen Ebenen im Umbruch. Die Ziele eines Unternehmens werden heute eher durch Motivation erreicht. Dazu bedarf es aber auch Mitarbeiter, die mit ihren Geräten und coolen Softwarewerkzeugen zu jeder Zeit überall arbeiten möchten, um damit ihre persönliche Work-Life-Balance zu erreichen. Das Ziel ist mehr Ergebnis in weniger Zeit. AMAGNO möchte mit der Version 5 seiner Software Digital Workplace die dokumentenzentrische Arbeitsweise in den Unternehmen revolutionieren. Mit Spaß an digitalen Dokumenten, hohem Automatisierungsgrad der Ablage, effektiver Suche und digitalen Geschäftsprozessen.

Interaktive digitale Dokumente

Papier ist nicht nachhaltig, ziemlich teuer und wenig effektiv. Wie oft musste man schon IBAN, E-Mail-Adresse oder Texte vom Papierdokument abtippen? AMAGNO fasst alle Dateien, Belege und E-Mails des Unternehmens zusammen und stellt dem Mitarbeiter die Dokumente in einer großen interaktiven Vorschau für fast alle Dateiformate zur Verfügung. Jeder Anwender kann sofort auf jeden Begriff klicken oder via Touch berühren und damit eine Suche nach ähnlichen Dokumenten auslösen. AMAGNO erkennt den Text aus fast allen Formaten und zeigt das Ergebnis aus Millionen Dateien in Sekunden. AMAGNO nennt dies Living Documents Technology, denn jegliche Dokumente werden damit interaktiv.

Die Ablage wird automatisiert

Die Software Digital Workplace von AMAGNO automatisiert den Posteingang, die Ablage und die Datenextraktion von Dokumenten jeder Quelle (Datei, Papier, E-Mails) und jeden Typs, also von Rechnung über Vertrag bis zum Gehaltsbeleg. Mit der Funktion »Magnetisierung« reicht ein Klick auf einen Wert in der Vorschau aus, um dessen Daten für externe Anwendungen (Enterprise-Resource-Planning, Fibu, Fachanwendung etc.) zu erfassen und das Dokument für die Wiedererkennung gleicher Dokumente zu trainieren. Der Mechanismus ist so einfach, dass ihn jeder Mitarbeiter verwenden kann und soll. Je mehr Dokumente jeder Mitarbeiter magnetisiert, desto automatisierter wird die Ablage im Unternehmen.

Digitale Geschäftsprozesse

Papierdokumente durch die Gegend zu transportieren und E-Mails auszudrucken, verhindert schnelle Prozesse und gefährdet das Unternehmen bei der Einhaltung rechtlicher Vorgaben (Compliance). Mit AMAGNO bilden Mitarbeiter schnell und flexibel digitale Geschäftsprozesse ab. Wie gewohnt – mit optischen Stempeln und Notizen bis hin zu handschriftlichen Anmerkungen und Unterschriften.

Gefundene Begriffe werden direkt in der Dokumentenvorschau markiert.

Digitale Revolution auf der Cebit

Besuchen Sie AMAGNO auf der neuen Cebit im Juni in Halle 14 (Stand H20). Interessierte Unternehmen erhalten für einen Termin ein Fachbesucherticket via amagno.de/cebit18. Solange der Vorrat reicht.

NavVis ▲
Durch die Gänge eines großen Bürokomplexes zu irren, ist sowas von 1990er. Der smarte Office-Worker navigiert mit NavVis zielsicher durch Flure und Gänge: mithilfe einer digitalen Karte und Routenfunktion, ähnlich wie bei Google Maps. Das Start-up erstellt durch einen Scan aller Räumlichkeiten des jeweiligen Gebäudes einen digitalen Grundriss. Über eine in den Plan integrierte Suchfunktion kann jeder Raum gefunden werden. Kompatibel mit Outlook.

Agil und digital

Start-ups wollen die Arbeitswelt smarter machen

Konetik ◄
Das Start-up ist im Bereich Telematik (Telekommunikation, Informatik und Flottenmanagement) beheimatet. Das Ziel ist die vollständige Integration von E-Autos in bestehende betriebliche Flottensysteme, inklusive Fahrzeugortung, Verfügbarkeits- und Ladeparametern. Durch die Zusammenarbeit mit dem Start-up Plugsurfing erhalten die eingebundenen E-Autos einer betrieblichen Flotte Zugang zu allen verfügbaren öffentlichen Ladestationen.

Anaplan ▲
Die Cloud-Plattform ermöglicht vernetztes Arbeiten über alle Fachbereiche des Unternehmens hinweg. Beispielsweise können Finanzen, Marketing, Vertrieb und Beschaffung auf die gleichen Datensätze zugreifen. Entscheidungen werden damit über die gesamte Organisation hinweg kollaborativ getroffen, ohne Umwege und Freigaben. Die Anaplan-Lösung beinhaltet außerdem verschiedene Applikationen, die externe Programme wie Excel überflüssig machen.

Abbildung: Pixabay

Abbildung: Pixabay

Die beiden Leuchtenköpfe sind getrennt steuerbar.

Lightpad Tunable

Human Centric Lighting ganz einfach

Human Centric Lighting ist ein Beleuchtungskonzept, das die Gesundheit und das Wohlbefinden in den Mittelpunkt stellt. Mit der Stehleuchte Lightpad Tunable und der App MyLights Tunable zeigt der Beleuchtungshersteller Regent, wie benutzerfreundlich es umgesetzt werden kann.

Licht dient nicht nur der Sehleistung, sondern wirkt auch in biologischer und emotionaler Hinsicht. Die sich verändernde Farbtemperatur sowie die Intensität des Lichts beeinflussen den biologischen Rhythmus und das gesamte Wohlbefinden des Menschen. Dem trägt Human Centric Lighting Rechnung, indem es die emotionale und nicht-visuelle Wirkung des Lichts berücksichtigt.

