

SInnDesign
Sustainable Innovation through Design

Zusammenfassung Situationsanalyse WP 1 – Situation Analysis

Projekt leader, Prospektiker, Spain

Table of Contents

0. Einführung.....	3
1. Charakterisierung des Bereichs Inneneinrichtung und Innovationstrends.....	4
2. Existierendes Ausbildungsangebot und Bedarf von Ausbildungsinstitutionen.....	5
3. Derzeitige Situation und Bedarf an Kompetenzen von Unternehmen und Wirtschaftsverbänden im Bereich Nachhaltiger Produktentwicklung	8
Referenzen:.....	10

0. Einführung

Unter Nachhaltiger Produktentwicklung (Design for Sustainability, DfS) versteht man die systematische Integration von ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Überlegungen bei der Entwicklung von Produkt- und Produkt-Dienstleistungs-Systemen zur optimalen Bedürfniserfüllung aller Stakeholder. Dies kann Strategien von inkrementeller zu radikaler Innovation beinhalten. Das übergeordnete Ziel, die KundInnenbedürfnisse in geeigneter Weise zu befriedigen soll unter Berücksichtigung ökonomischer Faktoren, mit möglichst geringen Umweltauswirkungen und sozialer Gerechtigkeit erfüllt werden. DfS adressiert bereits in der Planungsphase die Auswirkungen über alle Phasen des Produktlebenszyklus hinweg; gesellschaftliche Erwartungen werden durch die Einbeziehung möglicher Stakeholder berücksichtigt; mögliche Umweltauswirkungen durch das Produkt durch geeignete Bewertungsmethoden modelliert und auf Organisationsebene werden Nachhaltigkeits-Managementpraktiken berücksichtigt.

Übergeordnete Ziel des SInnDesign Projektes (Sustainable Innovation through Design) ist die Entwicklung von Materialien und Tools für eine systematische Integration von Nachhaltigkeitsaspekten (wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen) in den Entwicklungsprozess von Produkten. Diese sollen in den Bereichen Möbel, Textilien und Baumaterialien zu innovativen und wettbewerbsfähigen Lösungen im Wohnbereich führen. Die Ergebnisse werden in den beteiligten Ländern Österreich, Dänemark, Portugal und Spanien mit den Kooperationspartnern wie Schulen oder Unternehmen getestet und weiter entwickelt.

Die Ergebnisse des 2011 abgeschlossenen Vorgängerprojektes, InEDIC - Innovation and Ecodesign in the Ceramic Industry (Vertrag N.º 2009-1-PT1-LEO05-03237, www.inedic.net) und das Lern- und Optimierungstool ECODESIGN PILOT (<http://www.ecodesign.at/pilot>) bilden die Basis für die Weiterentwicklung der Ausbildungsmaterialien und methodischen Schritte in Richtung Nachhaltige Produktentwicklung für die berufliche Aus- und Weiterbildung der drei adressierten Sektoren.

Ziel der Situationsanalyse ist die Erhebung der derzeitigen und zukünftigen Aktivitäten von Unternehmen und Institutionen der beruflichen Aus- und Weiterbildung (VET Vocational and Educational Training) im Bereich Nachhaltiger Produktentwicklung und deren Bedürfnisse. Als Endergebnisse liegen nun die erhobenen Bedürfnisse basierend auf dem existierenden Ausbildungsangebot und Kompetenzbedarf in den drei Sektoren vor. Ein Abgleich mit den aus den Vorgängerprojekten bereits vorhandenen Inhalten und Methoden zur Produktverbesserung im Bereich ECODESIGN zeigten den weiteren Entwicklungsbedarf vor allem im Bereich der ökonomischen und sozialen Dimension auf, welche in die Ausarbeitung der Nationalen und Sektoralen Trainingsstrategien und Entwicklung der Ausbildungsmaterialien für Nachhaltige Produktentwicklung fließen.

