

Output 7 des ALTEF-Projekts

Kompetenzentwicklung am Arbeitsplatz

Der "Agile Learning"-Ansatz

-

Lernkarten zu Nachhaltigkeit im Projektmanagement (Lerneinheiten für selbstgesteuertes Lernen)

Inhalt

Ziele der nachhaltigen Entwicklung	2
Stakeholder-Orientierung	5
Nachhaltiges Projektmanagement.....	8
Dreifach-Bilanz	13
Der Fußabdruck der Menschheit	15
Ökobilanz.....	18
Verantwortung / Rechenschaftspflicht / Transparenz.....	21



Kofinanziert durch das
Programm Erasmus+
der Europäischen Union

Autor

Gilbert Silvius

Im Auftrag von

Leidse Onderwijsinstellingen B.V.


www.loi.nl

Dieser Text ist ein Output des ALTEF Projekts:

“Arbeitsplatzintegriertes Lernen für qualifizierte technische Fachkräfte”

Berlin, Aalborg, Leiderdorp 2019

Dieses Projekt wurde mit Unterstützung der Europäischen Kommission finanziert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung trägt allein der Verfasser; die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.

Licence: 

Ziele der nachhaltigen Entwicklung

Arbeitsbelastung

- 30-45 Minuten Anfangslesezeit
- Gesamter Arbeitsaufwand einschließlich Fall, Feedback, Anpassungen, zusätzliche Lesematerialien → 10 Stunden lang
- 1 LC = .33 ECTS

Auslöser

- Sie möchten mehr über die Ziele der nachhaltigen Entwicklung erfahren.
- Sie müssen das Ziel Ihres Projekts mit den Zielen der nachhaltigen Entwicklung verbinden.

Ergebnis

- Der Teilnehmer versteht, was die Ziele der nachhaltigen Entwicklung sind und kann ein Projekt mit diesen Zielen verbinden.

Inhalt

- Als sich in den 70er und 80er Jahren des letzten Jahrhunderts die Bedenken über die Auswirkungen der Menschheit auf die Natur und den Planeten Erde entwickelten, ergriffen die Vereinten Nationen die Initiative und boten eine Plattform für Diskussionen über die Nachhaltigkeit der Menschheit und des Planeten. Ziel der so genannten "Earth Summits" ist es, Experten und führende Persönlichkeiten der Welt zusammenzubringen, um die dringendsten Herausforderungen der Menschheit zu identifizieren und zu diskutieren. Basierend auf dem Konsens, der sich aus diesen Diskussionen ergibt, entwickeln die Vereinten Nationen dann einen Aktionsplan, um die Welt in eine nachhaltigere Zukunft zu führen.
- Alle paar Jahre wird der UN-Plan für die Zukunft der Menschheit aktualisiert. Die aktuelle "Agenda für die Welt" ist als Agenda mit 17 Entwicklungszielen formuliert: Die Ziele der nachhaltigen Entwicklung (SDGs).



- Mehr über die SDGs erfahren Sie auf der offiziellen Website:
<https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300>

- Die SDGs bilden einen guten Rahmen für Unternehmen und Organisationen, die ihren gesellschaftlichen Beitrag dazu leisten. Beispielsweise beziehen sich Unternehmen wie Unilever ([development-goals/https://www.unilever.com/sustainable-living/our-strategy/un-sustainable-](https://www.unilever.com/sustainable-living/our-strategy/un-sustainable-)), Maersk (<https://www.maersk.com/about/sustainability/our-sustainability-strategy>) und DSM (<https://www.dsm.com/corporate/sustainability/dsm-and-the-sdgs.html>) in ihren Unternehmens- und Nachhaltigkeitsstrategien explizit auf die SDGs, und es gibt viele weitere, die diesem Beispiel folgen. Die SDGs haben sich daher wirklich zur "Agenda der Welt" entwickelt.
- Mit dem Einzug der SDGs in die Unternehmensstrategien führender Unternehmen gewinnen sie an Relevanz für Projekte und Projektleiter. Schließlich sind Projekte entscheidend für die Umsetzung von Unternehmensstrategien.

Transferaufgabe

- Überprüfen Sie die Strategie Ihres Unternehmens. Zu welcher der SDGs trägt Ihre Organisation bei? Und welchen SDGs schadet es?

Fallstudie

Bewertung

- Bewertungskriterien
 - Keine Bewertung.

Stakeholder-Orientierung

Arbeitsbelastung

- 30-45 Minuten Anfangslesezeit
- Gesamter Arbeitsaufwand einschließlich Fall, Feedback, Anpassungen, zusätzliche Lesematerialien → 10 Stunden lang
- 1 LC = .33 ECTS

Auslöser

- Sie wollen die Grundbegriffe der Nachhaltigkeit verstehen.

Ergebnis

- Der Teilnehmer versteht, was die wichtigsten Konzepte der Nachhaltigkeit sind.
- Die Teilnehmer verstehen das Konzept der Stakeholder-Orientierung.