Bedienung per App

Die Stehleuchte Lightpad, mit ihrer doppelt asymmetrischen Lichtverteilung zur gleichmäßigen Ausleuchtung des Arbeitsplatzes, wurde vor zwei Jahren auf den Markt gebracht. Mit der neuen Lightpad Tunable und der dazugehörigen, eigens entwickelten App MyLights Tunable für Android und iOS wird Human Centric Lighting für jeden Nutzer zugänglich. Nach dem Prinzip Plug and Play startet nach dem Einstecken automatisch der Modus Tageslichtverlauf. Er bietet einen stufenlosen Wechsel zwischen kalt- und warmweißer Farbtemperatur des Lichts. Die Bedienung per App ermöglicht dem Nutzer, anhand von Fragen zum individuellen Tagesrhythmus zusätzlich persönliche Farbverläufe einzustellen und somit sein Wohlbefinden zu steigern.

Hohe biologische Wirksamkeit

Die technologisch raffiniert aufgebaute Lightpad bietet im Hinblick auf Human Centric Lighting gleich mehrere Vorzüge: Direkt- und Indirektlicht weisen dieselbe Farbtemperatur auf. Dadurch wird die zufällige Mischung verschiedener Lichtfarben vermieden und die biologische Wirkung des Lichts verstärkt. Zudem ist für die nicht-visuelle Wirkung des Lichts entscheidend, welches Beleuchtungsniveau am Auge erreicht wird. Durch die doppelt asymmetrische Lichtverteilung der Lightpad werden diese normativen Vorgaben erfüllt (DIN SPEC 67600) – das Licht zeichnet sich durch eine besonders hohe biologische Wirksamkeit aus.

Drei Lichtmodi

Mit der App MyLights Tunable liegt Human Centric Lighting in der Hand des Nutzers. Um das bevorzugte Licht zu erzeugen, stehen drei Einstellungen zur Verfügung.

1. Lichtstimmung
(tätigkeitsbezogene Beleuchtung):
Die passende Lichtatmosphäre wird je nach gewünschter Tätigkeit angepasst. Fünf unterschiedliche Stimmungen (von konzentriert bis entspannt) bzw. eine Skala zur manuellen Einstellung der Farbtemperatur stehen zur Auswahl. Die Farbtemperatur wird fix eingestellt, bis die Auswahl manuell geändert wird.
2. Tageslichtverlauf
(natürliche dynamische Beleuchtung):
Wie bei der natürlichen Veränderung des Tageslichts ändert sich die Farbtemperatur der Lightpad über den Tag. Entsprechend dem circadianen Rhythmus soll sich die Lichtfarbe morgens aktivierend auswirken und abends entspannen: Der Schlaf-Wach-Rhythmus wird positiv beeinflusst.
3. Persönlicher Lichtverlauf
(personalisierte dynamische Beleuchtung):
Anhand von fünf Fragen zum persönlichen Tagesrhythmus und zur bevorzugten Farbtemperatur wird die ideale Lichtkurve erstellt. Nach den Bedürfnissen des Nutzers verändert sich die Farbtemperatur im Laufe des Tages und unterstützt den biologischen Rhythmus.

Die Leuchte Lightpad Tunable lässt sich per App bedienen.

Abbildung: Zumtobel

Bürolicht 4.0

Wie Human Centric Lighting wirkt

Das Sonnenlicht verändert sich im Tagesverlauf – moderne Bürobeleuchtungen sollen das nachbilden.

Human Centric Lighting ist derzeit das große Thema bei der Bürobeleuchtung. Doch wie wirkt diese Beleuchtung eigentlich auf den Menschen, auf den sie sich zentriert? Was sind ihre Vorteile? Und birgt sie Risiken? Sebastian Klöß ist diesen Fragen nachgegangen.

Drei Entwicklungen haben dazu beigetragen, dass Human Centric Lighting (HCL) heute das große Thema in der Bürobeleuchtung ist: ein Gen wurde entdeckt, Augenzellen gefunden und eine neue Lichtquelle marktreif. Zunächst zum Gen. In den frühen 1980er Jahren isolierten die amerikanischen Forscher Jeffrey C. Hall, Michael Rosbash und Michael W. Young bei Fruchtfliegen ein Gen, das sie Period nannten. Bis 1994 fanden sie heraus, dass es gemeinsam mit weiteren Uhrengenen (Timeless und Doubletime genannt) den Tag-Nacht-Rhythmus steuert. Auch beim Menschen. Im vergangenen Jahr erhielten sie dafür den Nobelpreis für Medizin.

Rezeptoren und Dioden

Die zur Synchronisierung unserer inneren Uhr entscheidenden Augenzellen entdeckte eine Forschergruppe um George Brainard im Jahr 2001. Schon davor war bekannt, dass wir in der Netzhaut Stäbchen für das Hell-Dunkel-Sehen und (drei verschiedene) Zapfen für das Farbsehen besitzen. Nun wurde ein Fotorezeptor gefunden, der die Melatoninproduktion im Körper kontrolliert. Fällt Licht auf ihn – besonders solches mit hohem Blauanteil, wie es in der Natur morgens vorkommt –, sinkt der Melatoninspiegel im Körper. Da das Hormon Melatonin die Körperfunktionen herunterfährt, wird der Mensch bei sinkendem Melatoninspiegel wach. Licht mit mehr Rotanteilen wirkt hingegen wenig anregend auf den Fotorezeptor. Die Folge: Die Melatoninproduktion wird nicht mehr gehemmt, der Mensch müde.

