HOCHSCHULE DER MEDIEN

hello, technology

UID

Emotional Design für HMIs

Die Erlebniswelt von Mitarbeitern im industriellen Kontext.
Mit User Experience den Erfolg von HMIs steigern.

EMOTIONAL DESIGN FÜR HMIS
INHALT

01 Management Summary
Seite 3

02 Ziele der Studie
Seite 4

03 Usability und User Experience in der Industrie
Seite 5

04 Vorgehen
Seite 9

05 Die Erlebniswelt von Mitarbeitern im industriellen Kontext
Seite 11

06 Mit gezieltem UX Design positive Erlebnisse gestalten
Seite 37

MANAGEMENT SUMMARY
DIE STUDIE IM ÜBERBLICK

DIE STUDIE

- Ziel der Studie ist es, zu verstehen, welche positiven Erlebnisse in industriellen Arbeitskontexten vorkommen. Diese Erkenntnisse bilden die Basis, um Technologie so zu gestalten, dass sie eine positive User Experience ermöglicht.
- Basis ist eine Interview-Studien mit 8 Mitarbeitern aus verschiedenen Fertigungsbereichen.

DIE ERGEBNISSE

- Ein positives Nutzererlebnis (User Experience) ist nicht nur für Consumer Products relevant. Emotionen als Erlebniskomponente spielen auch in der Industrie eine wichtige Rolle.
- Denn positive Erlebnisse schaffen Möglichkeiten für Spaß und Freude an der Nutzung und fördern den Erfolg eines Produktes.
- Vor allem Erfolgserlebnisse sowie kreative und lehrreiche Tätigkeiten beeinflussen das Arbeitsleben positiv.
- Arbeiter arbeiten oft alleine an Maschinen. Die Zusammenarbeit mit Kollegen und anderen Abteilungen wird als Abwechslung empfunden. Die Zusammenarbeit und soziale Interaktion durch interaktive Systeme zu unterstützen, weist großes Potential auf.
- Basierend auf den Ergebnissen stellt die Studie Gestaltungsprinzipien vor, mit denen gezielt das Wohlbefinden der Arbeitnehmer gefördert werden kann.

ZIELE DER STUDIE
VERSTÄNDNIS ÜBER POSITIVE ARBEITSERLEBNISSE SCHAFFEN

Positive Erlebnisse im Arbeitskontext wirken sich auf Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit der Arbeitnehmer aus.

Interaktive Produkte begünstigen und fördern positive Erlebnisse und tragen zu einem positiven Arbeitserleben bei.

Voraussetzung ist ein Verständnis dafür, was Menschen in Arbeitskontexten „glücklich“ macht.

ZIELE DER STUDIE

Ziel der Studie ist es, zu verstehen, welche Ereignisse das Arbeitsleben von Mitarbeitern in der Industrie positiv beeinflussen.

Damit schafft sie die Grundlage, um Produkte gezielt attraktiver und erfolgreicher zu gestalten.

USABILITY UND USER EXPERIENCE IN DER INDUSTRIE
DEFINITION USABILITY

„Das Ausmaß, in dem ein Produkt durch bestimmte Benutzer in einem bestimmten Nutzungskontext genutzt werden kann, um bestimmte Ziele **effektiv**, **effizient** und **mit Zufriedenheit** zu erreichen.“ DIN EN ISO 9241-110

Usability zielt darauf ab, Nutzer beim Erreichen seiner Ziele optimal zu unterstützen.

USABILITY UND USER EXPERIENCE IN DER INDUSTRIE
DEFINITION USER EXPERIENCE

„Die **Wahrnehmungen und Reaktionen einer Person, die aus der Benutzung** oder auch angenommenen Benutzung eines Produktes, eines Systems oder einer Dienstleistung **hervorgehen**." DIN EN ISO 9241-210, 2011

User Experience fokussiert im Unterschied zu Usability den Menschen mit dessen emotionalem Erleben.

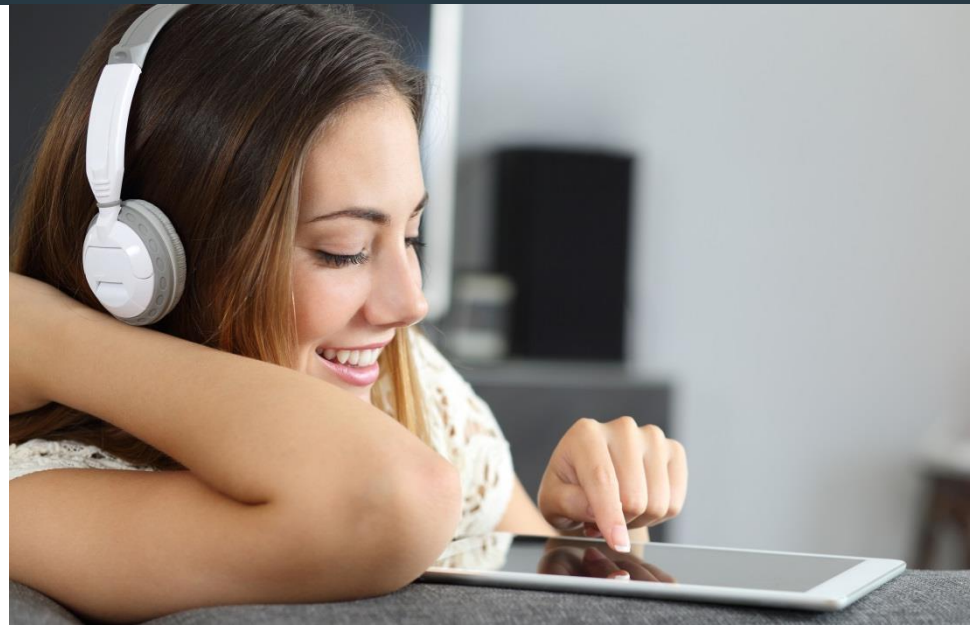
Gute User Experience erfüllt psychologische Bedürfnisse wie das nach Autonomie, Kompetenz, Verbundenheit, Popularität, Stimulation und Sicherheit (Burmester et al. 2014; Hassenzahl 2008).

USABILITY UND USER EXPERIENCE IN DER INDUSTRIE
DAS BENUTZUNGSERLEBNIS ENTSCHEIDET ÜBER DEN ERFOLG EINES PRODUKTS

Bei Consumer Products wird eine gute User Experience angestrebt. Bei der Gestaltung interaktiver Produkte für die Industrie liegt der Fokus eher auf der Funktionalität und Usability.

Positive Emotionen sind aber auch für den Arbeitskontext erstrebenswert. Arbeitnehmer übertragen ihre Erwartungen aus dem Consumer-Bereich auf die Arbeitswelt. Consumer Products – vor allem Smart Devices – setzen somit den **Benchmark für industrielle Produkte**.