Inhalt

- Nachhaltigkeit bedeutet im Grunde genommen "über einen längeren Zeitraum fortbestehen zu können" (Cambridge Advanced Learner's Dictionary). Für die Gesellschaft bedeutet dies, dass die Gewinnung der natürlichen Ressourcen der Erde nicht schneller erfolgen darf, als sie von Natur aus erneuert werden. Die Lernkarte über den Fußabdruck der Menschheit in der Natur erklärt, dass wir in diesem Moment nicht in einer nachhaltigen Situation leben. Es wird geschätzt, dass die Menschheit jedes Jahr das 1,6- bis 1,7-fache der natürlichen Erholungskapazität verbraucht, was unweigerlich zu knappen natürlichen Ressourcen führen wird.
- Ursprünglich wurde Nachhaltigkeit in erster Linie als Umweltkonzept positioniert, aber in den 90er Jahren wurde ihr Anwendungsbereich erweitert, da die soziale Perspektive für die nachhaltige Entwicklung der Menschheit als ebenso wichtig erachtet wurde. Nachhaltigkeit erfordert ein Gleichgewicht oder eine Harmonie zwischen wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Aspekten (siehe Lernkarte über die Dreifach-Bilanz).
- Mit der Erweiterung des Konzepts der nachhaltigen Entwicklung wurde eine Verbindung zwischen nachhaltiger Entwicklung und (Corporate) Social Responsibility (CSR) hergestellt. (C)SR wird von der Internationalen Organisation für Normung (ISO) 26000 definiert als *"Verantwortung eines Unternehmens für die Auswirkungen seiner Entscheidungen und Aktivitäten auf Gesellschaft und Umwelt durch transparentes und ethisches Verhalten, das: zu einer nachhaltigen Entwicklung beiträgt, einschließlich Gesundheit und Wohlbefinden der Gesellschaft; die Erwartungen der Interessengruppen berücksichtigt; im Einklang mit geltendem Recht und im Einklang mit internationalen Verhaltensnormen steht; in das gesamte Unternehmen integriert und in seinen Beziehungen praktiziert wird."* (Internationale Organisation für Normung, 2010).
- Ein zentrales Element der sozialen Verantwortung von Unternehmen ist die Berücksichtigung von Interessen und Erwartungen der Interessengruppen. In der

Lernkarte über die Zusammenarbeit mit Stakeholdern haben wir Stakeholder im Rahmen von Projekten als *"Person, Gruppe oder Organisation definiert, die Interessen an einem beliebigen Aspekt des Projekts hat oder beeinflussen kann, von diesem beeinflusst wird oder sich selbst als von diesem betroffen wahrnimmt"*. Stakeholder von Unternehmen können auf ähnliche Weise definiert werden: Person, Gruppe oder Organisation, die Interessen an einem beliebigen Aspekt des Unternehmens hat oder beeinflussen kann, von diesem betroffen ist oder sich selbst als von diesem betroffen wahrnimmt.

- Die Idee, dass Unternehmen die Interessen und Erwartungen ihrer Stakeholder berücksichtigen sollten, basiert auf der Stakeholder-Theorie von R. Edward Freeman. Und obwohl diese Berücksichtigung von Interessen sehr ethisch und verantwortungsbewusst klingt, geht es bei der Stakeholder-Theorie nicht darum, dass Unternehmen "nett" sind. Nein, bei der Stakeholder-Theorie geht es um die Bedingungen, unter denen Unternehmen erfolgreich sein können. Wenn ein Unternehmen nur die Interessen seiner Eigentümer, der Aktionäre, berücksichtigt und versucht, diese Interessen, die vor allem auf Gewinnmaximierung und Shareholder Value ausgerichtet sind, auf Kosten der Interessen seiner Mitarbeiter, Lieferanten, Kunden, der Gesellschaft und anderer Interessengruppen zu realisieren, wird es langfristig nicht erfolgreich sein. Die Stakeholder-Theorie besagt, dass ein Unternehmen seinen Erfolg nur dann aufrechterhalten kann, wenn es die Interessen einer breiteren Gruppe von Interessengruppen und nicht nur seiner Aktionäre befriedigt. In diesem Sinne ist die Stakeholder-Theorie eine Reaktion auf das Shareholder-Value-Denken der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts.
- Eine kompakte Erklärung der Stakeholder-Theorie von R. Edward Freeman finden Sie hier: <https://www.youtube.com/watch?v=bIRUaLcvPe8>



- Die Stakeholder-Theorie hat viele Ideen und Rahmenbedingungen für die Governance von Unternehmen beeinflusst. Sie spiegelt sich auch in der Norm ISO 21505 zur Steuerung von Projekten, Programmen und Portfolios (<https://www.iso.org/standard/63578.html>) wider und ist daher für das Projektmanagement relevant.

Transferaufgabe

- Was sind die Hauptakteure für das Unternehmen oder die Organisation, in der Sie arbeiten? Wie geht das Unternehmen oder die Organisation mit diesen Interessengruppen um, um ihre Interessen zu verstehen?

Fallstudie

Bewertung

- Bewertungskriterien
 - Keine Bewertung.

Nachhaltiges Projektmanagement

Arbeitsbelastung

- 30-45 Minuten Anfangslesezeit
- Gesamter Arbeitsaufwand einschließlich Fall, Feedback, Anpassungen, zusätzliche Lesematerialien → 10 Stunden lang
- 1 LC = .33 ECTS

Auslöser

- Sie wollen das Konzept des nachhaltigen Projektmanagements verstehen.
- Sie wollen verstehen, wie die Nachhaltigkeitsstrategie Ihres Unternehmens das Management von Projekten beeinflusst.

Ergebnis

- Der Teilnehmer versteht, welche Auswirkungen Nachhaltigkeit auf das Projektmanagement hat.