Bei der neuen Lichtquelle handelt es sich um die LED. LEDs an sich gibt es bereits seit den frühen 1960er Jahren, sie strahlten damals jedoch nur rot-gelbes Licht ab. In den 1970ern kam grünes dazu. Kurzwelliges blaues Licht, mit dem auch weiße Lichtquellen möglich wurden, konnten LEDs erstmals 1988 und mit einer anderen Technik 1992 erzeugen. Für diesen Schritt hin zur heutigen LED-Beleuchtung erhielten die Forscher Isamu Akasaki, Hiroshi Amano und Shuji Nakamura 2014 den Physiknobelpreis. Heutige RGB-LED-Leuchten können damit das komplette sichtbare Farbspektrum abdecken, solche mit Tunable-White-Technik weißes Licht von Warmweiß (unter 3.300 K) bis Kaltweiß (über 5.300 K). Erst damit wurde eine dynamische Beleuchtung überhaupt realisierbar.

Falsches und richtiges Licht

Zurück zum Menschen: Unsere innere Uhr, die den Tag-Nacht-Rhythmus steuert, geht nicht genau im 24-Stunden-Takt, im Durchschnitt sind es 24,2 Stunden. Ohne ständige Synchronisation über das Licht würde sie aus dem Takt geraten. Früher kein Problem: Wer seine Tage draußen verbringt, bekommt genügend und vor allem das richtige Licht ab: morgens mit mehr Blauanteil, gegen Abend immer röter werdend. Im Büro hingegen erhalten wir tendenziell zu wenig Licht – oder sogar das falsche. Bis in den Abend hinein arbeiten wir unter kühlem Licht vor Monitoren, die LED-Licht mit hohem Blauanteil abstrahlen, abends schauen wir zu Hause aufs Smartphone (blaues LED-Licht). Unser Melatoninspiegel wird dadurch bis in die Nacht tiefgehalten, die Folge können Schlafprobleme sein.

Hier setzt das Human Centric Lighting an. Eine solche Beleuchtung bildet im Büro den natürlichen Lichtverlauf nach, spendet morgens also kaltweißes helles Licht, ab nachmittags zunehmend neutrales, weniger helles, abends schließlich warmes mit wenig Helligkeit. Die Büroarbeiter sollen dadurch fitter sein, tags aufmerksamer, nachts ohne Schlafprobleme. Das Wohlbefinden soll steigen, die Leistungsfähigkeit ebenfalls. Die große Frage ist: Funktioniert das? Einige Studien sind dieser Frage in letzter Zeit nachgegangen.

Studien zur Lichtwirkung

Der Schlafforscher Dieter Kunz setzte im Auftrag des Herstellers Durable Probanden verschiedener Beleuchtung aus: einen Teil einer herkömmlichen konstanten, einen Teil einer dynamischen. Wie und ob das Licht biologisch auf die Studienteilnehmer wirkte, wurde über den Melatoningehalt im Speichel gemessen. Das Resultat: Die Melatoninproduktion wurde bei der Beleuchtung mit 6.000 K und 3.800 K gedrosselt, der Mensch also tendenziell wacher. Bei wärmeren Lichtfarben war keine Veränderung messbar.

Eine positive Wirkung auf den menschlichen Biorhythmus zeigte auch eine Studie von Glamox und der Technischen Universität Eindhoven. Büromitarbeiter, die unter dynamischer Beleuchtung arbeiteten, schliefen durchschnittlich 26 Minuten länger. Auswirkungen auf die Aufmerksamkeit oder die Leistung konnten hingegen nicht nachgewiesen werden.

Steigendes Wohlbefinden

Gemeinsam mit der Gruppe Nymphenburg Consult hat der Leuchtenhersteller Zumtobel Testpersonen in zwei Büroräumen arbeiten lassen. Der eine wurde von einer herkömmlichen Bürobeleuchtung mit konstant 4.000 K und 500 Lux beleuchtet. Im anderen kam eine dynamische Beleuchtung zum Einsatz, die variierend 3.000 bis 6.000 K bei 800 Lux aufwies. Unter dem Einfluss des bioadaptiven Lichtsystems zeigte sich eine Spannungsreduktion von 3,2 Prozent. Die Fähigkeit, mit Stress umzugehen, verbesserte sich um 15,2 Prozent. Wurden die Probanden einer stressenden Situation ausgesetzt, war bei der bioadaptiven Beleuchtung die Anspannung um 6,5 Prozent geringer und die Stressbewältigung um 5,9 Prozent höher. Außerdem konnten sie sich besser konzentrieren. Insgesamt führte die neue Beleuchtung zu einem ausgeglicheneren emotionalen Zustand und größerem Wohlbefinden. Ein Effekt auf die Reaktionszeit oder auf die Antwortgenauigkeit ließ sich hingegen nicht nachweisen.

In puncto Antwortgenauigkeit lieferte eine Untersuchung von Osram, der Universität Twente, der Freien Universität Amsterdam und dem Immobilienberater CBRE Niederlande andere Ergebnisse. Über sieben Monate hinweg wurden in einem Büro die Effekte eines Lichtsystems untersucht, das im Tagesverlauf sowohl die Lichtfarbe als auch die Lichtintensität änderte. Die Studienteilnehmer, die unter solchem Licht arbeiteten, empfanden ihre Arbeitsleistung um 18 Prozent besser, 71 Prozent fühlten sich energievoller, 76 Prozent glücklicher und 50 Prozent gesünder. Anders als die Studien von Zumtobel und Glamox zeigte diese Untersuchung eine Steigerung der Genauigkeit um zwölf Prozent.

Abbildung: Osram

Blick ins Studienbüro von Osram.

Hilfe oder Doping?

