

NAU/ZUBI

Nachhaltigkeits-Audits mit Auszubildenden

Materialsammlung

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Nachhaltigkeit	4
2.1	Grundlagen und Hintergründe zum Thema Nachhaltigkeit.....	4
2.1.1	Begrifflichkeit.....	4
2.1.2	Bedeutung von Nachhaltigkeit im betrieblichen Kontext	5
2.1.3	Tripple-button-line	5
2.1.4	Corporate Social Responsibility.....	6
2.2	Thematisch-inhaltliche Bezugspunkte von Nachhaltigkeit im betrieblichen Kontext der Projektbetriebe	8
2.3	Orientierungspunkte in der betrieblichen Umsetzung.....	9
2.3.1	Der deutsche Nachhaltigkeitskodex (DNK).....	9
2.3.2	Nachhaltigkeitsberichterstattung im Sinne des DNK.....	10
3	Kennzahlen	11
3.1	Kennzahlen im Kontext des Qualitätsmanagements.....	11
3.1.1	Gründe für Qualitätsmanagement.....	11
3.1.2	Hintergründe zum Qualitätsbegriff nach Brüggemann & Bremer (2015).....	12
3.1.3	Betriebliche Qualitätsmanagementsysteme – Ausprägungen und Umsetzungen	13
3.1.4	Grundüberlegung zu Kennzahlen und Indikatoren.....	15
3.2	Kennzahlen im Shopfloor Management	17
3.2.1	Funktion und Ziel von Kennzahlen (-systemen).....	18
3.2.2	Betriebliche Umsetzung von Kennzahlen	19
3.2.3	Kennzahlen im Kontext des Themas Nachhaltigkeit	20
3.2.4	Nachhaltigkeitsbewertung auf der Grundlage von technischen Regeln	21
4	Auditierung	22
4.1	Grundidee einer Auditierung.....	22
4.2	Auditierung nach DIN-ISO 19011.....	22
4.2.1	Auditarten.....	22
4.2.2	Auditinhalte	23
4.2.3	Auditablauf	24
4.2.4	Anforderungen an den Auditierenden	26
4.3	Checklisten zur Umsetzung von Audits in der betrieblichen Praxis	26
5	Mögliche Ansatzpunkte für das anvisierte Audit	28
6	Literaturverzeichnis	29

1 Einleitung

Die vorliegende Materialsammlung ist im Kontext der anstehenden Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen des Projektes NAUZUBI zu sehen. Diese sollen die anvisierten Auditierungen vorbereiten und eine entsprechende Umsetzung sicherstellen.

Hierzu wurde ein zweigliedriges Workshopformat abgestimmt:

In Teil A der Workshopreihe liegt der Fokus auf dem inhaltlichen Input, dem diesbezüglichen Austausch, der Klärung offener Fragen sowie der Ergänzung weiterer Inhaltswünsche durch Ausbilder:innen.

In Teil B wird ein lehr-lernbezogener Gestaltungsprozess eingeleitet, in dem gemeinsam mit Ausbilder:innen konkrete betriebliche Lernszenarien samt Materialien entwickelt werden.

Basis des gesamten Workshopkonzepts ist die hier vorliegende Materialsammlung, welche auch Teil des sog. Projekt-Portfolios sein wird und im weiteren Laufe des Projektes angepasst, erweitert und fokussiert wird, um auch über den Projektverlauf als relevante Information verwendet werden zu können. Leitend sind dabei die Themen Nachhaltigkeit, Kennzahlen und Auditierung sowie deren betriebliche und projektbezogene Bedeutung, Umsetzung und Einbettung.

2 Nachhaltigkeit

Das Thema Nachhaltigkeit gewinnt in vielen Branchen an Bedeutung, so wird beispielsweise in der Lebensmittelindustrie mit Bio-Produkten geworben, in der Stromversorgung mit erneuerbarer Energie und auch im gewerblich-technischen Bereich wird immer mehr Wert auf eine umweltschützende, verschwendungsarme und sozialverträgliche Produktion gelegt. Es erscheint daher zweckmäßig die Auszubildenden bereits in der betrieblichen Ausbildung sowohl am Lernort Schule als auch am Lernort Betrieb für Nachhaltigkeitsthemen in der entsprechenden Branche zu sensibilisieren und zu gewinnen. Um einen Überblick über das Thema zu erhalten, wird in diesem Kapitel zunächst erläutert, in welchen Zusammenhängen der Begriff verwendet wird und wo er seine Ursprünge hat. Daran anschließend wird geklärt, in welchen Kontexten Nachhaltigkeit in Betrieben und Wirtschaftsunternehmen eine Rolle spielt und wo sie im betrieblichen Alltag der Siegerner NAUZUBI-Projektbetriebe Anwendung findet bzw. finden kann. Der Deutsche Nachhaltigkeitskodex (DNK) mit seinen Orientierungspunkten für die betriebliche Umsetzung zum Thema Nachhaltigkeit sowie dessen Nachhaltigkeitsberichterstattung wird im Teilkapitel 2.2 zusammenfassend dargestellt und erläutert.

2.1 Grundlagen und Hintergründe zum Thema Nachhaltigkeit

2.1.1 Begrifflichkeit

Nachhaltigkeit ist ein Megatrend und wird von den verschiedenen Akteuren in Politik, Wissenschaft, Medien und auch der Wirtschaft in unterschiedlichsten Bezugsrahmen verwendet. 1987 wurde von der Weltkommission Umwelt und Entwicklung ein Perspektivbericht für langfristig tragfähige umweltschonende Entwicklung erarbeitet. Dieser Bericht – auch bekannt als Brundtlandbericht¹ – formulierte zum ersten Mal die heute noch klassische und am weitesten verbreitete Definition einer nachhaltigen Entwicklung: „Diese gewährleistet, dass künftige Generationen in der Befriedigung ihrer Bedürfnisse nicht schlechter gestellt sind, als gegenwärtig lebende“ (Pufé 2014, S. 41). Im deutschsprachigen Raum hat der Begriff seinen Ursprung in der Forstwirtschaft und beschreibt den Umstand, dass zur langfristigen Erhaltung der Wälder diesen nicht mehr Holz entnommen werden darf, als nachwachsen kann (Hillmann 2007, S. 603). Dieser ursprüngliche auf die Forstwirtschaft bezogene Gedanke lässt sich in Bezug auf die Generationengerechtigkeit auch als Leitbild für die Menschen übertragen, Hillmann definiert dies wie folgt: Nachhaltigkeit meint „das allg. verpflichtende Prinzip, Leitbild bzw. Ziel, demzufolge die Lebensgestaltung der gegenwärtig lebenden Menschen immer zugleich das Bemühen um Erhaltung der Lebensbedingungen für die künftigen Generationen einschließen sollte. Damit diese zumindest ebenso gut leben können wie die Menschen im gegenwärtigen Zeitalter, müssen insbes. Kriegsgefahren und der raubbauartige Umgang mit der Natur überwunden

¹ Nach der Vorsitzenden Gro Harlem Brundtland benannt.

werden (Hillmann 2007).“ Die Definition verdeutlicht bereits die ökologischen und sozialen Implikationen des Nachhaltigkeitsbegriffes.