Technisch und qualitativ hochwertige Produkte allein reichen in einem globalisierten Wettbewerb oft nicht mehr aus, um langfristig Kunden zu binden. Das **Benutzererlebnis** spielt eine wichtige Rolle und **entscheidet mit über Erfolg eines Produkts**.

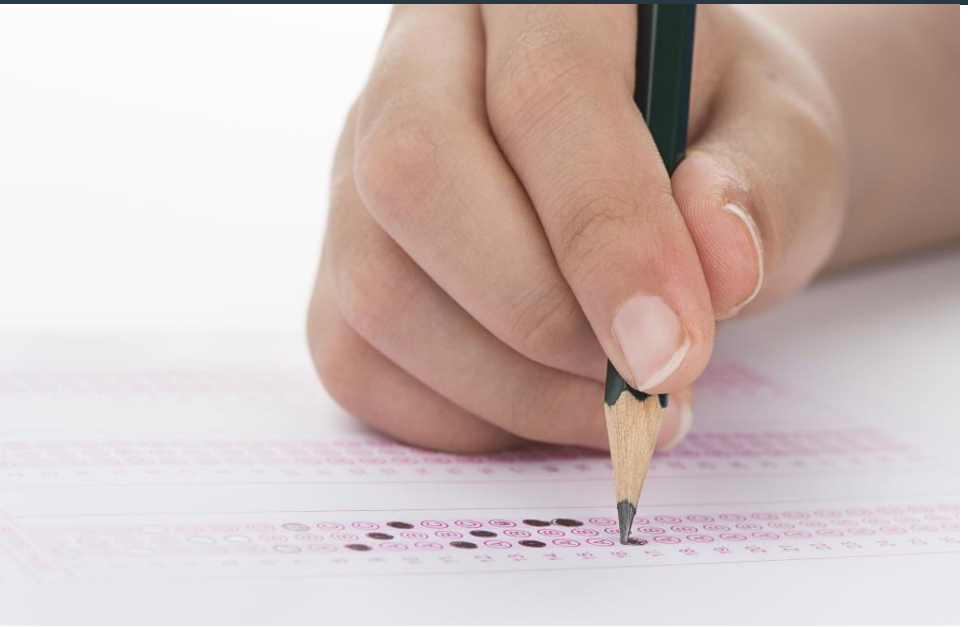


USABILITY UND USER EXPERIENCE IN DER INDUSTRIE

USER EXPERIENCE WIRKT SICH POSITIV AUF DIE LEISTUNGSFÄHIGKEIT AUS

- Nutzer, die ein Produkt mit positiven Erlebnissen verbinden, sind motivierter und entspannter bei der Nutzung (Desmet 2012).
- Positive Emotionen fördern den Handlungsspielraum, die Kreativität sowie die Lösungskompetenz (Frederickson 2004 & 2011).
- Positive Emotionen reduzieren die Effekte negativer Emotionen und erhöhen die Widerstandsfähigkeit (Frederikson, Mancuso, Branigan & Tugade 2000).
- Erlebnisse machen glücklicher als materieller Besitz (Boven & Gilovich 2003).
- Glückliche Menschen sind engagierter und optimistischer (Achor 2010).

VORGEHEN
ZWEI INTERVIEW-STUDIEN MIT MITARBEITERN AUS DER FERTIGUNG



- Die Ergebnisse basieren auf einer Interview-Studie sowie einen Fragebogen, welche mit 8 Mitarbeitern aus der Fertigung durchgeführt wurden.
- Die Studie entstand im Rahmen der assoziierten Partnerschaft von UID mit dem, vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Forschungsschwerpunkt Mittelstand-Digital geförderten Forschungsprojekt Design4Xperience.

VORGEHEN
DURCHFÜHRUNG DER STUDIEN

- Sammeln emotional relevanter Arbeitsergebnisse im industriellen Kontext durch Befragung
  - » Welche Situationen nimmt der Arbeitnehmer positiv wahr?
  - » In welchem Kontext finden diese statt?
  - » Warum wurde die Situation positiv erlebt?
  - » Welche Bedeutung hat sie für den Arbeitnehmer?
  - » Welche Bedürfnisse wurden angesprochen?
  - » Was löste das positive Erlebnis aus?
- Inhaltsanalytische Auswertung der Interviews
- Systematisieren der gefundenen Ergebnisse
- Ableiten von Gestaltungsfaktoren für gute User Experience

DIE ERLEBNISWELT VON MITARBEITERN IM INDUSTRIELLEN KONTEXT
DIE ERGEBNISSE IM ÜBERBLICK

Die Erlebnisse, die von den Befragten positiv wahrgenommen wurden, lassen sich in die zwei Hauptkategorien **„Arbeitnehmer“** und **„Zusammenarbeit“** mit insgesamt 17 Kategorien unterteilen.

Vor allem Erfolgserlebnisse sowie kreative und lehrreiche Tätigkeiten sowie die Zusammenarbeit mit Kollegen beeinflussen das Arbeitsleben positiv.

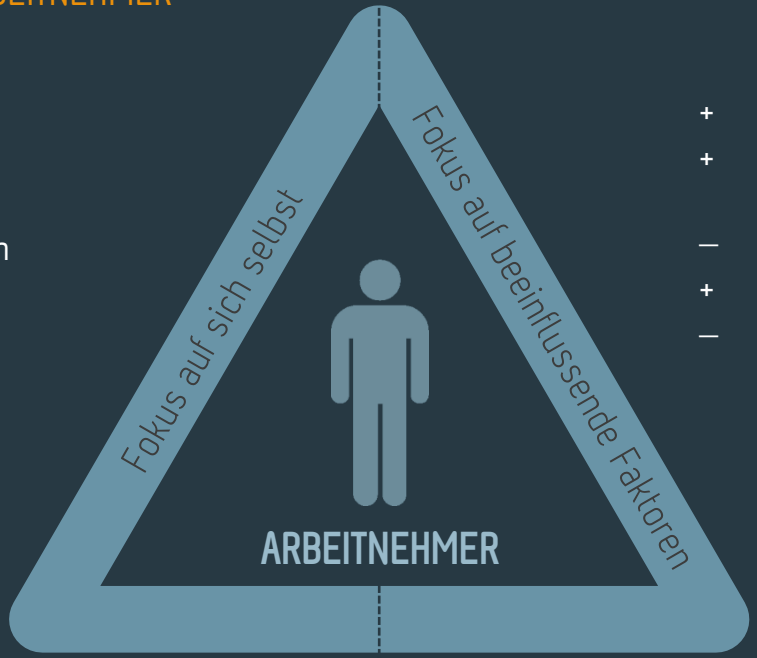
Die Erlebnisse erfüllen am häufigsten das **Bedürfnis** nach „Kompetenz“, „Zielerreichung“, „Selbstwirksamkeit“ und „Sicherheit“.
Sie lösen am häufigsten die **Emotionen** Freude, Stolz und Interesse aus.