Noch ist die Studienlage dazu, wie genau sich eine dynamische Bürobeleuchtung auf die Büroarbeit auswirkt, etwas unklar. Auch darüber, was die Bürobeleuchtung eigentlich machen soll und darf, wird debattiert. Soll sie den natürlichen Schlaf-Wach-Rhythmus des Menschen unterstützen? Oder ist es auch in Ordnung zu versuchen, mit Licht gezielt die Leistungsfähigkeit zu steigern, etwa indem natürliche Aufmerksamkeitstiefs verhindert werden?

Studien haben gezeigt, dass eine zweistündige Exposition mit 6.500 K einen ähnlichen Effekt auf die Daueraufmerksamkeit hervorruft wie die Koffeineinnahme bei koffeinempfindlichen Personen. Doch während jeder selbst seinen Koffeinkonsum kontrollieren kann, könnte der Arbeitgeber über eine zentral gesteuerte Beleuchtung versuchen, seine Mitarbeiter zu manipulieren. Oft wird das daher als Lichtdoping bezeichnet – und kann langfristig negative Effekte haben.

Ein Automobilhersteller beispielsweise ließ seine Nachtschicht durchgehend unter 5.000 K arbeiten. Die Produktivität stieg dadurch um 15 Prozent. Nach ein paar Wochen nahm jedoch der Krankenstand zu. Der Biorhythmus der Mitarbeiter war durcheinandergeraten, Schlaf unmöglich. Schon 2015 gab daher die Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN) ein Positionspapier heraus, in dem sie auf die Problematik von biologisch wirksamer Beleuchtung hinwies. Zumindest dann, wenn sie falsch eingesetzt oder falsch bedient wird. Oder wenn ihre automatische Steuerung fehlerhaft ist.

Licht kann somit bedeutend mehr, als nur hell machen. Aktuelle Untersuchungen legen nahe, dass eine dynamische HCL-Beleuchtung, die sich am Tageslichtverlauf orientiert, den Tag-Nacht-Rhythmus des Menschen positiv unterstützen und das Wohlbefinden steigern kann. Inwiefern sich mit der Beleuchtung gezielt die Leistung steigern lässt und ob dies ethisch überhaupt vertretbar ist, darüber wird derzeit noch diskutiert

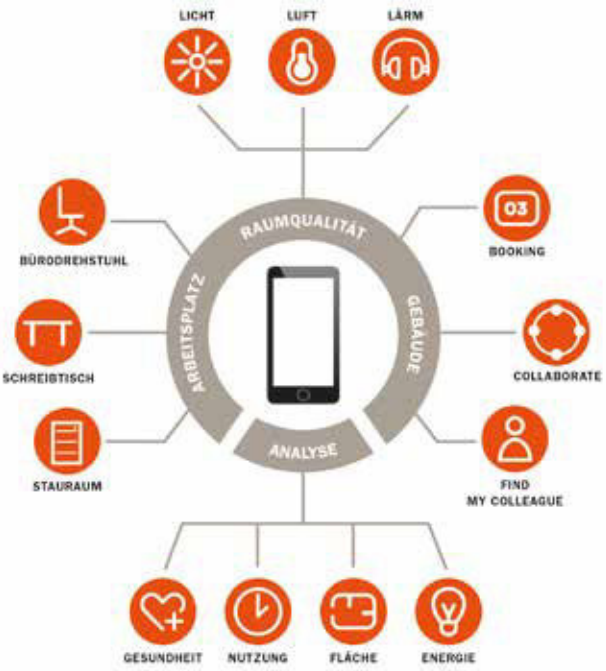
Smartifizierte Möbel

Apps für Tische, Stühle und Arbeitsplätze

DPG1C von Linak ▲
Ein Kippen des Bedienelements nach oben fährt den Sitz-Steh-Tisch hinauf, ein Drücken nach unten hinunter. Über eine Taste lässt sich eine Erinnerungsfunktion konfigurieren. Dann leuchtet eine LED-Lichtleiste orange, wenn es Zeit wird aufzustehen, und grün, wenn kein Positionswechsel notwendig ist. Mit der serienmäßigen Bluetooth-Technik kann eine Verbindung zur neuen App von Linak hergestellt werden.

S4.0 von Interstuhl und Garmin ▼
Unter der Sitzfläche eines Bürostuhls befestigt, überträgt der münzgroße Sensor Signale an den Computer oder eine Garmin-Uhr. Der Nutzer erhält dann Ratschläge für und Erinnerungen an regelmäßige Positionswechsel. Außerdem werden ihm leichte Workout-Übungen vorgeschlagen und Tipps für die richtige Einstellung des Bürostuhls gegeben.

Yoyo Smart Ergonomics von Kesseböhmer ▲
Eine App für alles ist hier das Prinzip. Der Nutzer verstellt mit ihr die Höhe seines Schreibtisches. Anschließend fordert ihn die App auf, den Stuhl entsprechend nachzujustieren. Umgekehrt funktioniert das ebenfalls. Basis dafür sind einmalig festgelegte Parameter wie die Körpergröße. Mit der App kann der Nutzer außerdem seinen Arbeitsplatz buchen und bald auch eine biologisch wirksame Beleuchtung steuern.



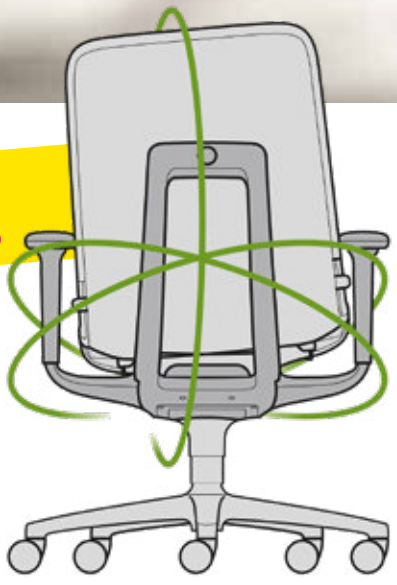
K+N SMART.OFFICE von König + Neurath ▲
Das Rundum-System besteht aus vier Komponenten. Die erste unterstützt bei der Stuhleinstellung, erinnert an Positionswechsel und daran, den Tisch hochzufahren. Die zweite informiert über Licht, Temperatur und Akustik. Die dritte hilft, Kollegen und freie Schreibtische zu finden sowie letztere zu buchen. Die vierte gibt dem Facility-Management Daten zur Auslastung von Arbeitsplätzen, Abteilungen und Gebäuden.