Eine weitere Implikation des Begriffs bildet die Ökonomie, welche sich in der Corporate Social Responsibility (CSR) manifestiert. CSR „spiegelt das Verantwortungsbewusstsein eines Unternehmens, wo immer seine Geschäftstätigkeit Auswirkungen auf die Gesellschaft, die Belegschaft, die Umwelt und das wirtschaftliche Umfeld hat, wider“ (Mayer 2017, S. 20). Auch das Prinzip des ehrbaren Kaufmanns wirkt verwandt und verbindet ethische Grundsätze mit wirtschaftlichem Handeln. „Der ehrbare Kaufmann ist seit der Hanse derjenige, der sich in seiner Kaufmannsmoral an geschriebene und ungeschriebene Spielregeln, an „ehr ind geloven“, hält. Das Ehrbare wird also gerne auf die Praktiken und Transaktionen zwischen zwei Parteien „auf Augenhöhe“ bezogen. (...) Es geht aber immer darum, die moralisierten Spielregeln der eigenen Zunft („der Kaufmannschaft“, „des Handwerks“ oder „der Industrie“) zu befolgen. Und der Erfolgreiche und Tüchtige hebt sich dadurch hervor, dass er diese Spielregeln am besten zu seinem Nutzen auslegt“ (Becker & Ray 2017, S.48).

Nachhaltigkeit gilt als Querschnittsaufgabe und soll auf jeden Lebensbereich anwendbar sein. Demzufolge ist Nachhaltigkeit ein umfassender sozialer und gesellschaftlicher Prozess und kann der Makroebene zugeordnet werden. Das Prinzip des ehrbaren Kaufmanns dagegen ist laut Klink (2008, S. 20) die „individuelle Grundlage der CSR“ und beschreibt ihre Mikroebene, während die aktuelle CSR-Diskussion sich auf der Mesoebene abspielt (siehe Kapitel 2.1.4).

2.1.2 Bedeutung von Nachhaltigkeit im betrieblichen Kontext

In diesem Teilkapitel werden die drei Säulen (Ökologie, Ökonomie und Soziales) der Nachhaltigkeit und das dahinterstehende Modell der tripple-button-line veranschaulicht, um darauffolgend zu klären, wie diese drei Nachhaltigkeitskomponenten im betrieblichen Kontext im Sinne der Corporate Social Responsibility umgesetzt werden können. Im Kapitel 2.2 werden die Nachhaltigkeitsaspekte dargestellt, die bereits in NAUZUBI Projektunternehmen identifiziert wurden. Außerdem wird dargestellt, auf welche Nachhaltigkeitsaspekte man sich zur weiteren Umsetzung in der betrieblichen Ausbildung in den Projektbetrieben geeinigt hat.

2.1.3 Tripple-button-line

Es gibt verschiedene Modelle, mit denen versucht wird nachhaltiges Handeln zu visualisieren. Eines davon entwickelte sich aus dem oben genannten „Brundtlandbericht“, das sogenannte Drei-Säulen-Konzept nachhaltiger Entwicklung (trippel-button-line). Es beschreibt „die enge Verzahnung von wirtschaftlicher sowie bewusster sozialer Entwicklung im Sinne von gesellschaftlicher und ökologischer Entwicklung (Mayer 2017, S. 7).“ Ziel des Modelles ist es, dass die drei Säulen nicht mit einander konkurrieren, sondern in Einklang gebracht werden, so dass sie in einem bestmöglichen Gleichgewicht miteinander

harmonisieren. Ein Beispiel in dem die drei Säulen Ökonomie, Soziales und Ökologie im Einklang wirken ist das Carsharing (Pufé 2014, S. 121).

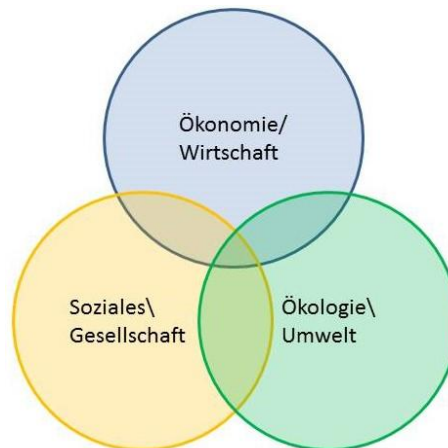


Abbildung 1: Tripple-button-line

2.1.4 Corporate Social Responsibility

Der Begriff »Corporate Social Responsibility« (CSR) der zu Deutsch so viel wie »soziale Unternehmensverantwortung« bedeutet, hat seine theoretischen und praktischen Ursprünge im amerikanischen Raum. Dort stand der Begriff zunächst für das Verhältnis zwischen Unternehmen und der lokalen bzw. nationalen Gemeinschaft. Die Unternehmen sollten auf freiwilliger Basis, dort wo staatliche Normen nicht hinreichend ausformuliert oder gar nicht vorhanden waren, durch soziales Handeln gesellschaftliche Verantwortung übernehmen (vgl. Scherer & Patzer 2011, S. 322). Durch diverse Unternehmensskandale gewann das Thema CSR an Bedeutung und gelangte so in den wissenschaftlichen Diskurs als auch in die öffentliche Debatte. Im deutschsprachigen Raum ist der Diskurs um den Begriff noch relativ jung. Dies hat zwei Gründe: Zum einen wurde eine ähnliche Debatte um den Begriff der Unternehmensethik geführt, zum anderen sind viele Themen, die im angelsächsischen Raum unter CSR verhandelt werden in Deutschland nach dem Verständnis der Sozialen Marktwirtschaft bereits kodifiziert, beispielsweise der Arbeitsschutz, die Sozialversicherungen oder die betriebliche Mitbestimmung der Mitarbeiter:innen. Seit Ende der 1990er Jahre gewinnt das Thema im Zuge der Globalisierung nochmals an Bedeutung, da international agierende Unternehmen nun auf Grund der technischen und digitalen Entwicklungen die nationalstaatlichen Gesetze und Normen teilweise umgehen. Aufgrund des fehlenden staatlichen Zugriffs auf die global agierenden Unternehmen wurden von verschiedenen Institutionen CSR-Standards geschaffen, die als Leitlinie für die Unternehmen dienen. Im Folgenden sollen die wichtigsten CSR-Standards aufgeführt werden. Im »Grünbuch 2001« der Europäischen Kommission heißt es: CSR „ist ein Konzept, das den Unternehmen als Grundlage dient, auf freiwilliger Basis soziale Belange und Umweltbelange in ihre Unternehmenstätigkeit und in Wechselbeziehungen mit den Stakeholdern zu integrieren“ (Europäische Kommission 2001, S. 7). 2011 wurden neben der erwähnten „freiwilligen Basis“ auch einige verbindliche Richtlinien für Unternehmen ergänzt. So heißt es in einer im Jahr 2011 erschienenen Schrift der Europäischen Kommission: „Behörden sollten eine unterstützende Rolle spielen und dabei eine intelligente

Kombination aus freiwilligen Maßnahmen und nötigenfalls ergänzenden Vorschriften einsetzen, die etwa zur Förderung der Transparenz und zur Schaffung von Marktanreizen für verantwortliches unternehmerisches Handeln beitragen und die Rechenschaftspflicht von Unternehmen sicherstellen sollen“ (Europäische Kommission 2011, S.9).