Im Folgenden werden die wichtigsten der 17 Kategorien vorgestellt. Dabei werden immer folgende Fragen beantwortet:

- Welche Situationen wurden positiv wahrgenommen?
- Welche Emotionen wurden hervorgerufen?
- Welche emotionalen Bedürfnisse wurden befriedigt?
- Warum wurden die Situationen positiv bewertet?

DIE ERLEBNISWELT VON MITARBEITERN IM INDUSTRIELLEN KONTEXT
ÜBERBLICK HAUPTKATEGORIE „ARBEITNEHMER“

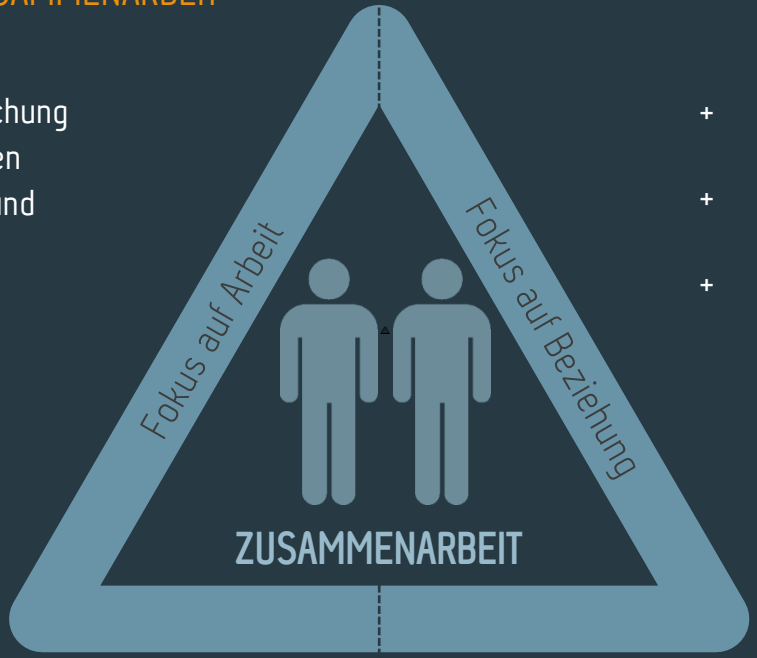
+ Erfolgserlebnis
– Gemindertes Erfolgserlebnis
+ Lernen und wachsen
+ Probleme lösen und optimieren
– Monotone Handlung
+ Unabhängig und eigenständig handeln



+ Unterstützende Vorgesetzte
+ Umfeld und äußere Faktoren steigern Wohlbefinden
– Tagesziel erzeugt Stress
+ Belohnung in Form von Geld
– Gehalt wird nicht als Wertschätzung wahrgenommen

DIE ERLEBNISWELT VON MITARBEITERN IM INDUSTRIELLEN KONTEXT
ÜBERBLICK HAUPTKATEGORIE „ZUSAMMENARBEIT“

- Zusammenarbeit zur Zielerreichung
- Gefragt sein und Autorität haben
- Anerkennung, Wertschätzung und Dankbarkeit



- Kundenverhältnis, Kollegschaft oder Freundschaft
- Anerkennung, Wertschätzung und Dankbarkeit
- Schadenfreude*

* Schadenfreude kann zwar Vergnügen bereiten, ist aber aus sozialer Sicht nicht erstrebenswert.

- Mentoring und Hilfe leisten

KATEGORIE „ARBEITNEHMER“
PROBLEME LÖSEN UND OPTIMIEREN

Interviewer: „Was fasziniert oder begeistert dich am Beruf?“

Teilnehmer: „Die Herausforderung, **jedes Mal neue Problematiken**, Fehler und Lösungen zu finden. Weil es **mich fordert**, ich mag keine eintönige Arbeit oder alles was leicht von der Hand geht, wird mir irgendwann langweilig.“

(TN 06.172)

KATEGORIE „ARBEITNEHMER“
PROBLEME LÖSEN UND OPTIMIEREN

SITUATIONEN:

- Probleme finden, überblicken, analysieren und beseitigen
- Produktverlust durch die Maschine minimieren
- Störfaktoren und Störanfälligkeiten der Anlage beheben
- Taktzeiten verbessern

HERVORGERUFENE EMOTIONEN: Freude, Interesse, Faszination, Hoffnung

BEFRIEDIGTE BEDÜRFNISSE: Dominanz, Stimulation, Sinnerleben, Kompetenz

KATEGORIE „ARBEITNEHMER“
PROBLEME LÖSEN UND OPTIMIEREN

ERKLÄRUNG:

- Um ein Problem zu beheben oder die Maschine zu optimieren, probiert der Arbeitnehmer verschiedene Lösungen aus. Er und die Maschine stehen in Wechselwirkung. Das stärkt das Interesse, die Faszination und den Forschungsdrang.
- Das Tüfteln und Finden einer Lösung stellt eine Herausforderung dar. Der Arbeitnehmer erlebt sich als kompetent und wirksam.

KATEGORIE „ARBEITNEHMER“
ERFOLGSERLEBNISSE

„also das war ja jetzt hier ein Produktionsablauf für eine Maschine, die hat 5 Tage gedauert. War es vielleicht mal ein bisschen ein negatives Erlebnis, dass ich etwas sauer geworden bin, weil ich gesagt habe, es kann nicht sein, dass wir dafür 5 Tage brauchen. Das geht in 15 Minuten. Und es geht auch in 15 Minuten. Das ist dann für mich **ein freudiges Erlebnis. 5 Tage reduziert auf 15 Minuten.“**

(TN01.25)

KATEGORIE „ARBEITNEHMER“
ERFOLGSERLEBNISSE

SITUATIONEN:

- Anspruchsvolle Aufgaben lösen
- Erfolgreiches Installieren / Updaten von Software
- Verbessern des Produktionsablaufs
- Erfolgreiche Inbetriebnahme / Einstellung / Optimierung
- Erfolgreiche Schulung der Kunden & Abnahme durch den Auftraggeber
- Umgang mit einer neuen Technologie / Anlage erlernt haben
- Das fertig produzierte Produkt sehen
- Erreichen des Tagesziels