Der besonders bewegungsfördernde AT kann ab sofort bestellt werden. In Deutschland ist er ab 500 Euro netto erhältlich.

AT-Modelle mit erhöhter Sitzposition und zuschaltbarer Vorneigung fördern den Wechsel zwischen Sitzen und Stehen an höhenverstellbaren Arbeitsplätzen.

Rundum bewegend

Der richtige Stuhl für das Digital Office



Die AT-Trimension verbindet eine selbstzentrierende Aufhängung der 3-D-beweglichen Sitz-Rücken-Schale mit einer Synchronmechanik.

Nach dem klassisch-eleganten Bürosessel ON und dem sportlich-dynamischen IN hat Wilkhahn mit AT nun bereits das dritte Stuhlprogramm mit Free-to-move-Beweglichkeit auf den Markt gebracht. Genau das Richtige in Zeiten sitzintensiver Digitalisierung.

Bewegungsfreiheit, Automatikfunktion und Gestaltungsvielfalt: Der neue Bürostuhl AT von Wilkhahn ist ein smarter Allrounder für moderne Büroarbeitswelten. Durch die neuartige Konstruktion kann die adaptive 3-D-Kinematik mit einer Gewichtsautomatik gekoppelt werden. Hinsetzen, Sitzhöhe einstellen, fertig – alles andere machen dann Körper und Stuhl ganz von selbst. So intuitiv die Funktion, so zukunftsweisend ist das Design, das mit seinen fließenden Linien schon auf den ersten Blick einlädt, von der Bewegungsfreiheit zu profitieren. Dank einer enormen Modell-, Gestaltungs- und Ausstattungsvielfalt lässt sich AT auch spielend leicht an unterschiedliche Funktionsbereiche und Interieurkonzepte anpassen.

Bewegliche Aufhängung

Herzstück des neuen Bürostuhlprogramms ist die patentierte Kopplung einer selbstzentrierenden Aufhängung der Sitz-Rücken-Schale mit der Synchronautomatik des eleganten Rückenträgers. Weil das Drehgelenk der Aufhängung über dem Körperschwerpunkt liegt, pendelt sich der Körper in jeder seitlichen Bewegung und Haltung selbsttätig aus. Das gleiche Prinzip gilt für die Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen, die über eine neu entwickelte Synchronmechanik gesteuert werden. Im Zusammenspiel der beiden Bewegungskomponenten bewirken bereits kleine Gewichtsverlagerungen flüssige, dreidimensionale Bewegungen in alle Richtungen.

3-D-Dynamik für Auf und Ab

Um den Bewegungsraum auch in der aufrechten Sitzposition zu erweitern, wurde für die von Wilkhahn Trimension genannte Mechanik außerdem eine patentierte Vorneigung entwickelt: Das Sitz-Rücken-System lässt sich im hinteren Bereich nach oben anheben, sodass auch bei 5° Vorneigung seitliche Bewegungen und ein permanenter Rückenkontakt gewährleistet sind. Das ist besonders interessant in Verbindung mit AT-Modellen, die eine erhöhte Sitzposition (ESP) bieten. Sie wurden als Lösung für Arbeitsplätze mit höhenverstellbaren Tischen entwickelt: Die erhöhte Sitzposition mit 5° Vorneigung erleichtert in der Vorwärtsbewegung das Aufstehen und regt so zu Haltungswechseln an.

Echt berührend

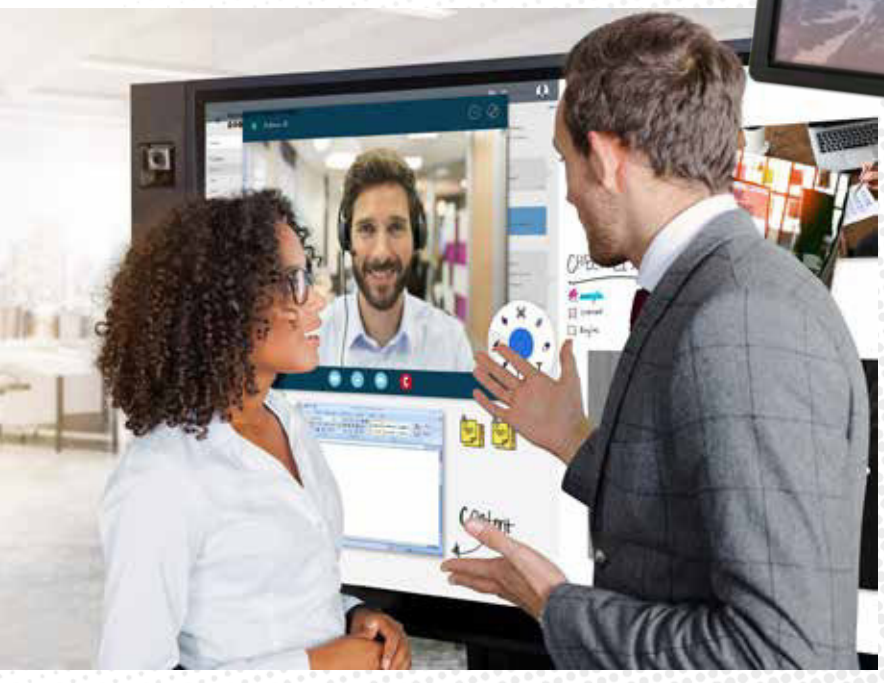
Interaktive Touchscreens als Whiteboard-Ersatz