Diese Vorschriften werden zum Teil vom »Rat für nachhaltige Entwicklung« im »Deutschen Nachhaltigkeitskodex« (DNK) aufgegriffen, der unten ausführlich erläutert wird. Im Global Compact der Vereinten Nationen (UN) stehen zehn Prinzipien zu den Themen Menschenrechte, soziale Standards, Umweltschutz sowie Korruptionsbekämpfung im Vordergrund. Ziel der UN ist es, Unternehmen für die freiwillige Anerkennung und Umsetzung der Prinzipien zu gewinnen (Scherer & Patzer 2011, S. 323). Die Themen Menschenrechte sowie ökologische und ökonomische Nachhaltigkeit greifen die Leitsätze der OECD auf. Die bis hier hin genannten CSR-Standards haben keine oder nur bedingte rechtsverbindliche Wirkung, sie basieren auf der freiwilligen Anerkennung und Umsetzung der teilnehmenden Unternehmen. Die »Labor Standards« der »Internationalen Arbeitsorganisation« (ILO), die ihren Fokus auf die Abschaffung der Zwangs- und Kinderarbeit und das Verbot von Diskriminierung sowie die Verbesserung der Arbeits- und Lebensumstände legt ist zum Teil ebenfalls rechtsbindend, da sie auch Eingang in das Arbeitsrecht der teilnehmenden Staaten erhält (vgl. Scherer & Patzer 2011, 323). Eine weitere interessante Zertifizierungsform sind die ISO-Normen, diese werden im Kapitel Kennzahlen ausführlich dargestellt. Die Gründe für die Teilnahme der Unternehmen an den vorgestellten Initiativen können sehr unterschiedlich sein. Neben altruistischen Gründen wird oftmals auch mit der Teilnahme auf den entstehenden Druck von NGO's reagiert oder es soll von Unternehmensskandalen und „Managerschelte“ abgelenkt werden. Auch unlautere Motive können Grund für die Teilnahme sein, Scherer / Patzer formulieren daher treffend: „Solange die Verletzung von Sozial- oder Umweltstandards ohne wirksame Sanktion bleibt, ist der Reputationsgewinn bei offizieller Anerkennung von CSR-Standards auch für Unternehmen ohne wahrhaftiges CSR-Commitment kostenfrei oder nur zu geringen Kosten zu haben“ (Scherer & Patzer 2011, S. 324). In diesem Fall ist auch von Greenwashing zu sprechen, welches Mayer wie folgt definiert: „Davon ausgehend, dass Aspekte der Nachhaltigkeit den Markenwert eines Unternehmens und seiner Produkte maßgeblich positiv beeinflussen können und eine zunehmend höhere Bedeutung für die Kaufentscheidung der Verbraucher darstellen, versuchen viele Unternehmen, sich durch Marketing- und PR-Maßnahmen ein „grünes“ Image zu verschaffen. Das ist dann problematisch, wenn dahinter keine entsprechenden Maßnahmen entlang der Wertschöpfungskette stehen und es nur auf einem vermeintlich umweltfreundlichen und sozialverträglichen Wirtschaften oder einer suggerierten Unternehmensverantwortung basiert“ (Mayer 2017, S. 97).

Zusammenfassend ist an dieser Stelle zu konstatieren, dass die CSR alle Nachhaltigkeitsaspekte, die in einem Unternehmen auftreten, abdeckt. Darüber hinaus ist die CSR in der öffentlichen und wissenschaftlichen Debatte angekommen, jedoch sind aktuell auch aufgrund des (noch) rechtlich unverbindlichen CSR-Standards Tendenzen im Sinne des Greenwashings zu beobachten. Eine von den Unternehmen ernst gemeinte CSR sensibilisiert die Mitarbeiter für Nachhaltigkeitsthemen und schafft Vertrauen beim Kunden.

2.2 Thematisch-inhaltliche Bezugspunkte von Nachhaltigkeit im betrieblichen Kontext der Projektbetriebe

Im Projekt NAUZUBI zielten die ersten Arbeitspakete und Meilensteine auf die Identifizierung und Analyse der betrieblichen Entwicklungsstände zum Thema Nachhaltigkeit ab. Dabei erfolgten zunächst materialanalytische Zugänge auf Leitbilder, Nachhaltigkeitsagenden, Ausbildungskonzepte sowie projektrelevante Segmente betrieblicher Qualitätsmanagement-Systeme. Die Analyseergebnisse wurden aufbereitet und in Leitfadeninterviews überführt. Aus der Materialanalyse sowie den Leitfadeninterviews ergab sich für jeden Projektbetrieb ein individueller und betriebsspezifischer Ist-Zustand zum Thema Nachhaltigkeit (siehe Abb. 2). Bei einer Firma wurden im Zuge der Analyse viele Nachhaltigkeitsaspekte im Bereich Soziales identifiziert. So bietet das Unternehmen seinen Mitarbeitern beispielsweise ein Eltern-Kindzimmer, einen Mitarbeiterkindergarten, flexible Arbeitszeitmodelle, Sportförderung und ein Gesundheits- u Sozialmanagement an. Bei einem anderen Unternehmen zeigte sich, dass das Thema Nachhaltigkeit bereits in die Strukturen des Qualitätsmanagements etabliert wurde und im Zuge dessen in den verschiedenen betrieblichen Abteilungen in den regelmäßig stattfindenden Shopfloor-Runden diskutiert und auf Grundlage von Kennzählerhebungen bewertet wird. Darauf folgend wurden gemeinsam mit den Unternehmen Ideen gesammelt, welche weiteren Nachhaltigkeitsthemen in die Betriebe und insbesondere in die Ausbildungswerkstätten implementiert werden können. Dieser Ideenpool ist exemplarisch als Soll-Zustand auf Abbildung 2 zu sehen. In den verschiedenen konsortialen Workshops und Praxistreffen kristallisierte sich das Thema Verschwendung als betrieblicher Anknüpfungspunkt für Lehr-/Lernszenarien zum Thema Nachhaltigkeit heraus. In dem Thema Verschwendung wird deutlich, dass nachhaltiges Handeln mit wirtschaftlichen Interessen vereinbar ist und sogar harmonisieren kann. Insbesondere die Verschwendung von Roh-/Hilfs- und Betriebsstoffen stehen bei der Suche eines konkreten betrieblichen Anknüpfungspunktes im Vordergrund. So wurde beispielsweise die Idee geäußert, den Stromverbrauch in der Ausbil-