Inhalt

- Da immer mehr Unternehmen Nachhaltigkeitsziele und -ambitionen in ihre Strategie integrieren, steigt der Bedarf an Veränderungen bei Geschäftsressourcen, Produkten, Prozessen, Assets und Kompetenzen. Man denke nur an die enormen Veränderungen, die die Automobilindustrie in diesen Jahren durchläuft. Das Projekt spielt eine wichtige Rolle bei der Realisierung von Veränderungen in Unternehmen. Der renommierte Nachhaltigkeitssprecher Ray Anderson sagte über die Rolle der Projektmanager bei der Nachhaltigkeit "making it happen". (Siehe ein Interview mit dem verstorbenen Ray Anderson über diese Rolle hier: <https://www.youtube.com/watch?v=bnUbuginMGE=26s>)



- Projektmanager sind die "Change Agents", die die Nachhaltigkeitsstrategien von Unternehmen umsetzen. Nachhaltigkeit verändert aber auch das Projektmanagement. Der Zusammenhang zwischen Nachhaltigkeit und Projektmanagement wird in einer wachsenden Zahl von Studien und Publikationen thematisiert. Aus diesen Studien geht hervor, dass der

Zusammenhang zwischen Nachhaltigkeit und Projektmanagement auf zwei Arten interpretiert werden kann:

- "Nachhaltigkeit durch das Projekt": die Nachhaltigkeit des Ergebnisses, das vom Projekt erzielt wird;
- "Nachhaltigkeit des Projekts": die Nachhaltigkeit der Liefer- und Managementprozesse des Projekts.

Die erste Interpretation, ein *nachhaltiges Projekt*, wird gut untersucht und behandelt, zum Beispiel in Bezug auf Ökodesign und den Bau von "grünen" Gebäuden. Die zweite Interpretation, *nachhaltiges Projektmanagement*, ist weniger etabliert, aber heute einer der wichtigsten globalen Projektmanagementtrends.

- Nachhaltigkeitsprojektmanagement (SPM) ist definiert als: *"die Planung, Überwachung und Kontrolle von Projektdurchführungs- und Unterstützungsprozessen unter Berücksichtigung der ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Aspekte des Lebenszyklus der Ressourcen, Prozesse, Leistungen und Auswirkungen des Projekts, die darauf abzielen, Vorteile für die Interessengruppen zu erzielen, und die auf transparente, faire und ethische Weise durchgeführt werden, einschließlich einer proaktiven Beteiligung der Interessengruppen."* (Silvius und Schipper, 2014).
In dieser Definition werden die wichtigsten Konzepte der Nachhaltigkeit: Triple Bottom Line, Life Cycle Orientation, Stakeholder Orientation and Responsibility/Accountability/Transparency – die in ihren jeweiligen Lernkarten diskutiert werden – als Überlegungen in die "Planung, Überwachung und Steuerung von Projektabläufen und Unterstützungsprozessen" integriert.
- Die Berücksichtigung dieser Nachhaltigkeitskonzepte hat Auswirkungen auf viele Aspekte des Projektmanagements. Zum Beispiel:
 - Anerkennung des Kontextes des Projekts
Ein Ausgangspunkt für alle Aspekte eines Projekts und seines Managements ist die Anerkennung des Kontextes des Projekts. Die Integration der Dimensionen der Nachhaltigkeit in das Projektmanagement setzt zwangsläufig eine breitere Betrachtung des Kontextes voraus.
 - Identifizierung von Interessengruppen
Die Konzepte der Nachhaltigkeit erhöhen die Zahl der Interessenvertreter des Projekts und bringen neue Perspektiven in das Projekt ein. Typische "Nachhaltigkeitsakteure" können Umweltschutzgruppen, Menschenrechtsgruppen, Nichtregierungsorganisationen usw. sein.
 - Projektspezifikationen / Anforderungen / Leistungen / Qualitätskriterien
Die Integration der Nachhaltigkeitsprinzipien beeinflusst die Spezifikationen und Anforderungen an das Ergebnis des Projekts und die Kriterien für die Qualität des Projekts. Zum Beispiel die Einbeziehung von Umwelt- oder Sozialaspekten in das Ziel und die beabsichtigten Ergebnisse des Projekts.
 - Business Case / Kosten / Nutzen
Der Einfluss der Prinzipien der Nachhaltigkeit auf den Projektinhalt muss sich auch in der Projektbegründung widerspiegeln. Die Ermittlung von Kosten, Nutzen

und Geschäftsszenario des Projekts muss möglicherweise erweitert werden, um auch nichtfinanzielle Faktoren einzubeziehen, die sich beispielsweise auf soziale oder ökologische Aspekte beziehen.