HERVORGERUFENE EMOTIONEN: Stolz, Freude, Erleichterung

BEFRIEDIGTE BEDÜRFNISSE: Zielerreichung oder sich als wirksam erleben, Kompetenz, Selbstwert

KATEGORIE „ARBEITNEHMER“
ERFOLGSERLEBNISSE

ERKLÄRUNG:

- Das Handeln des Arbeitnehmers führt zu einem wichtigen Fortschritt oder zur Fertigstellung eines Arbeitsauftrags, dadurch verspürt er ein Erfolgserlebnis und empfindet seine Arbeit als wertvoll.
- Der Arbeitnehmer empfindet Freude und Stolz über die eigene Leistung, vor allem wenn er eine besondere Herausforderung gemeistert hat oder das eigene Unternehmen oder der Kunde durch seine Leistung profitiert.
- Ein Erfolgserlebnis wirkt sich zudem nachhaltig auf die zukünftige Leistung aus: „Erfolg führt zu mehr Glück und Zufriedenheit – und Glück und Zufriedenheit wiederum zu mehr Erfolg.“ (Warr & Clapperton 2011, S. 9)
- Gleichzeit kann sich der Arbeitnehmer sicher fühlen: Wenn er die Anlage erfolgreich optimiert hat, kann er vorgegebene Stückzahlen in Zukunft zuverlässiger erreichen. Seine Leistung kann somit nicht kritisiert werden.

KATEGORIE „ARBEITNEHMER“
LERNEN UND WACHSEN

„das man halt auch mitverfolgen kann, wie so ein Produkt entsteht. [...] Jetzt sieht man halt genau, wie so ein Gerät zusammengebaut wird oder aus was es besteht oder **was dahinter steckt** [...] So ein Motor kann ja z. B. nicht einfach so laufen, da muss ja was dahinterstecken ... Ich möchte eher wissen, was drin ist. Ich stehe auch eher so auf das draußen rum, von wegen das Organisatorische. Wo was bestellt werden muss, die oder die Komponenten zusammenpassen. Deswegen bin ich ja auch grad dabei mich **fortzubilden**.“
(TN07.97)

KATEGORIE „ARBEITNEHMER“
LERNEN UND WACHSEN

SITUATIONEN:

- Lernen durch neue Einsichten, das Verstehen von Zusammenhängen und das Überblicken von Bestandteilen
- Lernen aus falschen Entscheidungen
- Lernen durch Schulungen und Weiterbildungen
- Lernen durch Konfrontation mit neuen Technologien

HERVORGERUFENE EMOTIONEN: Freude, Interesse und Glück

BEFRIEDIGTE BEDÜRFNISSE: Lernmotivation, Neugier, Stimulation

KATEGORIE „ARBEITNEHMER“
LERNEN UND WACHSEN

ERKLÄRUNG:

- Die Arbeitnehmer wollen von sich aus Neues lernen. Die Gründe sind vielfältig:
  - Sie haben ein starkes Interesse und eine große Neugier, sich mit neuen Technologien auseinanderzusetzen und diese zu verstehen.
  - Sie haben Freude und Spaß, Neues zu entdecken.
  - Es hilft ihnen, geistig fit zu bleiben und neue Situationen zu bewältigen. Wenn neue Inhalte und Fertigkeiten angeeignet werden, befriedigt dies zudem das Bedürfnis nach Kompetenz.

KATEGORIE „ZUSAMMENARBEIT“
FOKUS AUF ARBEIT: ZUSAMMENARBEIT UND ZIELERREICHUNG

„Man **arbeitet miteinander**, man versucht sich gegenseitig zu entlasten. Man weiß nicht alles, man kann nach Rat fragen. Das sind so Dinge, die wichtig sind in einem gesunden Umfeld.

Man wird auch selbst gern um Rat gefragt [...] man kennt sich Jahre schon, da besteht ein gewisses **Vertrauen** und das macht das Umfeld **sehr gut zum Arbeiten**.“

(TN05.146)

KATEGORIE „ZUSAMMENARBEIT“
FOKUS AUF ARBEIT: ZUSAMMENARBEIT UND ZIELERREICHUNG

SITUATIONEN:

- Durch gemeinsame Arbeit und Austausch die Qualität und Problemlösungskompetenz steigern
- Hilfe bekommen
- Kompetenten Mentor zur Seite gestellt bekommen
- Gemeinsames Lösen von Problemen
- Lernen aus den Erfahrungen anderer Mitarbeiter
- Entscheidungen durch Andere absichern

HERVORGERUFENE EMOTIONEN: Freude, Inspiration, Entspannung

BEFRIEDIGTE BEDÜRFNISSE: Positive Beziehungen, soziale Interdependenz

KATEGORIE „ZUSAMMENARBEIT“
FOKUS AUF ARBEIT: ZUSAMMENARBEIT UND ZIELERREICHUNG

ERKLÄRUNG:

- Die Arbeitnehmer arbeiten oft allein an der Maschine. Die Zusammenarbeit mit Kollegen und anderen Abteilungen ist eine Abwechslung.
- Ziele lassen sich gemeinsam leichter und schneller erreichen und Aufgaben qualitativ besser bewältigen. Die produktive Zusammenarbeit löst Freude aus.
- Gemeinsames Handeln verbindet und stärkt den Teamgeist.
- Die Leistung und Ideen Anderer eröffnen neue Sichtweisen und Lösungsmöglichkeiten. Sie inspirieren und motivieren, diesen nachzueifern. Der Austausch mit Kollegen bildet damit die Basis für Innovationen und Kreativität.
- Das Teilen von Problemen und Sorgen mit Kollegen und das gemeinsame Finden von Lösungen tragen zur Entspannung bei.

ZUSAMMENARBEIT
FOKUS AUF ARBEIT: ANERKENNUNG, WERTSCHÄTZUNG UND DANKBARKEIT

„[...] jeder Vorschlag, der ja angenommen wird, von einem Team, wo man sagt: ok die sind fachlich in ihren Bereichen die stärksten, ist [...] eine **Wertschätzung** [...] Es geht um eine Wertschätzung, die **nicht was Materielles** ist. Es geht um eine Wertschätzung, oder im besten Fall eine **Anerkennung von etwas, was allen hilft**. Im Endeffekt den Laden einen Schritt weiter bringt."
(TN01.33, E1.2)

KATEGORIE „ZUSAMMENARBEIT“
FOKUS AUF ARBEIT: ANERKENNUNG, WERTSCHÄTZUNG UND DANKBARKEIT

SITUATIONEN:

- Umsetzung eines Vorschlags des Arbeitnehmers
- Dank eines Kunden
- Wertschätzung und Feedback nach erfolgreicher Konstruktion
- Dank nach Übergabe einer gut laufenden Maschine
- Lob vom Vorgesetzten für die Leistung
- Rückmeldung zur Arbeit und Lob vom Vorgesetzten erhalten