Bei einem anderen Unternehmen zeigte sich, dass das Thema Nachhaltigkeit bereits in die Strukturen des Qualitätsmanagements etabliert wurde und im Zuge dessen in den verschiedenen betrieblichen Abteilungen in den regelmäßig stattfindenden Shopfloor-Runden diskutiert und auf Grundlage von Kennzählerhebungen bewertet wird. Darauf folgend wurden gemeinsam mit den Unternehmen Ideen gesammelt, welche weiteren Nachhaltigkeitsthemen in die Betriebe und insbesondere in die Ausbildungswerkstätten implementiert werden können. Dieser Ideenpool ist exemplarisch als Soll-Zustand auf Abbildung 2 zu sehen. In den verschiedenen konsortialen Workshops und Praxistreffen kristallisierte sich das Thema Verschwendung als betrieblicher Anknüpfungspunkt für Lehr-/Lernszenarien zum Thema Nachhaltigkeit heraus. In dem Thema Verschwendung wird deutlich, dass nachhaltiges Handeln mit wirtschaftlichen Interessen vereinbar ist und sogar harmonisieren kann. Insbesondere die Verschwendung von Roh-/Hilfs- und Betriebsstoffen stehen bei der Suche eines konkreten betrieblichen Anknüpfungspunktes im Vordergrund. So wurde beispielsweise die Idee geäußert, den Stromverbrauch in der Ausbil-



Abbildung 2: Graphische Darstellung des Konzepts des Unternehmens „SIEGENIA AUBI KG“

der Stromverbrauch in der Ausbil-

dungswerkstatt zu messen und zu überprüfen, an welchen Stellen Energie gespart werden kann. Auch der zweckmäßige Gebrauch von Putzlappen und der Verbrauch von Kühlschmierstoff, Müll, Wasser, Druckluft und Papier wurde in diesem Kontext thematisiert. Der Vorteil der hier aufgezählten Verschwendungsaspekte ist, dass sich der Grad der Verschwendung konkret messen und in Kennzahlen abbilden lässt. Des Weiteren wurden auch soziale Aspekte hinsichtlich des Themas Verschwendung diskutiert: Z.B. Sauberkeit am Arbeitsplatz (5S), Arbeitssicherheit (z.B. unfallfreie Tage) und Verschwendung von Arbeitszeit und deren Konsequenzen in Bezug auf die Qualität der Produkte und die Kosten für den Kunden. Im nächsten Schritt soll ein betriebsspezifischer Arbeitsprozess gefunden werden, welcher einen oder mehrere der bisher diskutierten Verschwendungsaspekte aufgreift, so dass dieser Arbeitsprozess didaktisch und methodisch ggf. sogar als Auditierung für die Auszubildenden aufbereitet werden kann.

2.3 Orientierungspunkte in der betrieblichen Umsetzung

2.3.1 Der deutsche Nachhaltigkeitskodex (DNK)

Transparent und offen gegenüber den Anspruchsgruppen wie Kunden, Lieferanten etc. zu sein, wird zunehmend bedeutender, um zukunftsfähig zu bleiben und sich gegenüber Konkurrenten behaupten zu können. Demzufolge hat in den letzten Jahren die Kommunikation über soziales und ökologisches Engagement zunehmend an Bedeutung gewonnen. Der DNK bietet dabei eine Möglichkeit, auf Grundlage internationaler Standards, über eine nachhaltige Unternehmensentwicklung zu berichten (vgl. Baumast & Pape 2013, S. 276). Der DNK wurde vom »Rat für nachhaltige Entwicklung« 2011 konzipiert. Dieser, auch kurz RNE oder Nachhaltigkeitsrat genannt, wurde bereits im Jahr 2001 von der Bundesregierung eingerichtet. Als beratendes Organ arbeitet er zusammen mit politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Akteuren daran, eine nationale Nachhaltigkeitsstrategie zu entwickeln, das öffentliche Verständnis von Nachhaltigkeit zu fördern und Unternehmen und Institutionen zu wirtschaftlich nachhaltigem Handeln zu bewegen (vgl. Baumast & Pape 2013, S. 276; DNK 2012). Der DNK eignet sich nicht nur zur Berichterstattung in Unternehmen jeder Größe, sondern auch für Stiftungen, Nicht-Regierungsorganisationen, Universitäten, Medien oder andere Organisationen. Diese können den DNK als Grundlage für ihre nichtfinanzielle Berichterstattung nutzen. Dabei handelt es sich um eine freiwillige Selbstauskunft (vgl. RNE o.J.)². Für eine systematische Bearbeitung ist der DNK in vier große Bereiche (Strategie, Prozessmanagement, Umwelt und Gesellschaft) mit insgesamt 20 Unterpunkten gegliedert (siehe Tabelle 1), zu denen jeweils über die Aktivitäten im eigenen Unternehmen oder der eigenen Organisation berichtet wird. Auch wenn Kriterien nicht relevant sind, soll dies im DNK beschrieben werden. Zur Veranschaulichung bietet der existierende DNK-Leitfaden Beispiele von bereits berichtenden Unternehmen.

² <https://www.deutscher-nachhaltigkeitskodex.de/de/anwendung/faq.html>

Tabelle 1: Aufbau des Deutschen Nachhaltigkeitskodex, eigene Darstellung nach Rat für Nachhaltige Entwicklung (RNE) 2016

Handlungsfelder des Deutschen Nachhaltigkeitskodex (DNK)			
Strategie	Prozessmanagement	Umwelt	Gesellschaft
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Strategische Analyse und Maßnahmen ✓ Wesentlichkeit ✓ Ziele ✓ Tiefe der Wertschöpfungskette 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verantwortung ✓ Regeln und Prozesse ✓ Kontrolle ✓ Anreizsysteme ✓ Beteiligung von Anspruchsgruppen ✓ Innovations- und Produktmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen ✓ Ressourcenmanagement ✓ Klimarelevante Emissionen 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Arbeitnehmerrechte ✓ Chancengerechtigkeit ✓ Qualifizierung ✓ Menschenrechte ✓ Gemeinwesen ✓ Politische Einflussnahme ✓ Gesetzes- & Richtlinienkonformes Verhalten

2.3.2 Nachhaltigkeitsberichterstattung im Sinne des DNK

Unternehmen tragen durch ihre Rolle zwischen Kunden, Lieferanten, Politik und Gesellschaft eine Mitverantwortung für eine nachhaltige Entwicklung. Eine Berichterstattung hat somit zum einen eine starke Wirkung nach außen: Nicht nur Kunden fragen vermehrt nach, WIE Produkte hergestellt wurden oder WO sie herkommen, auch bei der Vergabe von Krediten werden zunehmend diese Informationen genutzt, um Chancen und Risiken zu bewerten. Zum anderen hat eine Berichterstattung auch eine starke Innenwirkung: So werden nicht nur Daten im eigenen Unternehmen gesammelt, sondern auch gleichzeitig der eigene Betrieb analysiert, Abläufe untersucht und so Schwachstellen identifiziert. Auch ungenutzte Potenziale werden sichtbar. Eine Berichterstattung hat außerdem den Effekt, dass die eigene Belegschaft zunehmend für ein nachhaltiges Handeln sensibilisiert wird (vgl. RNE 2016, S. 33). Für Unternehmen, die direkt von der im Januar 2017 eingeführten Berichtspflicht über nichtfinanzielle Leistungen im Unternehmen betroffen sind, stellt der DNK eine gute Möglichkeit „(...) zur transparenten Darstellung der unternehmerischen Verantwortung für eine nachhaltige Entwicklung (...)“ (Baumast & Pape 2013, S. 276). Berichtspflichtig sind derzeit börsennotierte Unternehmen, Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern oder einem Umsatzerlös von mehr als 40 Millionen Euro. Aber auch kleinere Unternehmen in der Lieferkette eines berichtspflichtigen Unternehmens können von diesem in die Pflicht genommen werden, Aussagen über gesellschaftliche und ökologische Aktivitäten zu treffen (RNE 2016, S. 9).