QBH-TR von Samsung

Die UHD-Auflösung (3.840 × 2.160 Pixel) bietet scharfe Bilder, die Touch-Reaktionsgeschwindigkeit von 55 ms erlaubt flüssiges Arbeiten. Mit der integrierten Whiteboard-Software zeigt das Display (65 und 75 Zoll stehen zur Wahl) eine weiße Grundfläche, die mit passenden Touch-Stiften beschrieben werden kann. Nach dem Meeting können die Ergebnisse gespeichert und als Word-, PDF- oder PowerPoint-Datei geteilt werden.

Pro-Serie von Clevertouch

65 Zoll groß ist dieser interaktive Touchscreen. Via Dongle und App können Inhalte von bis zu 32 verschiedenen Quellen mobil auf das Display übertragen werden, vier davon gleichzeitig. Personalisierte Accounts werden in der Cloud gespeichert, sodass sie auf jedem Pro-Serie-Modell verfügbar sind. Mit einem Aktiv-Stylus kann präzise und komfortabel auf dem Display geschrieben werden.



InfinityBoard von NEC

Die All-in-one-Lösung setzt sich aus UHD-Touchdisplay (wahlweise 65 oder 84 Zoll groß), Kamera (Betrachtungswinkel 120 Grad), 40-Watt-Lautsprechern und einem modularen Einschub-PC zusammen. Letzterer läuft mit Windows 10 IoT. Mit der integrierten Software Mosaic Hub kann über verschiedene Standorte hinweg in Echtzeit an Dokumenten, Texten, Bildern und Skizzen gearbeitet werden.

Freunde und Kontakte

Digitales Networking für Einkäufer

Abbildung: Pexels

Das »Xing für Vergabestellen«-Netzwerk bietet Beschaffern öffentlicher Stellen viele Vorteile.

Um die Beschaffer der öffentlichen Stellen in den Genuss der Vorteile von Social Media zu bringen, gibt es seit rund acht Jahren das Verwaltungs- & Beschaffernetzwerk (VuBN). Ein Gastbeitrag von Andreas Klose, Experte für öffentliche Beschaffung.

Ein »Xing für Vergabestellen« wollte damals das Spin-off um den Wissenschaftler Dr. Michael Broens an der Universität Würzburg aufbauen. Einen dringenden Handlungsbedarf legte das Forschungsprojekt »öffentlicher Einkauf« offen. Viele Verwaltungen hatten schlichtweg Schwierigkeiten, qualifizierte Leistungsbeschreibungen zu erstellen. Andere Stellen verfügten dagegen über eine langjährige Routine in diesem Bereich. Der Lösungsansatz war klar: Die öffentlichen Beschaffer müssen sich vernetzen und ihre Erfahrungen austauschen. Facebook und Xing, die zu dieser Zeit ihren Siegeszug antraten, zeigten, wie man die Sache angehen musste.

Umfangreiches Netzwerk

Die frühzeitige Umbenennung des Netzwerks in Verwaltungs- und Beschaffernetzwerk hatte einen guten Grund: Das Team in Würzburg konstatierte schnell gleich gelagerte Probleme in anderen Verwaltungsbereichen und baute das Projekt entsprechend aus. Aktuell bietet das VuBN ein Netzwerk an, das Mitarbeiter öffentlicher Einrichtungen und Unternehmen zusammenführt.

Mittlerweile sind 16.000 Nutzer aus circa 7.000 öffentlichen Stellen auf der Plattform vubn.de – kostenfrei – registriert. Über 100 Fachgruppen zu allen relevanten Themengebieten ermöglichen den hier vernetzten Usern, sich über Fragen wie Leistungsbeschreibungen, Vergaberecht, öffentlicher Dienst, öffentliche Finanzen, eGovernment etc. auszutauschen und Lösungen zu entdecken, ohne das Rad jeweils neu erfinden zu müssen.

Vorteile des Netzwerks

Wie bei Xing besteht der Kern des effektiven Networking darin, für die anderen Mitglieder ein aussagekräftiges Profil bereitzustellen. Dies sollte die eigenen Aufgaben und Kompetenzen aufführen. Wer darüber verfügt, sollte auch Dokumente und Informationsmaterialien hochladen, die für die übrigen Networker interessant sein könnten. Die Registrierung selbst sollte heutzutage niemandem mehr Probleme bereiten.

Wer einkauft, muss auch den Markt kennen. Dafür stellt das VuBN mit der Anbieterdatenbank das richtige Werkzeug zur Verfügung. Mehr als 150 Unternehmen aus den unterschiedlichsten Branchen haben sich bereits samt ihrer relevanten Informationen in die Datenbank aufnehmen lassen und präsentieren sich den potenziellen Kunden. Allerdings bietet das VuBN keine direkte Transaktionsmöglichkeit. Nachvollziehbar, denn die öffentlichen Stellen müssen ihren Bedarf rechtskonform ausschreiben.

Da die Anbieterdatenbank des Netzwerks für die teilnehmenden Unternehmen kostenpflichtig ist, erfüllt sie noch einen weiteren Zweck: Zusammen mit den Werbeeinnahmen finanziert sie das Netzwerk. Fördermittel aus öffentlichen Töpfen gibt es nicht.