HERVORGERUFENE EMOTIONEN: Stolz, Freude, Glück

BEFRIEDIGTE BEDÜRFNISSE: Selbstwert, Kompetenz

KATEGORIE „ZUSAMMENARBEIT“
FOKUS AUF ARBEIT: ANERKENNUNG, WERTSCHÄTZUNG UND DANKBARKEIT

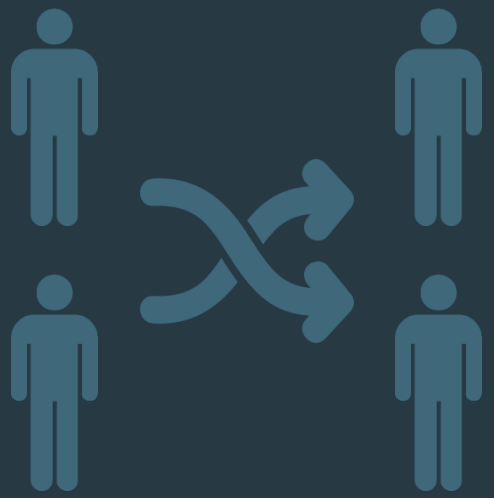
ERKLÄRUNG:

- Nicht immer nehmen Arbeitnehmer ihre Leistung wahr. Wertschätzung oder Dankbarkeit zu erhalten, kann dem Arbeitnehmer vor Augen führen, dass er einen wichtigen Beitrag zum Erfolg der Firma leistet. Das vermittelt ein Gefühl, gebraucht zu werden.
- Stolz und Freude über das Lob spornen an, wieder Leistung zu erbringen und sie zu steigern.

KATEGORIE „ZUSAMMENARBEIT“
FOKUS AUF ARBEIT: GEFRAGT SEIN UND AUTORITÄT HABEN

„[...] sie haben meine Meinung und meine Arbeit **geschätzt** und nachgefragt und auch angefordert und nicht irgendjemand anderes machen lassen. Sie **haben mich gefragt**. Oft haben sie ihre Lösung, wie sie es machen wollten, nachgefragt, **was ich davon halte**, was ich anders machen würde, ob ich eine Idee habe.“

(TN06.185)



KATEGORIE „ZUSAMMENARBEIT“
FOKUS AUF ARBEIT: GEFRAGT SEIN UND AUTORITÄT HABEN

SITUATIONEN:

- In Diskussion oder Problemlösung einbezogen sein
- Kunden fragen einen bestimmten Arbeitnehmer an
- Einweisen von Kollegen
- Andere zu einem Verhalten inspirieren
- Eine Schulung übernehmen können

HERVORGERUFENE EMOTIONEN: Stolz

BEFRIEDIGTE BEDÜRFNISSE: Popularität, Kompetenz, Selbstwirksamkeit, Selbstwert

KATEGORIE „ZUSAMMENARBEIT“
FOKUS AUF ARBEIT: GEFRAGT SEIN UND AUTORITÄT HABEN

ERKLÄRUNG:

- Dass jemand das Know-how anerkennt, nach Hilfe fragt oder sich für Vor- und Ratschläge interessiert, bestätigt nicht nur das Bedürfnis nach Kompetenz, sondern auch nach Popularität. Auf diese Leistung und diesen Erfolg ist der Arbeitnehmer stolz.
- Eine solche Situation kann auch überraschen, wenn der Arbeitnehmer diese Anfrage nicht erwartet hätte oder sich seiner Fähigkeiten nicht bewusst ist.
- Wenn er anderen helfen kann, erlebt der Arbeitnehmer sich selbst als wirksam.

KATEGORIE „ZUSAMMENARBEIT“
FOKUS AUF ARBEIT UND BEZIEHUNGEN: MENTORING UND HILFE LEISTEN

„Das Miteinander, **miteinander arbeiten**, nicht gegeneinander, nicht Wissen für sich selber behalten. **Kollegen helfen**, zusammen, Gruppe bilden und auch die jüngeren Mitarbeiter **mit ins Boot zu nehmen**.“
(TN04.124)

KATEGORIE „ZUSAMMENARBEIT“
FOKUS AUF ARBEIT UND BEZIEHUNGEN: MENTORING UND HILFE LEISTEN

SITUATIONEN:

- Kollegiales Helfen
- Jungen Kollegen helfen und sie ausbilden
- Bei Problemen helfen bzw. Hilfe bekommen
- Fragen beantworten
- Indirekt helfen durch verbesserte Konstruktion
- Ratschläge erteilen
- Gegenseitiges Helfen

HERVORGERUFENE EMOTIONEN: Interesse, Vergnügen, Stolz und Freude

BEFRIEDIGTE BEDÜRFNISSE: Positive Beziehungen, Verbundenheit, Empathie

KATEGORIE „ZUSAMMENARBEIT“
FOKUS AUF ARBEIT UND BEZIEHUNGEN: MENTORING UND HILFE LEISTEN

ERKLÄRUNG:

- Helfen fördert das Gemeinschaftsgefühl. Das Bedürfnis nach sozialen Beziehungen wird gefördert. Arbeitnehmer nehmen sich als Teil einer sozialen Gruppe wahr und fühlen sich mit Anderen verbunden. Außerdem steigt die Wahrscheinlichkeit, dass dem Helfenden später selbst bei Problemen geholfen wird.
- Anderen regelmäßig zu helfen, macht glücklich (Lyubomirsky 2008) und vermittelt ein Gefühl eines sinn- und wertvollen Lebens. Gute Taten wirken oft ansteckend (Lyubomirsky 2008). Dies verhilft zu einem positiveren Arbeitsklima.
- Anderen zu helfen, kann auch Interesse wecken. Der Helfende entdeckt beispielswiese ein noch unbekanntes Problem, das ihn fordert. Wenn er dem Hilfesuchenden helfen konnte, ist der Arbeitnehmer stolz, die Situation gemeistert zu haben.