3 Kennzahlen

In diesem Kapitel wird das Thema Kennzahlen und deren Verortung innerhalb des Qualitätsmanagements-Systems (QM) dargestellt. Die Umsetzung der QM-Systematik wird im Rahmen des Shopfloor-Managements vorgenommen, um Kennzahlensysteme und deren Bedeutung für die innerbetrieblichen Prozesse der kontinuierlichen Verbesserung (KVP) für die Auszubildenden sichtbar zu machen. Vor dem Hintergrund der „Identifikation und Optimierung von (Rohstoff-) Verschwendung in der Lehrwerkstatt per Auditierung“ werden die inhaltlichen Aspekte des Themas Kennzahlen aufbereitet, um bei den Auszubildenden ein Bewusstsein für das nachhaltige Handeln im betrieblichen Kontext zu schaffen.

3.1 Kennzahlen im Kontext des Qualitätsmanagements

Im Folgenden Abschnitt wird zunächst der Frage nachgegangen, in welchem Begründungszusammenhang Kennzahlensysteme und Qualitätsmanagementbegriff stehen.

3.1.1 Gründe für Qualitätsmanagement

Die Notwendigkeit für Betriebe sich mit der Einführung, dem Aufbau und der kontinuierlichen Umsetzung eines QM zu beschäftigen, ergibt sich *nach Brüggemann & Bremer* u.a. über folgende Aspekte (Brüggemann & Bremer 2015):

- Globaler Wettbewerb und die damit einhergehende Konkurrenz von Hoch- und Niedriglohnländern.
- Steigende Kundenerwartungen hinsichtlich der Produktqualität (Zuverlässigkeit, leichte Handhabung sowie ein guter Service) → Produktqualität als Argument für Kosten und Kundenbindung.
- Höhere Komplexität und Variantenvielzahl u.a. durch komplexere Lieferketten (Wertschöpfungstiefe) und globale Verteilung. Hier ist auch die Veränderung des Systems Produktion durch Massenfertigung kundenindividueller Produkte und die Digitalisierung zu nennen.
- Letztlich und insbesondere als Nachweis über die Konformität (des Produkts) mit den festgelegten (behördlichen / kundenseitigen) Anforderungen – bspw.: Rückverfolgbarkeit (ISO 9001) – verantwortet das QM den Zugang zum Absatzmarkt.

Als wichtige Grundsätze des QM nennt die *DIN EN ISO 9001* in diesem Zusammenhang:

- Kundenorientierung
- Einbezug von Personen und das Beziehungsmanagement
- Führung über einen prozessorientierten Ansatz
- Verbesserung bzw. faktengestützte Entscheidungsfindung

Der Erfolg des QM in Bezug auf die beiden erstgenannten Aspekte steht und fällt daher mit dem Verständnis von Kennzahlen und Kennzahlensystemen (siehe: „faktengestützte Entscheidungsfindung“). Die eingesetzten Kennzahlen bilden für die Mitarbeiter – aber auch für den Kunden – einen objektiven Nachweis für vertrauensvolle Zusammenarbeit.

3.1.2 Hintergründe zum Qualitätsbegriff nach Brüggemann & Bremer (2015)

Als übergreifende Aspekte zur Beschreibung des Qualitätsbegriffs sind *nach Pfeiffer (1990)* folgende Punkte zu nennen – „Qualität beschreibt:

- eine Menge von Eigenschaften, die einem Produkt immanent/beigegeben ist.
- einen der Maßstäbe, mit dem der Kunde seine Kaufentscheidung herbeiführt.
- einen Faktor, der in intensiver Wechselwirkung mit der Wettbewerbssituation und Leistungsfähigkeit eines Anbieters steht“.

Ergänzend zu diesen Überlegungen und zu einheitlichen Handhabung definiert die *DIN EN ISO 9001* den Qualitätsbegriff. Dort wird Qualität beschrieben als:

„Grad, in dem ein Satz inhärenter Merkmale Forderungen erfüllt“ (ISO 9001). *Brüggemann & Bremer* führen dabei weiter aus, dass inhärent hierbei „einer Einheit innewohnend“ bedeutet. Dies ist darüber zu begründen, dass die „Gesamtheit der inhärenten Merkmale einer Einheit sowie der zu diesen Merkmalen gehörenden Merkmalswerte“ *nach DIN 55350-11* als Beschaffenheit definiert ist (Brüggemann & Bremer 2015, S. 3f.).

Entsprechend dieser Argumentation lässt sich Qualität auch wie folgt definieren:

Qualität ist die „realisierte Beschaffenheit einer Einheit bezüglich der Qualitätsforderung“. (Deutsche Gesellschaft für Qualität 2004) Dabei kann eine „Einheit“ eine Tätigkeit, ein Prozess, ein Produkt, eine Organisation, eine Person oder ein System sein. Sie kann materiell oder immateriell (z. B. eine Dienstleistung) sein (DIN 55350-11).

Ausgehend von diesen Darstellungen sind im Kontext des Qualitätsbegriffs folgende Grundsätze festzustellen (Brüggemann & Bremer 2015):

- Qualität ist nichts Absolutes, sondern etwas Relatives.
- Qualität beschreibt die Übereinstimmung (Konformität) eines Produktes, eines Prozesses oder einer Tätigkeit mit vorgegebenen Forderungen.
- Qualität ist keine physikalische Größe, sie ist also nicht messbar.
- Messbar ist allenfalls der Grad der Erfüllung einzelner Qualitätsanforderungen.
- Qualität ist kein bivalenter Begriff. Man kann also einer produzierten Einheit nicht das Vorhandensein bzw. Fehlen von Qualität attestieren. Vielmehr sind jeweils alle Ausprägungen zwischen „gut“ und „schlecht“ möglich“ (ebd., S. 4).

3.1.3 Betriebliche Qualitätsmanagementsysteme – Ausprägungen und Umsetzungen

Inhalte des QM sind laut *DIN EN ISO 9001*:

- (1.) die Festlegung der Qualitätspolitik und der Qualitätsziele,
- (2.) die Qualitätsplanung,
- (3.) die Qualitätslenkung,
- (4.) die Qualitätssicherung sowie
- (5.) die Qualitätsverbesserung.