- Kriterien für den Projekterfolg
Die Wahrnehmung des Projekterfolgs entwickelt sich im Laufe der Zeit. Wenn es kurzfristig darum geht, das Projekt termingerecht und budgetgerecht zu realisieren, kann die mittel- bis langfristige Perspektive eher auf die Qualität und Nutzbarkeit der Ergebnisse und Effekte des Projekts ausgerichtet sein. Angesichts der Lebenszyklusorientierung, die Nachhaltigkeit impliziert, kann man zu dem Schluss kommen, dass der Erfolg von Projekten auch anhand von Kriterien bewertet werden sollte, die sich auf die Nutzung der Ergebnisse des Projekts und die Entwicklung der Zukunftsfähigkeiten der Organisation neben dem traditionellen "Eisernen Dreieck" oder der Projekteffizienz beziehen. Neben dieser Lebenszyklusperspektive des Erfolgs bedeutet die Integration von Nachhaltigkeit in das Projektmanagement auch, dass sich die Kriterien des Projekterfolgs auf alle Vorteile beziehen: wirtschaftliche, soziale und ökologische.
- Auswahl und Organisation des Projektteams
Ein weiterer Wirkungsbereich der Nachhaltigkeit ist die Projektorganisation und das Management des Projektteams. Insbesondere die sozialen Aspekte der Nachhaltigkeit, wie Chancengleichheit und Persönlichkeitsentwicklung, können in der Führung des Projektteams umgesetzt werden, aber auch Aspekte wie Pendlerdistanz und Work-Life-Balance können in der Organisation und Führung des Teams berücksichtigt werden.
- Projekt-Sequenzierung und -Planung
Auch bei der Projektplanung, Terminierung und Sequenzierung gibt es Möglichkeiten, Nachhaltigkeit zu berücksichtigen, zum Beispiel die externe Fertigung von Teilen des Liefergegenstandes, anstatt vor Ort. Oder Modulbauweise versus Stockbauweise. Dies bietet mögliche Nachhaltigkeitsvorteile wie weniger Abfall, geringere Lieferkosten, bessere Ressourcennutzung, Möglichkeiten zur Verbesserung der Arbeitskräftequalifikationen, Möglichkeiten zur Schaffung von Arbeitsplätzen an ärmeren Standorten, Wirtschaften durch Massenproduktion usw.
- Materialien und Abfälle
Ein offensichtliches Wirkungsfeld für Nachhaltigkeit im Projektmanagement ist die Auswahl der im Projekt verwendeten Materialien. Logische Überlegungen sollten sich mit der Verwendung gefährlicher Stoffe, der Verschmutzung und dem Energieverbrauch befassen, sowohl im Produktionsprozess als auch bei der Verwendung im Projekt und im verbleibenden Lebenszyklus. Ein wichtiges Nachhaltigkeitsprinzip bei den verwendeten Materialien ist daher die Anwendung einer Lebenszyklusperspektive. Dies bedeutet, dass nicht nur das Preis-Qualitäts-Verhältnis der Materialien und die Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit bei der Verwendung im Rahmen des Projektergebnisses berücksichtigt werden müssen, sondern auch die Auswirkungen ihrer Produktionslieferkette und Aspekte wie

Wiederverwendbarkeit und Recyclingfähigkeit in der Stilllegungsphase des Projektergebnisses.

- Beschaffung
Nicht nur die verwendeten Materialien, sondern auch die Prozesse bei der Beschaffung und Lieferantenauswahl bieten eine logische Möglichkeit, Nachhaltigkeitsaspekte zu integrieren. Zum Beispiel die Wertschätzung der Nachhaltigkeitsleistung potenzieller Lieferanten bei der Lieferantenauswahl, aber auch bei der Bekämpfung von Bestechung und unethischem Verhalten im Einkauf, sowohl von Projektbeteiligten und Gastorganisationen als auch von potenziellen Lieferanten und Behörden.
- Risikoidentifikation und -management
Mit der Einbeziehung der Konzepte der Nachhaltigkeit in das Projektmanagement muss sich die Bewertung potenzieller Risiken weiterentwickeln. Bei der Identifizierung von Risiken sind logischerweise auch Umwelt- und Sozialrisiken zu berücksichtigen. Und nach dem Lebenszyklusansatz müssen diese Risiken für die Ressourcen, Prozesse, Ergebnisse und Auswirkungen des Projekts bewertet und vorsorglich behandelt werden.
- Einbeziehung der Interessengruppen
Mehrere Autoren betonen die Bedeutung der Beteiligung von Interessengruppen an Projekten. Dieses Prinzip wirkt sich logisch auf das Stakeholder-Management und die Kommunikationsprozesse im Projektmanagement aus. Die Absicht der "Beteiligung" geht jedoch über den Prozess des Stakeholder-Managements und der Kommunikation hinaus. Die Beteiligung von Stakeholdern ist nicht so sehr ein spezifischer Prozess, sondern eine Einstellung, mit der alle Projektmanagementprozesse durchgeführt werden.
- Projektkommunikation
Nach dem Prinzip der Transparenz und Rechenschaftspflicht würde die Einbeziehung der Nachhaltigkeit in die Prozesse und Praktiken des Projektmanagements eine proaktive und offene Kommunikation über das Projekt bedeuten, die auch soziale und ökologische Auswirkungen sowohl kurz- als auch langfristig erfassen würde.
- Projektübergabe
Der Erfolg dieser Übergabe und die Akzeptanz des Projektergebnisses sind wichtige Aspekte der Nachhaltigkeit eines Projekts. Scheiternde oder nicht akzeptierte Projekte können angesichts der Verschwendung von Ressourcen, Materialien und Energie, die sie darstellen, kaum als nachhaltig angesehen werden.
- Organisationslernen
Ein letzter Wirkungsbereich der Nachhaltigkeit ist der Grad, in dem die Organisation aus dem Projekt lernt. Nachhaltigkeit bedeutet auch, die Verschwendung zu minimieren. Unternehmen sollten daher aus ihren Projekten

lernen, um Energie, Ressourcen und Materialien nicht mit ihren Fehlern in Projekten zu verschwenden.

Transferaufgabe

- Überprüfen Sie Ihr Projekt unter Berücksichtigung der Konzepte der Nachhaltigkeit. Gibt dies neue Erkenntnisse über die verschiedenen Aspekte des Projekts?

Fallstudie

Bewertung

- Bewertungskriterien
 - Keine Bewertung.

Dreifach-Bilanz (Triple Bottom Line)

Arbeitsbelastung

- 30-45 Minuten Anfangslesezeit
- Gesamter Arbeitsaufwand einschließlich Fall, Feedback, Anpassungen, zusätzliche Lesematerialien → 10 Stunden lang
- 1 LC = .33 ECTS

Auslöser

- Sie wollen die Grundbegriffe der Nachhaltigkeit verstehen.