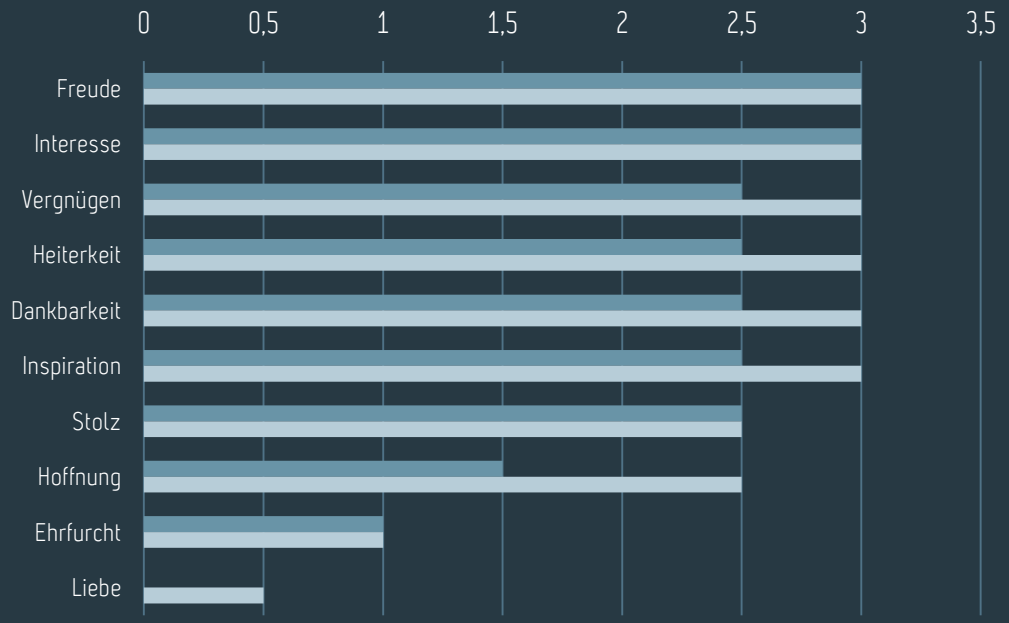
FRAGEBOGEN
ERFASSUNG POSITIVER EMOTIONEN BEI DER ARBEIT

FRAGE 1 (MITTELWERT 8 TN)
WIE OFT HABEN SIE DIESE EMOTION IN DEN LETZTEN 30 ARBEITSTAGEN ERLEBT?

FRAGE 2 (MITTELWERT 8 TN)
WIE WICHTIG IST ES FÜR SIE DIESE EMOTION BEI DER ARBEIT ZU ERLEBEN?

Freude und Interesse sind die zwei Emotionen, die am wichtigsten wahrgenommen und am häufigsten erlebt wurden.

Die größte Abweichung zwischen Wunsch und Wirklichkeit gibt es bei Hoffnung.

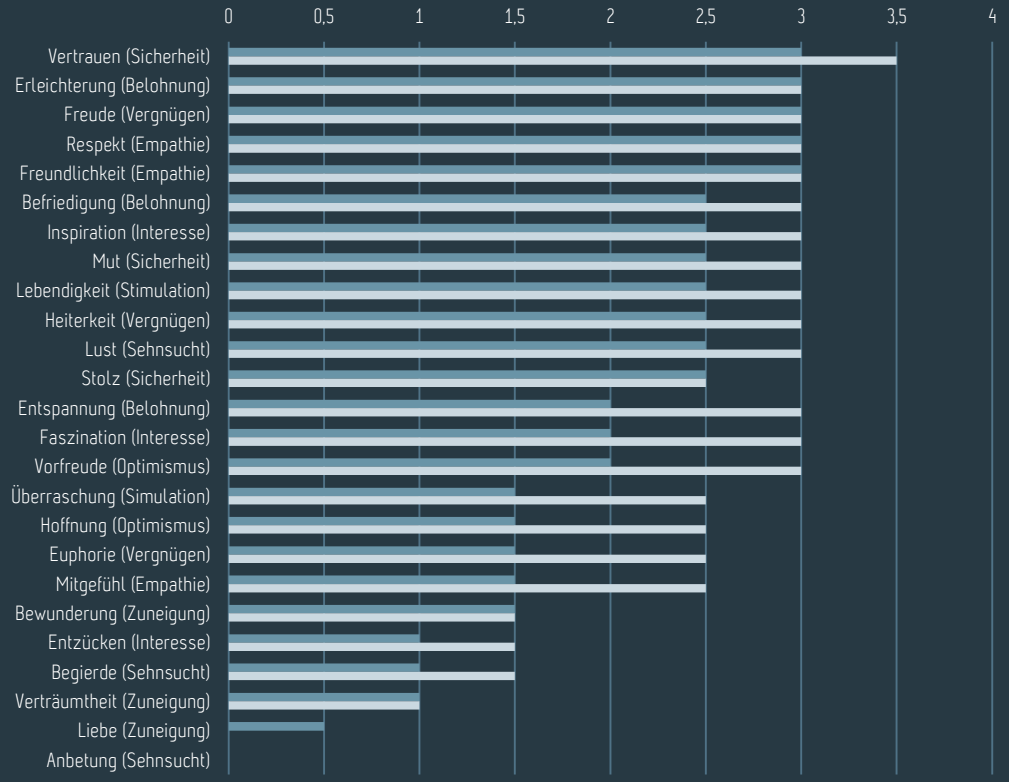


FRAGEBOGEN
ERFASSUNG POSITIVER EMOTIONEN BEI DER ARBEIT

FRAGE 1 (MITTELWERT 8 TN)
WIE OFT HABEN SIE DIESE EMOTION IN DEN LETZTEN 30 ARBEITSTAGEN ERLEBT?

FRAGE 2 (MITTELWERT 8 TN)
WIE WICHTIG IST ES FÜR SIE DIESE EMOTION BEI DER ARBEIT ZU ERLEBEN?

Vertrauen und Sicherheit wird am wichtigsten empfunden. Die größten Abweichungen liegen bei Überraschung, Hoffnung, Euphorie, Mitgefühl, Entspannung, Vorfreude und Faszination. Hier ist noch Potenzial vorhanden, um diese Emotionen gezielt zu fördern.



MIT GEZIELTEM UX DESIGN POSITIVE ERLEBNISSE GESTALTEN

GESTALTUNGSPRINZIPIEN

Die Studienergebnisse bilden die Basis, um durch gezieltes Design das Wohlbefinden von Arbeitnehmern im industriellen Umfeld zu steigern. Denn Erwerbstätige, die sich in ihrem Job wohl fühlen, arbeiten motivierter, engagiertet und leistungs-stärker.

Die Studienergebnisse bilden die Basis, um durch gezieltes Design das Wohlbefinden von Arbeitnehmern im industriellen Umfeld zu steigern.

Im Folgenden werden aus den gefundenen emotional relevanten Erlebnissen Prinzipien zur Gestaltung abgeleitet, mit denen gezielt positive Erlebnisse und Emotionen gefördert werden können.