1. Charakterisierung des Bereichs Inneneinrichtung und Innovationstrends

Der Bereich Inneneinrichtung und –gestaltung verbindet Möbel, Heimtextilien, Beleuchtung und Baumaterialien und unterliegt wesentlichen Veränderungen im globalen wirtschaftlichen Kontext. Gemäß Habitat Trend Report 2010/2011 des Habitat Trends Observatory in Spanien zeigt dieser Bereich ein hohes Maß an Sensitivität gegenüber globalen Transformationen auf sozio-kultureller und wirtschaftlicher Ebene. Dies nimmt wesentlichen Einfluss auf Unternehmen und die Art und Weise der Planung, Entwicklung, Design, Produktion, Vermarktung und Verkauf ihrer Produkte. Diese Veränderungen lösen unterschiedliche Reaktionen auf der Markt- wie KundInnenseite aus; der Fokus liegt dabei verstärkt auf dem Designprozess, welcher ein zentrales Mittel für Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit darstellt. Für die Sektoren Möbel, Baumaterialien und Textilien in Europa kann Folgendes zusammengefasst werden:

- **Überblick über Möbelerzeugung in Europa:** Die Anzahl an Unternehmen im Europäischen Möbelsektor hat sich während der Finanzkrise um 13 % reduziert und beschäftigt im Jahr 2010 rd. 1 Million Mitarbeiter in 130.000 Unternehmen welche einen jährlichen Umsatz von rd. € 96.000 Mio generieren. Der Möbelsektor ist sehr beschäftigungsintensiv und dynamisch, dominiert von Klein- und Mittelunternehmen und Mikrounternehmen. Die Europäische Möbelindustrie unterliegt großem Konkurrenzdruck von Ländern mit niedrigerem Lohnniveau, vor allem im niedrigen und mittleren Preissegment wo der EU Anteil am Weltmarkt im letzten Jahrzehnt signifikant gesunken ist.
- **Überblick über Produktion von Baumaterialien in Europa:** Bis zur Finanzkrise verzeichnete die Branche der Baustoffindustrie in Europa Zuwächse bei Umsatz, Wertschöpfung und Beschäftigung. Im Jahr 2007 bestand der Vertrieb aus ca. 190.000 Großhandelsunternehmen mit fast 1,5 Millionen Beschäftigten und € 462.000 Mio Umsatz in EU 27 Ländern. Dieser Teilssektor war durch die Finanzkrise ebenfalls stark betroffen, eine Abnahme der Nachfrage nach Bautätigkeit ist zu deutlich zu verzeichnen. Darüber hinaus hat die Branche mit steigenden Energie- und Rohmaterialkosten zu kämpfen.
- **Überblick über Textilerzeugung in Europa:** Die Europäische Textilindustrie ist ein sehr innovations- und kreativitätsgetriebener, diverser Industriesektor mit einem Umsatz von € 179.000 Mio im Jahr 2011, bei einer Beschäftigung von 1.8 Mio Menschen in mehr als 190.000 Unternehmen. Der Textilsektor umfasste ca. 62.000 Unternehmen mit einem Umsatz von € 80.000, wobei das Produktionsvolumen im Bereich Textilien für den Wohnbereich einen Anteil von € 3.647 hat. Hervorzuheben im Textilbereich sind die steigende Bedeutung von Märkten in aufstrebenden Ländern und die Entwicklung von neuen technischen Anwendungen von Fasern oder textilen Produkten oder funktionalen Textilien.