Ergebnis

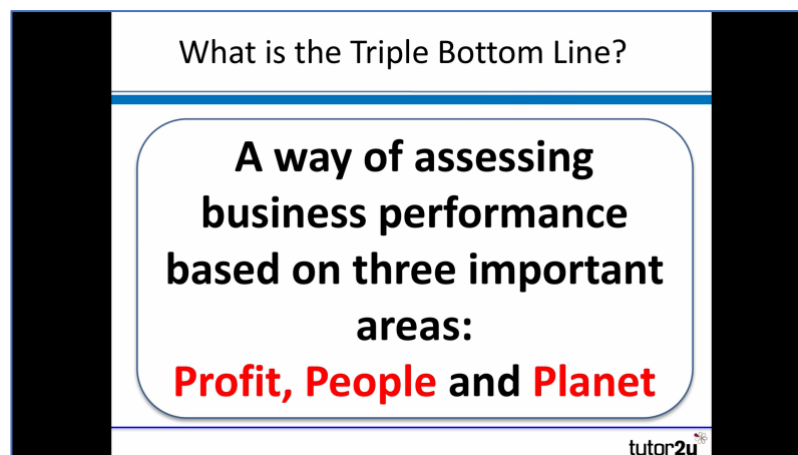
- Der Teilnehmer versteht, was die wichtigsten Konzepte der Nachhaltigkeit sind.
- Die Teilnehmer verstehen das Konzept der Triple Bottom Line.

Inhalt

- Nachhaltigkeit bedeutet im Grunde genommen "über einen längeren Zeitraum fortbestehen zu können" (Cambridge Advanced Learner's Dictionary). Für die Gesellschaft bedeutet dies, dass die Gewinnung der natürlichen Ressourcen der Erde nicht schneller erfolgen darf, als sie von Natur aus erneuert werden. Der LC über den Fußabdruck der Menschheit auf der Natur erklärte, dass wir in diesem Moment nicht in einer nachhaltigen Situation leben. Es wird geschätzt, dass die Menschheit das 1,6- bis 1,7-fache der natürlichen Erholungskapazität jedes Jahr verbraucht, was unweigerlich zu knapperen natürlichen Ressourcen führen wird.
- 1972 veröffentlichte der "Club of Rome" den Bericht "Limits to Growth", in dem er voraussagte, dass das Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum zu einer Überschreitung der Kapazität der Erde führen wird. Dies löste eine öffentliche Debatte über die Nachhaltigkeit der wirtschaftlichen Entwicklung aus, die 1983 zur UN-Weltkommission für Entwicklung und Umwelt führte. In ihrem Abschlussbericht definierte diese Kommission nachhaltige Entwicklung als "*Entwicklung, die den Bedürfnissen der Gegenwart entspricht, ohne die Fähigkeit künftiger Generationen, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen*" (World Commission on Environment and Development, 1987).
- Ursprünglich wurde Nachhaltigkeit in erster Linie als Umweltkonzept positioniert, aber in den 90er Jahren wurde ihr Anwendungsbereich erweitert, da die soziale Perspektive für die nachhaltige Entwicklung der Menschheit als ebenso wichtig erachtet wurde. Diese multiperspektivische Sichtweise wurde von John Elkington im Konzept der "Triple Bottom Line" (Elkington, 1994) oder wie sie manchmal genannt wird, dem People-Profit-Planet-Konzept populär gemacht.



- Die Triple Bottom Line (TBL) ist in ihrem Kern ein Rechnungslegungsrahmen, der drei Perspektiven auf Leistung und Entwicklung beinhaltet: Soziales, Umwelt und Wirtschaft. Als solches ist sie die Grundlage für viele Arten von Indikatoren für nachhaltige Entwicklung, die darauf abzielen, die Nachhaltigkeitsleistung eines Unternehmens zu messen, zu kommunizieren oder zu bewerten. Die TBL hat bei der Operationalisierung des Nachhaltigkeitskonzepts geholfen, aber diese Operationalisierung birgt auch das Risiko, dass die verschiedenen Perspektiven jeweils isoliert betrachtet und ihre Zusammenhänge nicht überwacht werden. Bei der Nachhaltigkeit geht es um das Gleichgewicht oder die Harmonie zwischen wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Aspekten.
- Ein Lehrvideo über die Triple Bottom Line finden Sie auf youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=x9WvCJ3oOL0>



Transferaufgabe

- Überprüfen Sie die Strategie Ihres Unternehmens. Hat Ihr Unternehmen Ziele für jede der TBL-Perspektiven?

Fallstudie

Bewertung

- Bewertungskriterien
 - Keine Bewertung.

Der Fußabdruck der Menschheit

Arbeitsbelastung

- 30-45 Minuten Anfangslesezeit
- Gesamter Arbeitsaufwand einschließlich Fall, Feedback, Anpassungen, zusätzliche Lesematerialien → 10 Stunden lang
- 1 LC = .33 ECTS

Auslöser

- Sie wollen mehr erfahren über Nachhaltigkeit und die Kräfte, die die Probleme vorantreiben.

Ergebnis

- Der Teilnehmer versteht, welche Faktoren den ökologischen Fußabdruck der Menschheit ausmachen.

Inhalt

- Der Fußabdruck der Menschheit auf Natur und Planet kann in der Formel "IPAT" ausgedrückt werden. Diese konzeptionelle Formel schlägt vor, dass die Auswirkungen (I) der Menschheit auf dem Planeten Erde das Produkt der **Weltbevölkerung** (P) ist, mal der Verbrauch/Wirkungsgrad jeder Person (A), mal der Fußabdruck der **Technologie** zur Herstellung der Waren und Dienstleistungen, die wir verbrauchen (T). Die Formel besagt also, dass $I = P \times A \times T$.