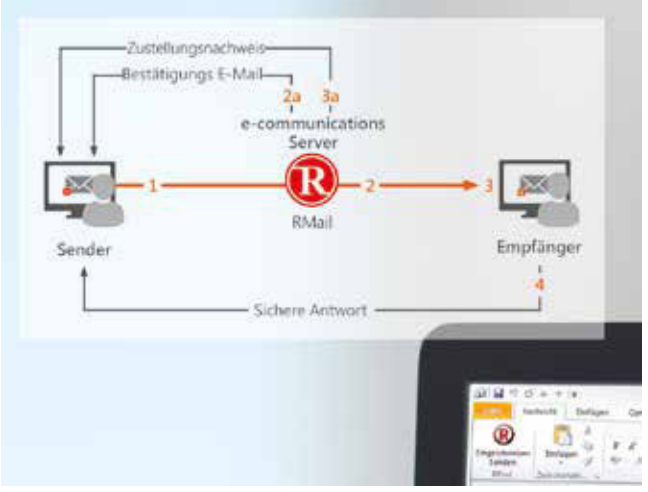
Andreas Klose,
Redakteur,
Supply-Magazin.
supply-magazin.de

Bald klingelt keiner mehr

Postbearbeitung und -versand werden smart

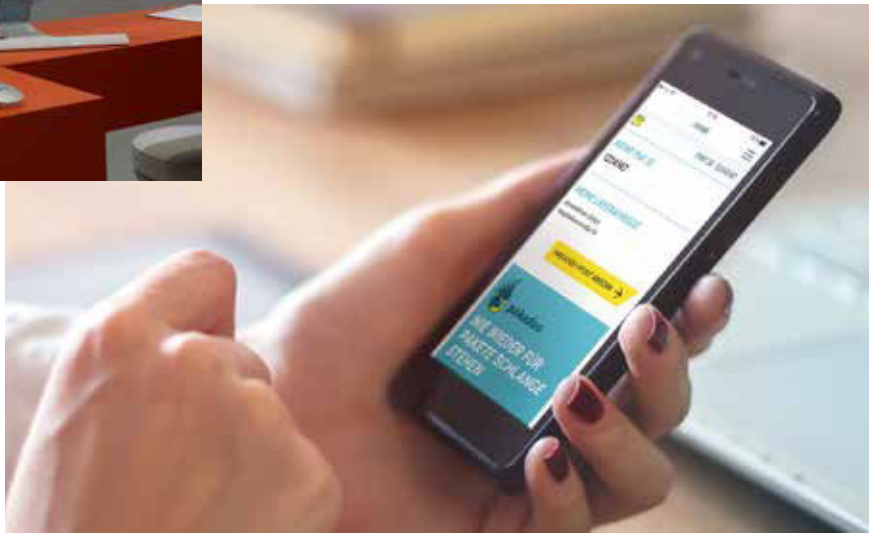
RMail von Frama

Das meistgenutzte Kommunikationsmittel im Büro, die E-Mail, gibt es auch als sichere Variante. Ein Mausklick genügt, und die RMail-Lösung verschlüsselt E-Mails unkompliziert und schnell. Auch bei der Umsetzung der in Kürze in Kraft tretenden europäischen Datenschutzgrundverordnung sind Nutzer auf der sicheren Seite: Der Zustellungsnachweis dient als Rechenschaftsbeleg. RMail ist mit jedem E-Mail-Client kompatibel.



Parcelkiosk von Letmeship

Die Versandstation vereint vier Schritte der Versandabwicklung in einem Gerät. Eine digitale Waage und Ultraschallsensoren messen und wiegen. Die Software gibt die erstellten Datensätze an die Versanddienstleisterschnittstelle weiter. Diese ermittelt den passenden Versandpartner, der manuell bestätigt werden muss. Die Abholung wird automatisch initiiert, die gesamten Versanddaten in einer Cloud gespeichert.



myPAKADOO App von Pakadoo

Die Anwendung gibt einen Überblick über den Status der empfangenen und retournierten Pakete. Per Push-Benachrichtigung signalisiert sie den Eingang des Pakets. Sie zeigt die Abholcodes an, die auf das Smartphone oder Tablet gesendet werden. Außerdem lässt sich jedes im Unternehmen abgegebene Paket dank einer Identifikationsnummer, der PAK-ID, dem richtigen Empfänger zuordnen. Erhältlich für Android und iOS.

Foto: Jacob Lund, Fotolia

Die besten Ideen kommen im Stehen.

Der Wechsel von Sitzen, Stehen und Bewegen fördert Produktivität, Gesundheit und Wohlbefinden. Er steigert Vitalität, Kreativität und Konzentration.

Die Aktion für mehr Sitz-Steh-Arbeit im Büro.
büro-aufstand.de

KESSEBÖHMER ERGONOMICS

CEKA · cp.de · Fellowes · FLEISCHER · LINAK WE IMPROVE YOUR LIFE · officeplus ergonomie.blog · Steppie

dvb Deutsches Netzwerk Büro · HBS Handelsverband Büro und Schreibkultur · dasbüro · OFFICE ROXX ☆DER AMTLICHE BÜRO-BLOG☆

»Aufstand im Büro« ist eine Aktion von: DIMBA Deutsches Institut für moderne Büroarbeit

Nichts bleibt, wie es war

Digitaler Bürobedarf für flexible Wissensarbeiter

Augmented Paper von Montblanc

Handschriftlich verfasste Texte werden in Echtzeit auf das mobile Handheld übertragen. Anschließend können alle Notizen digital nachbearbeitet werden. Über die App Montblanc Hub können die Texte online gespeichert werden. Das Gerät erkennt zwölf verschiedene Sprachen, unter anderem Deutsch, Englisch und Chinesisch. Das Set besteht aus einem Notizbuch mit Ledereinband und einem StarWalker-Kugelschreiber.