Qualitätsmanagement *nach Brüggemann & Bremer* beschreibt: „Aufeinander abgestimmte Tätigkeiten zum Leiten und Lenken einer Organisation bezüglich Qualität“. Vor diesem Hintergrund ist das Qualitätsmanagementsystem, das Managementsystem zum *Leiten und Lenken* einer Organisation bezüglich *Qualität*. Im Prozessmodell der *DIN EN ISO 9001* trägt die Unternehmensleitung dabei die Verantwortung zur ständigen Verbesserung des QM-Systems. Ihr obliegt das wirksame steuern aller an der Produktentstehung beteiligten Ressourcen (PPR) sowie die Verpflichtung gegenüber den Kunden ein konkretes Produkt nach (Kunden-) Anforderung zu realisieren. Sie orientiert sich hierzu an Messung, Analyse und Verbesserung des geschaffenen Produkts in Hinblick auf Kennzahlen wie etwa die Kundenzufriedenheit. Ein fähiger (bzw. qualitätsfähiger) Prozess ist demnach ein Prozess, der die vorgegebenen Kundenforderungen erfüllt, d. h. im Allgemeinen, dass der Großteil seiner Verteilung innerhalb der Toleranz liegt (Brüggemann & Bremer 2015).

Historisch betrachtet kennzeichnet die Qualitätskontrolle als Umsetzung der wissenschaftlichen Betriebsführung (Frederick Taylor/Frank Gilbreth) eine der sichtbarsten Ausprägung der Arbeitsteilung im Zuge von Massenfertigung (Henry Ford) und gilt heute als erster Schritt auf dem Weg zum modernen Qualitätsmanagement. Im Anschluss an diese Phase der trivialen Bewertung von Gut- und Schlecht-Teilen (sortierend; manuelle 100%-Sichtprüfung), findet sich eine längere Phase der Qualitätssicherung, in der die Methoden der statistischen Prozessregelung zur Identifikation und -behebung von Fehlern im Produktentstehungsprozess steuernd eingesetzt wurden (Methodenbeispiel: Qualitätsregelkarte)³. Vor dem Hintergrund der weiteren Evolution der Produktions- und Qualitätsmanagementsysteme (Methodenbeispiel: Deming-Zyklus)⁴, einer Etablierung der Kaizen-Philosophie (Toyota-Produktionssysteme/Lean-Management)⁵ und der Neubewertung der Qualitätskosten aus Kundensicht folgte auch die Neuausrichtung der bisherigen QM-Systeme hin zur reaktiven Kundenorientierung mit vorbeugenden Qualitätswerkzeugen

³ Erfassung von Abweichungen ggf. mit Warn- und Eingriffsgrenzen / Indikator für Stabilität der Prozesse.

⁴ PDCA-Zyklus: Plan-Do-Check-Act-Prozess des iterativen Lernens / der stetigen Verbesserung.

⁵ Als wesentlicher Ursprung der heutigen Ansätze zur Effizienzsteigerung in der Produktion (MUDA, etc.).

(Methodenbeispiel: FMEA)⁶. Das derzeit aktuelle (integrierende) QM-Verständnis (TQM)⁷ kann über die folgenden Eckpfeiler beschreiben werden (hierzu siehe auch Abbildung 3):

- Proaktive Kundenorientierung
- Internes Kunden-Lieferanten-Prinzip
- QS entlang der gesamten Wertschöpfungskette
- Automatisiertes QM
- Null-Fehler-Programm
- Vermeidung von Verschwendung

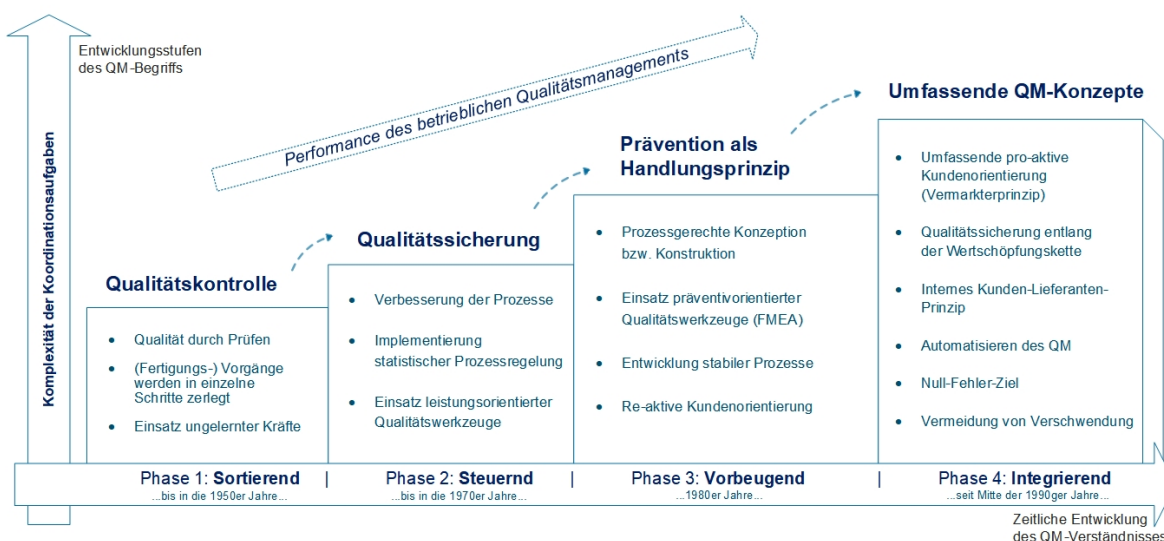


Abbildung 3: Entwicklung des QM-Verständnisses, eigene Darstellung in Anlehnung an Vorest AG (2014)

Die Normenreihe DIN EN ISO 9000-9004 stellt die aktuelle Grundlage für ein Qualitätsmanagementsystem dar, das branchenunabhängig für jede Art eines Unternehmens eingesetzt werden kann. Hierzu existieren noch weitere („ISO9001-konforme“) integrierte Management-Systeme wie etwa das Umweltmanagement nach DIN EN ISO 14001, das Energiemanagement nach DIN EN ISO 50001 oder das Arbeitssicherheits- und Gesundheitsmanagement DIN EN ISO 45001 (ersetzt ab 2018 die OHSAS 18001) und branchenspezifische Erweiterungen (VDA Band 6).

Wesentliche Grundlage für alle – im Kontext von QM umzusetzenden – Maßnahmen im Rahmen der kontinuierlichen Verbesserung (d. Qualität) sind die jeweiligen sog. Qualitätsinformationen des Produktionssystems, die eine begründete Entscheidung bezüglich der Qualitätsdaten auf Grundlage der jeweiligen Betriebsdatenerfassung erst ermöglichen (Brüggemann & Bremer 2015, S. 220).

⁶ Die Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse (FMEA) gilt als das wichtigste Instrument vorbeugender QS.

⁷ Total Quality Management (TQM) als QM-System, das: „Auf der Mitwirkung aller ihrer Mitglieder basierende Führungsmethode einer Organisation, die Qualität in den Mittelpunkt stellt und durch Zufriedenstellung der Kunden auf langfristigen Geschäftserfolg sowie auf Nutzen für die Mitglieder der Organisation und für die Gesellschaft zielt.“ (Brüggemann & Bremer 2015).