- Die IPAT-Formel gibt uns ein Verständnis dafür, wie sich der Einfluss der Menschheit auf den Planeten entwickelt, indem sie versteht, wie sich die zugrunde liegenden Variablen entwickeln.

Die Weltbevölkerung wächst auf 8 Milliarden Menschen zu

(https://population.io/?utm_source=google&utm_medium=search&utm_campaign=population&campaignid=1695828135&adgroupid=64502612525&.adid=329422103477&gclid=CjwKCAjwgZPrBRBnEiwAmNJsNq9Lqflq1WHrbB0e1_Xf3pmyQBzRgDf4x80u3gMDBQ0EMrbwbBfoKRoCoGQQAvD_BwE). Mehr Menschen bevölkern die Welt

als je zuvor. Und die Weltbevölkerung hört nicht bei 8 Milliarden auf. Es wird erwartet, dass im Jahr 2050 insgesamt 9 Milliarden Menschen auf der Erde leben werden, wobei Indien und China die bevölkerungsreichsten Länder sind.

Der **Wohlstand** (Konsum) in der westlichen Welt ist mehr oder weniger stabil. Der Konsum ist zwar auch der Motor des Wirtschaftswachstums und wird daher durch die Regierungspolitik stimuliert. In der Tat, wenn die Wirtschaft nicht wächst, neigen wir dazu, dies als Krise zu bezeichnen. Außerhalb der westlichen Welt gehören die bevölkerungsreichsten Länder (China und Indien) auch zu den am schnellsten wachsenden Volkswirtschaften der Welt. Im Durchschnitt wächst daher auch der Wohlstand.

Die **Technologie**, mit der die meisten Produkte hergestellt werden, wird oft als das ökonomische Modell Take-Make-Waste oder das lineare Wirtschaftsmodell bezeichnet. In diesem Modell werden natürliche Ressourcen vom Planeten extrahiert, um Produkte herzustellen, die für eine abnehmende Zeit genutzt und

anschließend verschrottet werden. Die Erde ausgraben, um Abfälle zu produzieren", wie es der verstorbene Ray Anderson, ein ehemaliger CEO (https://www.youtube.com/watch?v=iP9QF_IB0yA=297s), zusammenfasst.

Mit den zugrunde liegenden Variablen P (Bevölkerung) und A (Wohlstand), die wachsen, und dem dominierenden Take-Make-Waste-T (Technologie)-Modell ist es unvermeidlich, dass der Fußabdruck der Menschheit wächst. Wir verbrauchen mehr natürliche Ressourcen als die natürliche Erholungsrate dieser Ressourcen. Am deutlichsten wird dies bei der Verwendung von Öl. Die Erde "produziert" nur eine Handvoll Barrel Öl pro Jahr, wo wir Millionen von Barrel Öl pro Jahr fördern. Es ist daher nicht verwunderlich, dass prognostiziert wird, dass alle bekannten natürlichen Ölreserven vor Ende des Jahrhunderts erschöpft sein werden.

Aber die Ölnaptheit ist nicht das einzige Problem, mit dem wir es zu tun haben. Es wird geschätzt, dass die Menschheit das 1,6- bis 1,7-fache der natürlichen Erholungskapazität jedes Jahr verbraucht, was unweigerlich zu knapperen natürlichen Ressourcen führen wird.

(<https://www.footprintnetwork.org/2019/04/24/humanitys-ecological-footprint-contracted-between-2014-and-2016/>). Und bei einer prognostizierten Weltbevölkerung von 9 Milliarden im Jahr 2050 wird dieses Verhältnis voraussichtlich auf das 2,7-fache der jährlichen Regenerationskapazität der Erde wachsen.

- Die Erschöpfung der natürlichen Ressourcen ist eines der Hauptanliegen der Nachhaltigkeit, aber nicht das einzige. Die Herstellung der von uns verwendeten Lebensmittel und Produkte, ihre Verwendung und Entsorgung führt zur Emission von CO₂ in die Atmosphäre. CO₂ ist eine der Hauptursachen für die globale Erwärmung, die andere große Herausforderung, vor der wir stehen.
- Die IPAT-Formel macht uns deutlich, dass sich etwas ändern muss und dass die Änderung in den zugrunde liegenden PAT-Variablen gesucht werden sollte. Die Veränderung des Wachstums der Weltbevölkerung mag eine gute Idee sein, aber das ist schwierig zu organisieren ohne unerwünschte soziale Effekte und definitiv keine kurzfristige Lösung. Die Lösung sollte aus der Kombination von A und T kommen: Unsere Muster von Produktion und Konsum. Wir sollten das lineare Take-Make-Waste-Modell der Herstellung und des Konsums von Produkten in ein "kreisförmiges" Modell überführen, in dem gebrauchte Produkte als Rohstoffquellen für neue Produkte dienen. Dieser Wandel wird als (Übergang zu einer) Kreislaufwirtschaft bezeichnet. Sie werden wahrscheinlich denken, dass die Kreislaufwirtschaft nach Recycling klingt, und das ist verständlich. Kreislaufwirtschaft beinhaltet jedoch viel mehr als das Recycling. Und es beginnt damit, Produkte so zu gestalten, dass die Inhaltsstoffe nach ihrer Nutzungsdauer zurückgeholt werden können.
- Der Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft hat enorme Auswirkungen auf die Unternehmen, da sie ihre Produkte und Produktionsprozesse verändern müssen. Für einige Unternehmen mag dieser Übergang eine große Herausforderung darstellen, aber für andere kann er neue Möglichkeiten bringen. Wie auch immer der Übergang für das Unternehmen, in dem Sie arbeiten, funktionieren mag, er wird definitiv Grund für viele Projekte geben, da Projekte eine

logische Möglichkeit sind, Innovationen und Veränderungen innerhalb von Unternehmen zu organisieren.