Abbildung 1. Wichtigsten Innovationstreiber



Quelle: *Habitat Trends Report 2010/2011, Habitat Trends Observatory.*

2. Existierendes Ausbildungsangebot und Bedarf von Ausbildungsinstitutionen

Um das derzeitige Ausbildungsangebot für Nachhaltige Produktentwicklung zu erheben und existierenden Kompetenzbedarf an berufsbildenden Institutionen auszuloten, wurde eine Recherche und Befragung in Form von 10 qualitativen Interviews geführt. Folgende Schlüsse können daraus gezogen werden:

Nachhaltige Produktentwicklung ist auf universitärem (Tertiärstufe) Level bereits etabliert, hauptsächlich in Form von Masterstudiengängen, während im Bereich der beruflichen Aus- und Weiterbildung (Sekundarstufe) nur vereinzelt spezifische Kurse und Lehrinhalte angeboten werden. Das derzeitige Angebot deckt zwar Teilaspekte von Nachhaltiger Produktentwicklung ab, eine systematische Integration und damit gesamthafte Behandlung aller drei Dimensionen findet noch nicht statt. Hier sind vor allem die sozialen Aspekte zu nennen, die im Vergleich zu den Umweltaspekten deutlich unterrepräsentiert sind. Dieser Eindruck wird durch die Einbeziehung des ISO 26000 Leitfadens zur gesellschaftlichen Verantwortung von Unternehmen untermauert. Weiters wurde mit den Interviews die mangelnde Abdeckung der Kernthemen durch das Ausbildungsangebot bekräftigt.

Auf folgende Kernthemen der Nachhaltigen Produktentwicklung wurde Bezug genommen:

Menschenrechte:

- Design von inklusiven Produkten und Dienstleistungen, um Diskriminierung schutzbedürftiger Personenkreise zu verhindern (z. B. Alter oder Beeinträchtigung)
- Design von Produkten und Dienstleistungen, die an die Kaufkraft in Armut lebender Menschen angepasst sind

Arbeitspraktiken:

- Design unter Berücksichtigung von Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz

Umwelt:

- Design zur Vermeidung von Umweltbelastung
- Design für nachhaltige Nutzung von Ressourcen
- Design für Abschwächung des Klimawandels
- Design für Anpassung an den Klimawandel
- Design für den Erhalt der Biodiversität

Faire Betriebs- und Geschäftspraktiken

- Berücksichtigung von Umwelt- und Sozialkriterien bei der Beschaffung von Rohstoffen und Komponenten (Nachhaltige Beschaffung)
- Respektierung von Eigentumsrechten via Code of Conducts für ProduktentwicklerInnen und DesignerInnen

Verbraucheranliegen:

- Faires Marketing, nachvollziehbare und unabhängige Verbraucherinformation hinsichtlich der sozialen und umweltbezogenen Auswirkungen des Produktes
- Design von sicheren und gesundheitlich unbedenklichen Produkten – Design zum Schutz der Gesundheit und Sicherheit der KonsumentInnen?
- Design zur Förderung von nachhaltigem Konsumverhalten (lange Lebensdauer, leichte Reparierbarkeit und Wartung, Verbrauch Nutzung, Übergang von Produktkauf zu Dienstleistung)
- Schutz und Vertraulichkeit von Kundendaten in Marktstudien und –analysen
- Design zur Sicherung der Grundversorgung und Adressierung von Gruppen bei denen die Grundbedürfnisse nicht gesichert sind
- Verbraucherbildung und Produktinformationen zu Ergebnissen von Ökobilanzen (LCA), Nachhaltigkeitsbewertungen (sLCA) und Life Cycle Costing (LCC), Umweltzeichen...

Einbindung und Entwicklung der Gemeinschaft:

- Förderung regionaler Kultur durch Nutzung lokal vorhandener Ressourcen, Know-Hows und Arbeitskräfte im Produktentwicklungsprozess
- Einbindung lokaler Gemeinschaften in den Entwicklungsprozess zur Förderung regionaler Beschäftigung und beruflicher Qualifizierung
- Förderung regionaler Wertschöpfung durch Beschaffung von Rohstoffen und Zulieferteilen bei regionaler Zulieferer

Berufsbildungseinrichtungen sowie verschiedene Wirtschaftsverbände (siehe Kapitel 2 dieser Zusammenfassung) wurden mit diesen Kernthemen konfrontiert, mit dem Ergebnis, dass Nachhaltige Produktentwicklung für den Entwicklungsprozess insbesondere in Zukunft als sehr relevant angegeben wurde. Daneben zeigte die Analyse des ermittelten Aus- und Weiterbildungsangebots, dass in den meisten Fällen ausgewählte Aspekte der drei Sektoren nicht abgedeckt sind und eine Vision zur Integration für die Inneneinrichtung und –gestaltung in seiner Gesamtheit fehlt.