Kennzahlen bzw. Indikatoren (aus dem Qualitätssystem) bilden demnach einen fundamental wichtigen Ausgangspunkt für die Kommunikation (innerhalb wie außerhalb) des Systems „Betrieb“. Diese Aussage trifft branchenübergreifend und unabhängig von der Produktionstypologie (Massenproduktion, Einzelfertigung) zu, es können jedoch abhängig von eben dieser Produktionstypologie und den damit verbundenen Faktoren sehr unterschiedliche Kennzahlen als (erfolgs-) relevant eingestuft werden (Petzel 2014).

Welche Kennzahlen sich zur Kommunikation bestimmter betrieblicher Zusammenhänge in der jeweiligen Branche eignen – hier bezogen auf das Thema Nachhaltigkeit –, wird etwa in der wiederkehrenden Veröffentlichung im Auftrag von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) und dem Sustainability Accounting Standards Board (SASB) im Detail aufgeschlüsselt – siehe hierzu:

- SD-KPI Standard 2016-2021
- Indikatorenset des Deutschen Nachhaltigkeitskodex
- Indikatorenbericht zur Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung
- OECD Basisindikatorenkonzept

3.1.4 Grundüberlegung zu Kennzahlen und Indikatoren

Exemplarisch ist in Abbildung 4 ein Raster möglicher Indikatoren bzw. Kennzahlen für den Bereich Produktion – eingeteilt in sieben Faktorengruppen – dargestellt. Die Verhältnisse in den operativen Bereichen des Unternehmens in einer Kennzahl abzubilden, bedeutet eine extreme Reduktion der Komplexität vor Ort und kann nur bei nachvollziehbarer Rückverfolgbarkeit zum ursprünglichen Messwert gelingen (AWF 2005, S. 23). Daher ist es hilfreich bereits im Vorhinein die Faktoren, die einen Einfluss auf die „Hauptkennzahl“ nehmen können, zu identifizieren.

Indikatoren der Produktion						
Mensch	Termine	Kosten	Qualität	Flexibilität der Organisation	Logistik	Umwelt
Fehlzeiten	Durchlaufzeiten	Qualitätskosten	Reklamationen	Qualifikation	Kosten	Energie
Mitarbeiterzufriedenheit	Termintreue	Bestände	Termintreue	Arbeitszeit	Mensch	Einsatzstoffe
Ordnung und Sauberkeit	Organisationsgrad	Lagerkosten	Prozesssicherheit	Arbeitsorganisation	Qualität	Normen/Gesetze
Flexibilität der Mitarbeiter	Materialverfügbarkeit	Personalkosten	Maschinenverfügbarkeit	Prozesse/Verfahren	Termine	Prozessqualität
Information Kommunikation	Abwicklung Änderungsdienst	Fertigungskosten	Reaktionsgeschwindigkeit	Innovationen	Flexibilität	Belastungen
KVP / BWV	Flexibilität (Personal, Maschine)	Instandhaltungskosten	Kundenzufriedenheit	(Fremd)Material	Beschaffung	Kosten
Arbeitsorganisation	Kapazitätsbelegung bzw. -auslastung	Gemeinkosten	Problemlösefähigkeit	Kapital		
			Material			
			Formale Qualität			

Abbildung 4: Beispiel „Indikatoren der Produktion“ (AWF 2014)

Im vorliegenden Projektkontext sind etwa die Faktoren „Ordnung und Sauberkeit“ sowie „Material“ der Bereiche „Mensch“ und „Qualität“ von besonderer Bedeutung, um die ausgewählten Kennzahlen (auch in Bezug auf den DNK) einzuordnen.

Neben diesen inhaltbezogenen Merkmalen weisen Kennzahlensysteme im Wesentlichen (1.) unterschiedliche Ausprägungen auf und werden (2.) auf verschiedenen Ebenen der unternehmenseigenen Hierarchie eingesetzt. In Hinblick auf die Weiterverwendung der Kennzahlen in entfernten Unternehmensteilen muss der Ursprung des Indikators daher transparent kommuniziert werden, denn Kennzahlensysteme entwickeln abhängig vom Anwendungsbereich eine deutlich unterschiedliche Charakteristik.

Zu (1.): Dabei sind zwei Arten zu unterscheiden: Absolute Kennzahlen lassen sich ohne weitere Berechnung den Betriebsdaten entnehmen. Die absoluten Zahlen stellen aber noch keine komprimierte Information dar. Die Bedeutung der einzelnen Größen wird erst sichtbar, wenn sie mit anderen Zahlen verglichen werden. Verhältniszahlen setzen mehrere Zahlen aus den Betriebsdaten in ein Verhältnis. Die Relativzahlen (Verhältniszahlen) werden ermittelt, wenn absolute Zahlen zueinander in Beziehung gesetzt werden. Eine Größe messen Sie dabei an einer anderen Zahl (Vollmuth & Zwettler 2015).

Ebenfalls muss an dieser Stelle – in Bezug auf die Herkunft der Kennzahl – zwischen aggregierten und disaggregierten Kennzahlen unterschieden werden. Beispiele für aggregierte Kennzahlen sind etwa: der ökologische Fußabdruck, der Living-Planet-Index oder der Human-Development-Index. Beispiele für disaggregierte Kennzahlensysteme bilden etwa die Energy indicators for sustainable development (EISD), die ILK-Indikatoren zur Bewertung von Stromerzeugungstechnologien oder auch die Indikatoren-Systeme im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung.

Eine weitere Unterteilung von Kennzahlen/Kennzahlensystemen ist möglich in Bezug auf die verwendete Skala, d.h. Nominal-, Kardinal-, oder Ordinalzahlen.

Zu (2.): Je nach Unternehmenstypologie, Organisationsstand und betrieblicher Ebene (strategische, mittlere, operative Ebene) haben einzelne Kennzahlen unterschiedliches Gewicht. Während auf der strategischen Unternehmensebene eine Kommunikation hinsichtlich der einzusetzenden Kennzahlen ggf. auf die Wettbewerbsfähigkeit oder Durchlaufzeit zielt, kann die identische Kennzahl auf operativer Ebene im Zusammenhang mit Arbeitssicherheit diskutiert werden – bspw. bezogen auf Erholungszeiten. In diesem Sinne stehen die Zielvorgaben in Zusammenhang mit dem Unternehmensergebnis nicht selten in Konflikt mit bspw. ökologischen/sozialen Zielvorgaben im Kontext der Nachhaltigkeit. Die Kennzahlen im Umfeld der Produktion zeigen diese Zielkonflikte deutlich – bspw.: Unternehmensergebnis → Termintreue ← Produktion → Arbeitsorganisation ← Mensch.

Für die Realisierung der strategischen Vorgaben ist es unabdingbar die Umsetzung und Implementierung der verabschiedeten Visionen im operativen Bereich (über Kennzahlen) zu steuern. Dies gelingt im Zuge des sog. Shopfloor-Management. Hier zeigt sich, dass im Zusammenhang mit Shopfloor-Management eine transparente Verbindung der strategischen und operativen Bereiche betrieblichen Handelns geschaffen wird, die sich im Projektkontext exzellent für die Umsetzung des Themas Nachhaltigkeit nutzen lässt.