- Das bereits erwähnte Video von Ray Anderson fasst die meisten der oben diskutierten Konzepte zusammen und die Herausforderung, die Ray seinem Unternehmen Interface stellte, als er erkannte, was vor sich ging. Wir können diesen TED-Talk empfehlen, da er sehr inspirierend ist:
https://www.youtube.com/watch?v=iP9QF_IBOyA=297s .



Transferaufgabe

- Überprüfen Sie die Strategie und die Geschäftsprozesse Ihrer Organisation. Ist eine Zirkularität erkennbar? Was bedeutet der Übergang zu einer kreisförmigen und nachhaltigeren Wirtschaft für Ihr Unternehmen?

Fallstudie

Bewertung

- Bewertungskriterien
 - Keine Bewertung.

Ökobilanz

Arbeitsbelastung

- 30-45 Minuten Anfangslesezeit
- Gesamter Arbeitsaufwand einschließlich Fall, Feedback, Anpassungen, zusätzliche Lesematerialien → 10 Stunden lang
- 1 LC = .33 ECTS

Auslöser

- Sie wollen die Grundbegriffe der Nachhaltigkeit verstehen.

Ergebnis

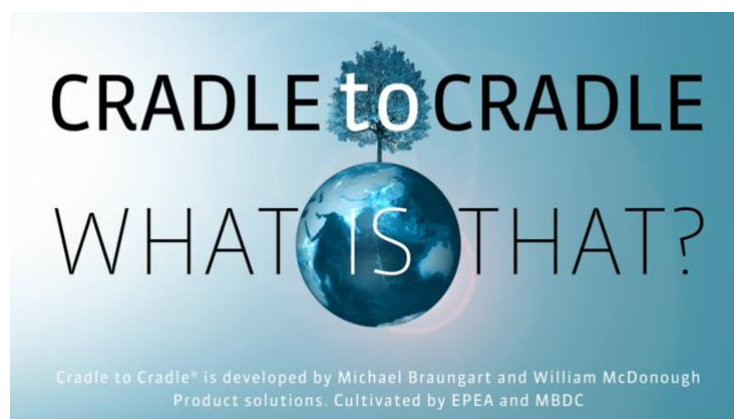
- Der Teilnehmer versteht, was die wichtigsten Konzepte der Nachhaltigkeit sind.
- Die Teilnehmer verstehen das Konzept der Lebenszyklusorientierung und der Lebenszyklusbewertung.

Inhalt

- Nachhaltigkeit bedeutet im Grunde genommen "über einen längeren Zeitraum fortbestehen zu können" (Cambridge Advanced Learner's Dictionary). Für die Gesellschaft bedeutet dies, dass die Gewinnung der natürlichen Ressourcen der Erde nicht schneller erfolgen darf, als sie von Natur aus erneuert werden. Die Lernkarte zum Fußabdruck der Menschheit auf der Natur erklärt, dass wir in diesem Moment nicht in einer nachhaltigen Situation leben. Es wird geschätzt, dass die Menschheit das 1,6- bis 1,7-fache der natürlichen Erholungskapazität jedes Jahr verbraucht, was unweigerlich zu knapperen natürlichen Ressourcen führen wird.
- Nachhaltigkeit erfordert ein Gleichgewicht oder eine Harmonie zwischen wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Aspekten (siehe Lernkarte über die Triple Bottom Line). Und da die sozialen und ökologischen Auswirkungen menschlichen Handelns kurzfristig nicht sichtbar oder spürbar sind, erfordert Nachhaltigkeit auch ein Gleichgewicht zwischen kurz- und langfristig und damit eine Lebenszyklusorientierung.
- Life Cycle Orientation bezieht sich auf die Berücksichtigung der Auswirkungen eines Produkts während seines gesamten Lebenszyklus: von der frühesten Entstehung (der Geburt des Produkts, oft auch als *Wiege bezeichnet*) bis zum Ende seiner Lebensdauer und Verschrottung (das *Grab*). Die Analyse dieser Auswirkungen erfolgt in einem Life Cycle Assessment (LCA). Das folgende Video erklärt die Ökobilanz:
<https://www.youtube.com/watch?v=r0ucT1KRiO4>



- Ökobilanzen werden von vielen Unternehmen durchgeführt, um die Auswirkungen ihrer Produkte zu verstehen, insbesondere die Umweltauswirkungen. Beispiele dafür sind: Gore-Tex (<https://www.youtube.com/watch?v=iD-m6qBij8Q=249s>), Toyota (<https://www.youtube.com/watch?v=dLGsKWhSqNQ>) und Beiersdorf (<https://www.youtube.com/watch?v=6RNnzfUHwY8>).
 Diese Beispiele verdeutlichen, dass auch ein wesentlicher Teil der Wirkung eines Produkts in der Nutzung des Produkts durch Kunden und Verbraucher liegt. Deshalb haben viele Unternehmen in ihrem Bestreben, nachhaltiger zu werden, auch Kampagnen entwickelt, um das Verhalten des Kunden während der Nutzung des Produkts zu verändern.
- Ein Konzept, das die Idee der Lebenszyklusorientierung noch weiter ausdehnt, ist das Cradle-to-Cradle (C2C)-Konzept. Wenn eine Ökobilanz den Lebenszyklus eines Produkts von der "Wiege" bis zur "Bahre" betrachtet, betrachtet sie das C2C-Konzept als den Lebenszyklus von der Wiege eines Produkts bis zur nächsten Wiege eines Produkts, in die das verbrauchte Produkt einfließt.
 Ein Lehrvideo zu diesen C2C-Konzepten finden Sie auf youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=QMsF1P-vWc>



Transferaufgabe

- Wird LCA in Ihrer Organisation als Instrument zur Überprüfung der (Umwelt-) Auswirkungen eingesetzt?