3-Monatskalender Pro von Terminic

Der 1937 erstmals erhältliche 3-Monatskalender ist auch in digitaler Form für Smartphones und Tablets erhältlich. Die App ermöglicht die Verwaltung mehrerer Kalender, wie beispielsweise geschäftlich, privat, Gesundheit und Sport. In der Standardansicht werden der Vor-, der laufende und der Folgemonat angezeigt. Der aktuelle Tag ist durch eine rote Umrandung markiert.

Noris digital von Staedtler

Optisch erinnert der Stylus Pen an den Bleistift Noris. Seine besondere Mine eignet sich allerdings zum Schreiben und Zeichnen auf digitalen Oberflächen. Das funktioniert mit der Technik aus Samsungs S Pen: Das Tablet sendet ein elektromagnetisches Feld, das mit der Mine des Stiftes induktiv in Wechselwirkung tritt. So weiß das Tablet stets, wo sich die Stiftspitze gerade befindet. Der aufliegende Handballen wird ignoriert.

Foto: Fotolia/Wayhome Studio

Wirtschaft im Osten?

Gibt's im neuen Newsletter von W+M
Jetzt kostenlos anmelden unter
wirtschaft-markt.de/news

Smarter Kaffee

Der Vollautomat wird zum Datensammler

Die Büroarbeitswelt wird smarter. Stühle, Schreibtische und Leuchten sammeln, verwerten und speichern Nutzerdaten, um Arbeitsabläufe zu optimieren. Mittlerweile generiert auch der Kaffeevollautomat im Büro Informationen, die er auswertet, um kosteneffizienter zu arbeiten.

Örtlich und zeitlich unabhängige Abbildung der Daten aller integrierten Vollautomaten: Schaerer Coffee Link.

Die Plattform WMF CoffeeConnect liefert umfangreiche Fakten, Grafiken und Statistiken zu allen eingebundenen Kaffeemaschinen.

Das Sammeln, Archivieren und Auswerten von Daten ist auch bei Kaffeemaschinen kein ganz so neues Thema. Die voranschreitende Digitalisierung hat in den letzten Jahren bei Kaffeeautomatenherstellern für einige Innovationen wie App-Anwendungen gesorgt. Beispielsweise bietet der Hersteller JURA Gastro bereits seit einiger Zeit eine App an, die alle relevanten Informationen über Zubereitungs-, Tages- und Pflegezähler der genutzten Kaffeevollautomaten auf das Tablet oder Smartphone des Kunden liefert. Inklusive aussagekräftiger Grafiken und automatischer Warnhinweise zu Wartung, Abrechnung und Pflege. Die digitale Entwicklung hat die Kaffeevollautomaten erfasst: Sie sind Teil des Internet of Things.

Vernetzte Vollautomaten

Auf der diesjährigen Leitmesse für Gastronomie Internorga stellten die Hersteller WMF und Schaerer ihre smarten Lösungen für den Einsatz in Büros, Hotels und Gastronomie vor. Die beiden Unternehmen präsentierten jeweils eine digitale Plattform, die nahezu alle Vorgänge der angebundenen Kaffeevollautomaten analysiert und archiviert. Bei WMF heißt das System WMF Coffee Connect, bei Schaerer läuft es unter dem Namen Schaerer Coffee Link.

Die Plattformen sollen den Nutzern mehrere Vorteile bringen. Sobald die Kaffeemaschine in das digitale Netzwerk integriert ist, werden alle Prozesse wie Bezugsmengen, Qualität der Spezialitäten, Füllstände der verschiedenen Behälter und Schalen usw. gemessen und in einer Cloud gespeichert. Ebenso der Mahlgrad des Pulvers, die Wasserhärte sowie die Wassertemperatur. Die gesammelten Daten können beispielsweise dabei helfen, Leerstände der Bohnenbehälter zu Stoßzeiten zu vermeiden.

Ausfallzeiten vermeiden

Die gesammelten Daten werden auf dem Dashboard, einer Bedienoberfläche auf einem externen Gerät (Computer oder Handheld), durch das Nutzer Zugriff auf die eingebundenen Maschinen haben, zur Verfügung gestellt. Über das Dashboard lassen sich Software-Updates auf die vernetzten Maschinen übertragen, außerdem können Rezepte, Bezugsmengen und Preise der Spezialitäten angepasst werden. Es spielt dabei keine Rolle, ob eine oder mehrere Maschinen in einem Netzwerk integriert sind, die Veränderungen werden für alle angebundenen Kaffeeautomaten übernommen. Ein weiterer Vorteil: Durch das konstante Sammeln von Daten zu Mahl- und Brühvorgängen und das sensorische Überwachen aller Verschleißteile kann die Software eventuelle Ausfälle früh vorhersagen und Serviceintervalle optimieren. Teile werden nicht erst ausgetauscht, wenn die Maschine bereits stillsteht, sondern noch vor der möglichen Havarie. Das vermeidet längere Ausfallzeiten.

Foto: shock, Fotolia

Bewegt sitzen – mehr bewegen!

Bewegung im Büro
Auch im Sitzen bewegen!
Die Aktion für mehr Bewegtsitzen.
büro-bewegung.de

Wilkhahn · DAUPHIN HumanDesign® Group · FitSeat · ONGO® Active Sitting · interstuhl

BAG Bundesarbeitsgemeinschaft für Haltungs- und Bewegungsförderung e.V. · dnb Deutsches Netzwerk Büro · HBS Handelsverband Büro und Schreibkultur · dasbüro Magazin für moderne Büroarbeit · OFFICE ROXX Der amtliche Büro-Blog

»Bewegung im Büro« ist eine Aktion von: DIMBA Deutsches Institut für moderne Büroarbeit

OFFICE-ROXX.DE

DER AMTLICHE BÜROBLOG

DER BLOG, DER ROCKT!