In den meisten Fällen zielen Ausbildungsinhalte darauf ab, Grundkenntnisse mit allgemeinen Materialien und Inhalten, kombiniert mit traditionellen Methoden und Lerntechniken zu vermitteln. Somit werden keine speziellen Kenntnisse für eine Nachhaltige Produktentwicklung im Bereich Inneneinrichtung bereitgestellt.

Neben dem geringen Schulungsangebot mangelt es an den Berufsbildungseinrichtungen im Bereich Inneneinrichtung und –gestaltung auch an vorhandenen Kompetenzen für die Schaffung und Abhaltung einer Ausbildung im Bereich Nachhaltiger Produktentwicklung. Die meisten Berufsbildungseinrichtungen erkennen den Bedarf an Lehre zu diesem Thema, vor allem in Bezug zu den sozialen Kernthemen der Nachhaltigkeit. In der Regel erlangen Lehrkräfte dieses Wissen bzw. Kompetenzen durch externe Beratung oder spezialisierte Unternehmen. Darüber hinaus fehlt den Berufsbildungseinrichtungen das Wissen um den tatsächlichen Kompetenzbedarf und Anforderungen der Unternehmen zu Nachhaltiger Produktentwicklung. Derzeit geben weder Unternehmen noch Schüler Ausbildungsbedarf zu diesem Thema an.

Diese Ergebnisse sind nachvollziehbar, da dieses Konzept einer Nachhaltigen Produktentwicklung, wie es hier definiert ist und dessen Operationalisierung relativ neu ist. Dies entspricht auch dem innovativen Aspekt von SInnDesign: die für die Branche entwickelten Trainingsmaterialien und Tools werden mit Kooperationspartnern der beruflichen Aus- und Weiterbildung getestet; die Projektergebnisse erzielen damit einen sehr wichtiger Beitrag zum Aufbau von Kompetenzen zu Nachhaltiger Produktentwicklung sowie deren Förderung und Umsetzung in Unternehmen.

Zusammenfassend wurden folgende Bedürfnisse identifiziert:

Tabelle 1. Identifizierte Bedürfnisse von Institutionen und Bedarf an Ausbildungsangebot

IDENTIFIZIERTE BEDÜRFNISSE DES BERUFSBILDUNGSANGEBOTS
Geringes Einstiegslevel des Schulungsangebots zu Nachhaltiger Produktentwicklung
Ausbildung zu Nachhaltiger Produktentwicklung ist teilweise vorhanden (z.B. durch Wahlfächer)
Fehlen des dreidimensionalen Ansatzes
Zugang auf Sektorebene wird benötigt
Mangel an spezifischen Inhalten (zu allgemeiner Inhalt)
Soziale Fragen, die für den Produktentwicklungsprozess relevant sind bzw. Werden können
IDENTIFIZIERTE BEDÜRFNISSE VON BERUFSBILDUNGSTITUTIONEN
Lehrende an Berufsbildungseinrichtungen haben Bedarf an Fähigkeiten und Kenntnisse zu Nachhaltiger Produktentwicklung
Notwendigkeit zur Sensibilisierung der Auszubildenden in Nachhaltiger Produktentwicklung

3. Derzeitige Situation und Bedarf an Kompetenzen von Unternehmen und Wirtschaftsverbänden im Bereich Nachhaltiger Produktentwicklung