Fallstudie

Bewertung

- **Bewertungskriterien**
 - Keine Bewertung.

Verantwortung / Rechenschaftspflicht / Transparenz

Arbeitsbelastung

- 30-45 Minuten Anfangslesezeit
- Gesamter Arbeitsaufwand einschließlich Fall, Feedback, Anpassungen, zusätzliche Lesematerialien → 10 Stunden lang
- 1 LC = .33 ECTS

Auslöser

- Sie wollen die Grundbegriffe der Nachhaltigkeit verstehen.

Ergebnis

- Der Teilnehmer versteht, was die wichtigsten Konzepte der Nachhaltigkeit sind.
- Die Teilnehmer verstehen das Konzept von Verantwortung, Rechenschaftspflicht und Transparenz.

Inhalt

- Nachhaltigkeit bedeutet im Grunde genommen "über einen längeren Zeitraum fortbestehen zu können" (Cambridge Advanced Learner's Dictionary). Für die Gesellschaft bedeutet dies, dass die Gewinnung der natürlichen Ressourcen der Erde nicht schneller erfolgen darf, als sie von Natur aus erneuert werden. Die Lernkarte über den Fußabdruck der Menschheit auf der Natur erklärt, dass wir in diesem Moment nicht in einer nachhaltigen Situation leben. Es wird geschätzt, dass die Menschheit das 1,6- bis 1,7-fache der natürlichen Erholungskapazität jedes Jahr verbraucht, was unweigerlich zu knapperen natürlichen Ressourcen führen wird.
- Ursprünglich wurde Nachhaltigkeit in erster Linie als Umweltkonzept positioniert, aber in den 90er Jahren wurde ihr Anwendungsbereich erweitert, da die soziale Perspektive für die nachhaltige Entwicklung der Menschheit als ebenso wichtig erachtet wurde. Nachhaltigkeit erfordert ein Gleichgewicht oder eine Harmonie zwischen wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Aspekten (siehe Lernkarte über die Dreifachbilanz / Triple Bottom Line).
- Mit der Erweiterung des Konzepts der nachhaltigen Entwicklung wurde eine Verbindung zwischen nachhaltiger Entwicklung und (Corporate) Social Responsibility (CSR) hergestellt. (C)SR wird von der Internationalen Organisation für Normung (ISO) 26000 definiert als "*Verantwortung eines Unternehmens für die Auswirkungen seiner Entscheidungen und Aktivitäten auf Gesellschaft und Umwelt durch transparentes und ethisches Verhalten, das: zu einer nachhaltigen Entwicklung beiträgt, einschließlich Gesundheit und Wohlbefinden der Gesellschaft; die Erwartungen der Interessengruppen berücksichtigt; im Einklang mit geltendem Recht und im Einklang mit internationalen Verhaltensnormen steht; in das gesamte Unternehmen integriert und in seinen Beziehungen praktiziert wird.*" (Internationale Organisation für Normung, 2010).

- Neben der Stakeholderorientierung (siehe Lernkarte über Stakeholderorientierung) hebt diese Definition auch die Verantwortung oder Verantwortlichkeit hervor, die ein Unternehmen für die gesellschaftlichen Auswirkungen seiner Entscheidungen und Handlungen sowie die Transparenz und Ethik seines Verhaltens hat.
- Eine Möglichkeit, die gesellschaftlichen Auswirkungen eines Unternehmens transparent zu machen, besteht darin, einen regelmäßigen Bericht vorzulegen. Dieser CSR- oder Nachhaltigkeitsbericht kann in den finanziell orientierten, vorgeschriebenen Jahresbericht eines Unternehmens oder in einen separaten Bericht integriert werden. Und obwohl die Nachhaltigkeitsberichterstattung nicht gesetzlich vorgeschrieben ist, berichten viele Unternehmen proaktiv und freiwillig über ihre gesellschaftlichen Auswirkungen.
- Gute Beispiele für Nachhaltigkeitsberichte finden Sie bei Unilever (<https://www.unilever.com/sustainable-living/our-approach-to-reporting/reports-and-publications-archive/>), McDonalds (<https://corporate.mcdonalds.com/corpmcd/scale-for-good/esg-reporting.html>) und vielen anderen Unternehmen.
- Viele Nachhaltigkeitsberichte basieren auf den Triple Bottom Line Perspektiven und den Sustainable Development Goals (siehe die jeweiligen Lernkarten für weitere Informationen). Um die Nachhaltigkeitsberichterstattung transparenter zu machen, entwickelt die Global Reporting Initiative (GRI) (<https://www.globalreporting.org/Pages/default.aspx>) Standards, wie verschiedene Variablen und Kriterien gemessen werden können und wie der Berichtsprozess abläuft. Eine kurze Einführung in die GRI-Standards finden Sie hier: <https://www.youtube.com/watch?v=6LkrhalWIMc>.



Die Einhaltung der GRI-Standards ist freiwillig, gilt aber als Best Practice in der Nachhaltigkeitsberichterstattung.

Transferaufgabe

- Verfügt Ihr Unternehmen über eine Form der Nachhaltigkeitsberichterstattung? Wenn ja, ist diese Berichterstattung normkonform?

Fallstudie

Bewertung

- **Bewertungskriterien**
 - Keine Bewertung.