MIT GEZIELTEM UX DESIGN POSITIVE ERLEBNISSE GESTALTEN

PROBLEM LÖSEN UND OPTIMIEREN

Es sollten Möglichkeiten geschaffen werden, in denen Arbeiternehmer etwas optimieren oder Probleme lösen können. Darüber hinaus sollte der Problemlösungsprozess unterstützt werden. Ein Muss sind nützliche und eindeutige Meldungen, die das Lokalisieren und Beheben der Fehler unterstützen.

Die Software sollte so gestaltet sein, dass sie Tüfteln, also das Ausprobieren unterschiedlicher Lösungswege, unterstützt – beispielsweise durch das Aufzeichnen der Lösungshistorie.

Die Arbeitnehmer sollten nicht nur Anleitungen zum Lösen des Problems abarbeiten. Vielmehr müssen sie die Möglichkeit haben, ihr Know-how einzubringen, um sich als kompetent zu erleben. Rückmeldungen zu ihren Aktivitäten und Erfolgen tragen ebenfalls dazu bei.

Das Anzeigen interessanter Informationen und Zusammenhänge sollte zudem das Interesse und die Neugier des Nutzers wecken und zum Tüfteln motivieren. Beispielsweise können mögliche Funktionen oder Lösungsansätze aufgezeigt, Kontakt zu einer Fach-Community sowie Zugang zu einer Datenbank mit erfolgreichen Lösungen gewährt werden.

MIT GEZIELTEM UX DESIGN POSITIVE ERLEBNISSE GESTALTEN

ERFOLGSERLEBNIS

Der Arbeitnehmer sollte die Bedeutung seiner Arbeit erkennen. Eine Möglichkeit ist es, größere Zusammenhänge sowie den Beitrag des Einzelnen zum Gesamtergebnis zu visualisieren. Produkte bestehen meist aus vielen Komponenten. Im Falle eines Maschinenführers, der Rohlinge produziert, könnte beispielsweise aufgezeigt werden, welchen Beitrag er durch seine Tätigkeit leistet, wie die Rohlinge weiterverarbeitet werden und wie das fertige Produkt aussieht.

Fortschritte und Arbeitsergebnisse sollten vor Augen geführt werden, z. B. wenn die Zielvorgaben übertroffen wurden oder die Produktion schneller abgeschlossen werden konnte. Diese Erfolgsmeldungen sollten motivierend und belohnend gestaltet sein: Denkbar sind beispielsweise die Animationen eines Avatars, der bei erfolgreich erledigter Aufgabe zum High-Five auffordert.

You're about to send a campaign to:

This is your moment of glory.

High Fives!

Your campaign is in the send queue and will go out shortly.

Bei der Newsletter-Software Mailchimp fiebert – passend zum Namen der Software – ein Affen-Avatar beim Versenden mit und gratuliert mit High-Five zur erfolgreich versendeten Kampagne.

MIT GEZIELTEM UX DESIGN POSITIVE ERLEBNISSE GESTALTEN

ERFOLGSERLEBNIS

Eine einfache, intuitive Bedienung sowie eine optimale Schritt-für-Schritt-Unterstützung bei bestimmten Interaktionsschritten wie dem Einstellen der Maschinen können Erfolgserlebnisse gezielt fördern und Kompetenz vermitteln. Sie helfen Aufgaben folgerichtig abzuarbeiten. Beispielweise wenn das HMI das Abhaken beim Einstellen übernimmt. Dies entlastet den Arbeitnehmer und erfüllt sein Bedürfnis nach Sicherheit.

MIT GEZIELTEM UX DESIGN POSITIVE ERLEBNISSE GESTALTEN

LERNEN UND WACHSEN

Um das Bedürfnis nach Neugier und Stimulation zu befriedigen, sollten neue Möglichkeiten geschaffen werden, die zum Lernen anregen. Das kann einerseits durch das Darstellen von neuen Informationen, wie größeren Zusammenhängen, ausgelöst werden. Andererseits durch die Bereitstellung von Zielen.

Bei neuen Funktionen oder Technologien sollte das Einlernen beispielsweise durch interaktive Schulungsmaterialien unterstützt werden, die direkt am HMI abrufbar sind.

MIT GEZIELTEM UX DESIGN POSITIVE ERLEBNISSE GESTALTEN
ZUSAMMENARBEIT

Die Zusammenarbeit durch interaktive Systeme zu unterstützen und soziale Beziehungen zu fördern, weist großes Potential auf.

Beispielsweise kann die gemeinsame Arbeit an einem Gesamtziel visualisiert werden, um ein Gefühl der Verbundenheit zu erzeugen: Wie entsteht durch die Arbeit der einzelnen Mitarbeiter ein Ganzes? Wer trägt was dazu bei?

Es sollten Möglichkeit geschaffen werden, Kollegen gezielt über das HMI Fragen zu stellen, um Hilfe zu bitten oder zu rufen.

Um zu motivieren und das Gefühl von Anerkennung zu vermitteln, sollte die Möglichkeit vorhanden sein, Anderen für ihre Hilfe zu danken. Um keinen Konkurrenzdruck zu erzeugen, sollte dies nur für die beteiligten Personen sichtbar sein.

AUTOREN
CRISTINA HERMOSA PERRINO

Cristina Hermosa Perrino hat im Februar 2015 das Studium „Informationsdesign“ an der Hochschule der Medien mit dem Bachelor of Arts mit Auszeichnung bestanden.

Ihre Bachelorarbeit „Die Erlebniswelt von Mitarbeitern im industriellen Kontext. Sammlung und Untersuchung positiver Erlebnisse.“ entstand in Zusammenarbeit mit der User Interface Design GmbH.

Cristina Hermosa Perrino
chermosa@live.de
www.chermosa.de

AUTOREN
FRANZ KOLLER

Franz Koller ist seit 1998 Managing Director der User Interface Design GmbH (UID).

Franz Koller ist Mitglied im Industriebeirat des Studiengangs Informationsdesign an der Hochschule der Medien (HdM) in Stuttgart und ist Lehrbeauftragter bei der Artop GmbH – Institut an der Humboldt-Universität Berlin.

Er war Mitinitiator und Editor der DIN EN ISO 14915 zu Software-Ergonomie für Multimedia-Benutzerschnittstellen und hat zum VDMA Leitfaden „Mobile Apps“ beigetragen.

Franz Koller
User Interface Design GmbH
franz.koller@uid.com

AUTOREN
MICHAEL BURMESTER

Michael Burmester ist seit 2002 Professor für Ergonomie und Usability im Studiengang „Informationsdesign“ an der Hochschule der Medien (HdM) und berät die User Interface Design GmbH.

An der HdM leitet Michael Burmester das User Experience Research Lab (UXL) und ist Sprecher der Information Experience and Design Research Group IXD.

Aktuelle Forschungsarbeiten beschäftigen sich mit der Entwicklung von Methoden zur erlebniszentrierten Gestaltung interaktiver Produkte und Dienstleistungen.