Mit dem Ziel der Analyse der derzeitigen Designpraktiken und Bedarf an Kompetenzen in Bezug auf Nachhaltiger Produktentwicklung wurden 13 Wirtschaftsverbände und 53 Unternehmen aus den drei Sektoren befragt. Folgende Schlussfolgerungen lassen sich zusammenfassen:

Die wesentlichen Merkmale und Muster der an der Umfrage teilnehmenden Firmen, sind wie folgt: Die Umfrage bestätigt, dass die meisten Unternehmen für das gesamte Design ihrer Produkte, mit voller Kompetenz in der Entwicklungsphase, verantwortlich sind (obwohl es sektorale Unterschiede gibt). Jedoch haben nur wenige Unternehmen ökologische und soziale Aspekte in deren Produktentwicklungsprozess integriert und viele wissen nicht, wie dies gehen könnte. Auch fehlt eine Lebenszyklusbetrachtung der Produkte (außer in den großen Unternehmen).

Es zeigt sich, dass die Praxis umweltrelevanter Ansätze viel weiter gestreut ist als z. B. soziale Ansätze. Außerdem sind sich Unternehmen nicht bewusst, dass soziale Themen in Zukunft auch für den Produktentwicklungsprozess relevant werden können, wie die Gegenüberstellung der Kernthemen zu Nachhaltiger Produktentwicklung mit den Ergebnissen der Umfrage mit den Wirtschaftsverbänden und Unternehmen zeigt. Die meist genannten Gründe Nachhaltige Produktentwicklung umzusetzen sind marktbezogen in Bezug auf Wettbewerbsfähigkeit, Differenzierung des Angebots, wirtschaftliche Gründe und Ressourceneffizienz.

In der durchgeführten Analyse wird bestätigt, dass Unternehmen nur dann Nachhaltige Produktentwicklung praktizieren werden, wenn der wirtschaftliche Nutzen klar nachgewiesen werden kann. Darüber hinaus können EndkundInnen sowie andere Akteure der Wertschöpfungskette wichtigen Einfluss nehmen und Unternehmen zur verstärkten Integration von Nachhaltigkeit in die Produktentwicklung motivieren.

Jedoch wurde festgestellt, dass zur Einführung von nachhaltiger Produktentwicklung als integrativen Prozess eine strategische und langfristige Vision bezogen auf das gesamte Unternehmen notwendig ist. Dabei muss sichergestellt sein, dass sowohl das Top-Managements als auch andere MitarbeiterInnen beteiligt sind.

Die Zusammensetzung der Entwicklungsteams hängt von der Größe der Unternehmen ab. Während in kleinen Unternehmen meist eine Einzelperson für die Produktentwicklung zuständig ist, setzt sich das Entwicklungsteam in größeren Unternehmen aus 2-3 oder mehr Personen zusammen. In Bezug variiert

Der Ausbildungsgrad der Mitglieder der Entwicklungsteams reicht von einer abgeschlossenen Lehre bis zum Universitätsabschluss; dementsprechend variieren das interne Wissen und der Ausbildungsbedarf der Unternehmen. Es zeigt sich daher, dass die Ausbildung der Spezialisten in den Unternehmen in Bezug auf Nachhaltiger Produktentwicklung unterschiedlich ist.

Die Analyse zeigt, dass Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen zu Nachhaltiger Produktentwicklung in vielen Unternehmen nicht weit verbreitet sind. Zusätzlich wissen die Unternehmen wenig über den bestehenden Wissens- und Ausbildungsbedarf zu Nachhaltiger Produktentwicklung, um spezifische Bedürfnisse bestimmen zu können. Andererseits wird bestätigt, dass die Unternehmen Interesse an Schulungsaktivitäten in diesem Bereich zeigen. Die meisten Unternehmen fragen jedoch Kenntnisse und Fähigkeiten zu den sozialen Auswirkungen nach, da sie erkannt haben, dass Umweltaspekte bereits zu einem hohen Anteil, zumindest in der Produktionsphase, integriert sind.