Prof. Dr. Michael Burmester
Hochschule der Medien (HdM)
burmester@hdm-stuttgart.de

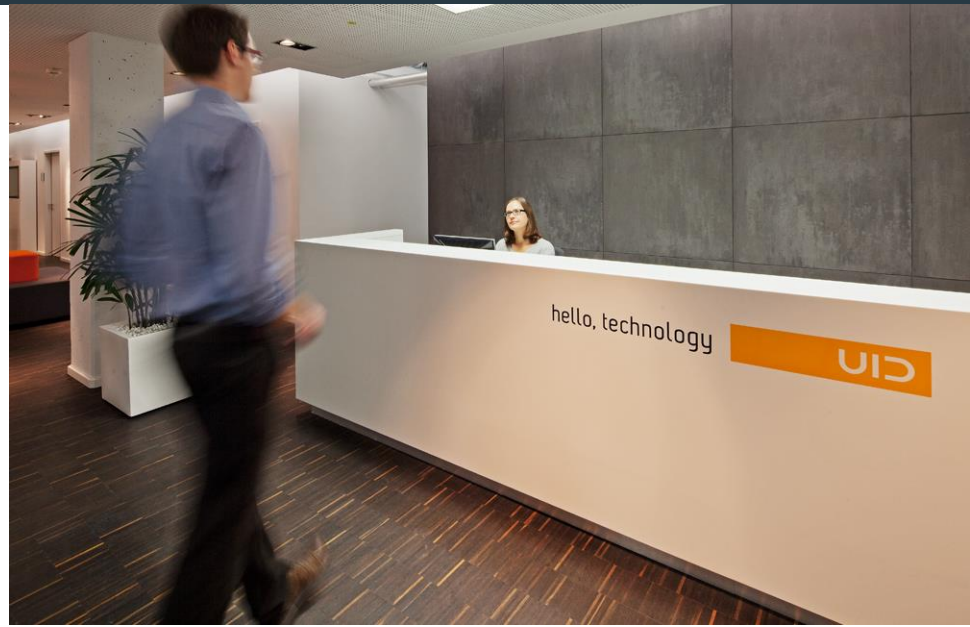
AUTOREN
USER INTERFACE DESIGN GMBH

Wir, die User Interface Design GmbH (UID), sind Markführer und Pionier im User Experience Design.

Wir sind ein Team von über 100 Experten für Usability, Design und Software. Als kreative User-Interface-Architekten begleiten wir unsere Kunden von der Idee bis zur Implementierung. Ganzheitlich. Inspirierend. Und messbar erfolgreich.

Mit unseren Kunden aus den Bereichen Automotive, Consumer, Enterprise, Industry, Medical & Pharma und Web haben wir seit 1998 mehr als 3.000 Projekte zum Erfolg gebracht.

Wir arbeiten an jedem Ort der Welt: An unserem Hauptsitz in Ludwigsburg oder unseren Geschäftsstellen in Berlin, Dortmund, Mannheim oder München – und weltweit mit unserem internationalen Netzwerk.



AUTOREN
HOCHSCHULE DER MEDIEN

Die Hochschule der Medien (HdM) bildet Spezialisten rund um die Medien aus.

Sie bietet 21 Studiengänge – vom Druck über audio-visuelle Medien bis hin zu Informationswesen oder Werbung – darunter den Bachelor-Studiengang Informationsdesign. Kommunikation und Medienkultur, Textdesign und Writing gehören ebenso zur Ausbildung wie Interface Design und Informationsarchitektur, Usability Engineering und Human Computer Interaction, Medien- und Informationstechnik.

EMOTIONAL DESIGN FÜR HMI
LITERATURVERZEICHNIS

Achor, S. (2010). The happiness advantage. The seven principles of positive psychology that fuel success and performance at work. New York: Broadway Books.

Burmester, M., Laib, M. & Schippert, K. (2014). Interaktion als positives Erlebnis –Technologiegestaltung neu denken. WISSENSCHAFT TRIFFT PRAXIS. User Experience – Positives Erleben betrieblicher IT, 3, 5-14.

Desmet, P. M. A. (2012). Faces of Product Pleasure : 25 Positive Emotions in Human-Product Interactions. International Journal of Design, 6 (2), 1–29.

DIN EN ISO 9241-210. (2011). Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 210: Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme (ISO 9241-210:2010)

Fredrickson, B. L. (2004). The broaden-and-build theory of positive emotions. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences,359(1449), 1367–1378.

Fredrickson, B. L. (2011). Die Macht der guten Gefühle. Wie eine positive Haltung ihr Leben dauerhaft verändert. Frankfurt am Main: Campus.

EMOTIONAL DESIGN FÜR HMI
LITERATURVERZEICHNIS

Fredrickson, B. L., Mancuso, R. A., Branigan, C. & Tugade, M. M. (2000). The Undoing Effect of Positive Emotions. Motivation and Emotion, 24(4), 237–258.

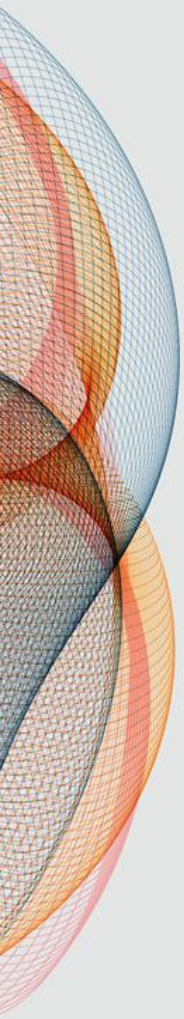
Hassenzahl, M. (2008). User Experience (UX): Towards an experiential perspective on product quality. In Proceedings of the 20th International Conference of the Association Francophone d'Interaction Homme-Machine (pp. 11–15). ACM.

Lyubomirsky, S. (2008). The how of happiness. A new approach to getting the life you want. New York: Penguin Books.

Van Boven, L. & Gilovich, T. (2003). To do or to have? that is the question. Journal of Personality and Social Psychology, 85, 1193–1202.

Warr, P. B. & Clapperton, G. (2011). Richtig motiviert mehr leisten. Konzepte und Instrumente zur Steigerung der Arbeitszufriedenheit. Stuttgart: Schäffer-Poeschel

Icons made by Freepik, OCHA and Egor Rumyantsev from www.flaticon.com



HOCHSCHULE DER MEDIEN

hello, technology

UID

User Interface Design GmbH*

WILHELM-BLEYLE-STRASSE 10–12

71636 LUDWIGSBURG

info@uid.com

www.uid.com

*assoziierter Partner im Projekt Design4Xperience