Der Ausbildungsbedarf im Bereich der sozialen Dimension wurde sowohl von Unternehmen als auch von den sektoralen Wirtschaftsverbänden angegeben. Die Bedürfnisse sind gereiht nach hohen bis niedrigen Bedarf und basieren auf den Kernthemen der Liste zur Nachhaltigen Produktentwicklung (siehe Kapitel 2):

- Universelles und barrierefreies Design
- Produktgestaltung in Bezug auf Verbrauchieranforderungen
- Produktgestaltung für die Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz
- Produktgestaltung für faire Betriebs- und Geschäftspraktiken
- Produktgestaltung mit Einbeziehung der Gemeinschaft
- Gestaltung von Waren und Dienstleistungen in Bezug auf die Menschenrechte

Schulungsunterlagen sollen einfach und leicht zu verwenden sein, angepasst auf die Branche und die Art der Produkte, praktische Beispiele beinhalten ("learning by doing"), sowie motivierend für das Top-Management und andere MitarbeiterInnen sein.

Zusammenfassend wurden folgende Bedürfnisse identifiziert:

Tabelle 2. Identifizierte Bedürfnisse in Unternehmen

IDENTIFIZIERTE BEDÜRFNISSE IN UNTERNEHMEN
Fehlende Integration des Designprozesses im Managementsystem
Mangelnde systematische Integration der drei Dimensionen in den Designprozess
Fehlende Betrachtung der Lebenszyklusperspektive
Mangelndes Bewusstsein für die Bedeutung von Nachhaltiger Produktentwicklung
Mangelndes Bewusstsein für die Bedeutung der sozialen Themen
Fehlendes Bewusstsein für die Chancen und den Nutzen einer Nachhaltigen Produktentwicklung für das Unternehmen
Fehlen einer langfristigen Strategie zur Einführung von Nachhaltiger Produktentwicklung als integrierten Prozess unter Einbindung des gesamten Unternehmens (Beteiligung von Top-Management)
Mangel an Informationen über das vorhandene Wissen und den Ausbildungsbedarf im Bereich Nachhaltiger Produktentwicklung

Referenzen:

- Crul, M.; Diehl, J.C. 2010. *Design for sustainability: Moving from incremental towards radical design approaches*. 'Transitions to Sustainability' NZSSES Conference 2010. Aukland.
- Spangenberg, J.H., Fuad-Luke, A., Blincoe, K. 2010. *Design for Sustainability (DfS): the interface of sustainable production and consumption*. Journal of Cleaner Production, 18, 1485–1493.
- *UE Enterprise and Industry: Sustainable Competitiveness of the Construction Sector*. FWC Sector Competitiveness Studies N° B1/ENTR/06/054. http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/construction/files/compet/sustainable_competitiveness/ecorys-final-report_en.pdf
- *76th Euroconstruct @ Conference*. Press release. ÚRS PRAHA, a.s. Friday 29.11.2013. <http://www.experian.co.uk/assets/economics/press-releases/prague-euroconstruct-conference-press-release.pdf>
- *A new EU Forest Strategy: for forests and the forest-based sector* {COM(2013) 659 final} {SWD(2013) 342 final} http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/furniture/index_en.htm
- *European Furniture Industry Confederation (EFIC)*: www.efic.eu
- *Habitat Trends Report 2010/2011*, Habitat Trends Observatory. <http://blogitc.itc.uji.es/?p=2935>
- Eurostat Statistics - http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Main_Page
- FRAZÃO, R.; ROCHA, C. (2006). Chapter 7: Need Area 1: Base Materials. In TUKKER, A.; TISCHNER, U. (eds) (2006). *New Business for Old Europe - Product-service Development. Competitiveness and Sustainability*. Greenleaf, Sheffield, 440 p.
- Roland Berger Strategy Consultants (2010). *Trend Compendium 2030*.