3.2 Kennzahlen im Shopfloor Management

Das Shopfloor Management (als Teil der aktuellen QM-Systematik) ist ein wesentliches Führungsinstrument mit dem Ansatz, unmittelbar am Ort der Wertschöpfung anzusetzen. Es realisiert frühzeitiges Aufdecken von Problemen, die Überprüfung der Zielerreichung in kurzen Regelzyklen und fordert bzw. fördert strukturiertes und methodisches Vorgehen bei den Auszubildenden.

Typische Indikatoren bzw. Kennzahlen im Rahmen des Shopfloor-Managements in den Produktionsumgebungen sind Produktivität, Leistung, Kapazitätsauslastung u.Ä. Als Ziele ergeben sich daher abhängig vom Spektrum der Ziele der Organisationseinheit, beispielsweise (AWF 2014, S. 22):

- Verbesserung der Prozesse,
- Reduzierung des Fertigungsaufwandes,
- Verbesserung der Anlagenverfügbarkeit,
- Steigerung der Qualität und Senkung der Ausschusskosten,
- Erhöhung der Anwesenheitsrate.

Die Produktionskennzahlen dienen insbesondere der Bereitstellung von Daten, die über die von der Betriebsabrechnung erfassten hinausgehen, um Kennzahlen zu bilden, die das Geschehen in der operativen Ebene gezielt darstellen.

Typische (Ausgangs-) Größen für die Kennzahlenbildung sind beispielsweise Daten zu:

- Fertigungszeiten/Durchlaufzeiten
- Störungen/Verfügbarkeit/Auslastung der Arbeitsplätze
- Losgrößen
- Rüstzeiten
- Materialverfügbarkeit

Abbildung 5 zeigt exemplarisch ein Shopfloor-Board, an welchem verschiedene Kennzahlen für die Mitarbeiter in unterschiedlichen Darstellungsvarianten übersichtlich präsentiert werden.

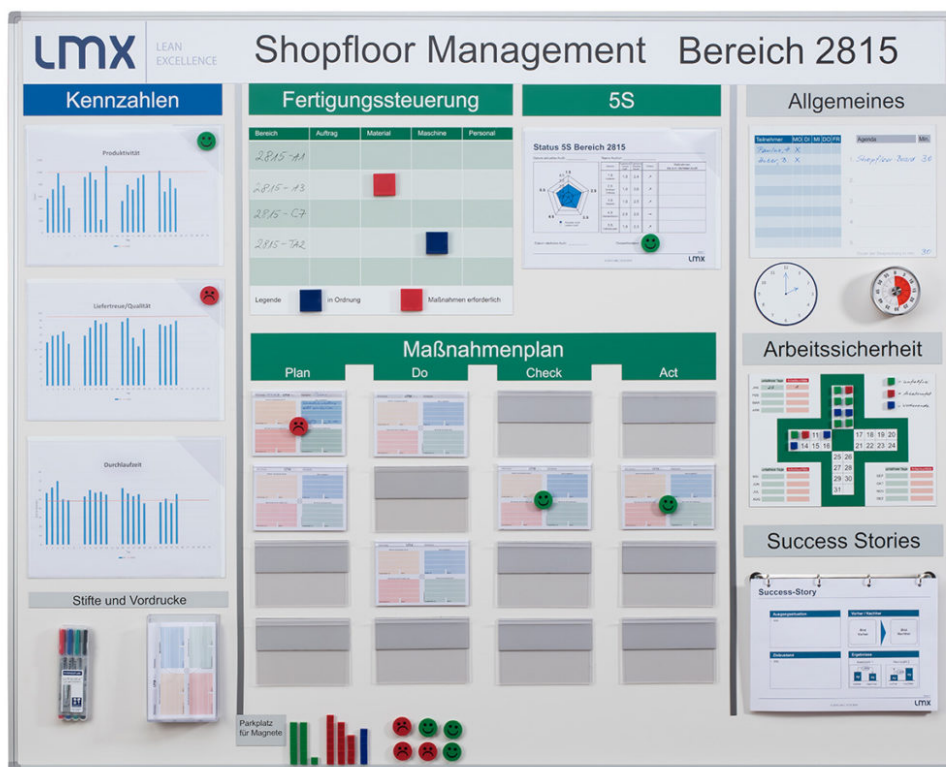


Abbildung 5: Abbildung eines Shopfloor-Bords (Bildquelle: Schallenkammer)

3.2.1 Funktion und Ziel von Kennzahlen (-systemen)

Kennzahlen geben prägnant Auskunft und stellen betriebliche Vorgänge (Informationen) in verdichteter Form dar. Sie reduzieren die Komplexität der Daten. In diesem Kontext warnen Sie vor unerwünschten Entwicklungen, stellen Abhängigkeiten dar (in Form sog. Kennzahlensysteme), ermöglichen (Soll/Ist-) Vergleiche und erhöhen hierdurch die Transparenz der Entscheidungen (Vollmuth & Zwettler 2015).

Es gilt also, die Meilensteine, die im Unternehmen eine wichtige Rolle spielen, anhand von Kennzahlen klar herauszustellen. Das heißt, die Kennzahlen müssen sich von den unternehmerischen Zielen und Aufgaben ableiten (Vollmuth & Zwettler 2015).

Wer Kennzahlen zu interpretieren weiß, beherrscht es nach *Vollmuth & Zwettler (2015)*:

- sich schnell und auf einfachem Wege ein Bild über bestimmte Zusammenhänge und Abhängigkeiten im Betrieb machen,
- einzelne Entscheidungen besser vorbereiten und
- deren Auswirkungen zu überprüfen.

Aus dieser Auflistung ergibt sich die Bedeutsamkeit von Kennzahlen für den im Projekt NAUZUBI gewählten Gesamtansatz, die Fokussierung auf des Thema Kennzahlen und die Inhalte „Verschwendung“. In diesem Gesamtgefüge lassen sich ausgehend von großen Zusammenhängen und Zielen untergeordnete Kennzahlen ableiten, nach „oben hin“ einordnen, aber auch konkretisieren und ausbildungsbezogenen vermitteln. So stehen bei den Auszubilden notwendige Verständniszusammenhänge um sich im betrieblichen QM System (hier: Shopfloor-Management) sicher zu bewegen und einzubringen.

3.2.2 Betriebliche Umsetzung von Kennzahlen

Ein Projektbetrieb hat bspw. in unterschiedlichen Produktionsbereichen- und Abteilungen das Shopfloor-Management eingeführt und umgesetzt. Die konkrete Umsetzung des Shopfloor-Ansatzes erfolgt dabei über Boards in den jeweiligen Einheiten.

Abbildung 6 zeigt das Schema zum Aufbau eines Shopfloor-Boards wie es bei dem Projektbetrieb auch in der Lehrwerkstatt zum Einsatz kommt.

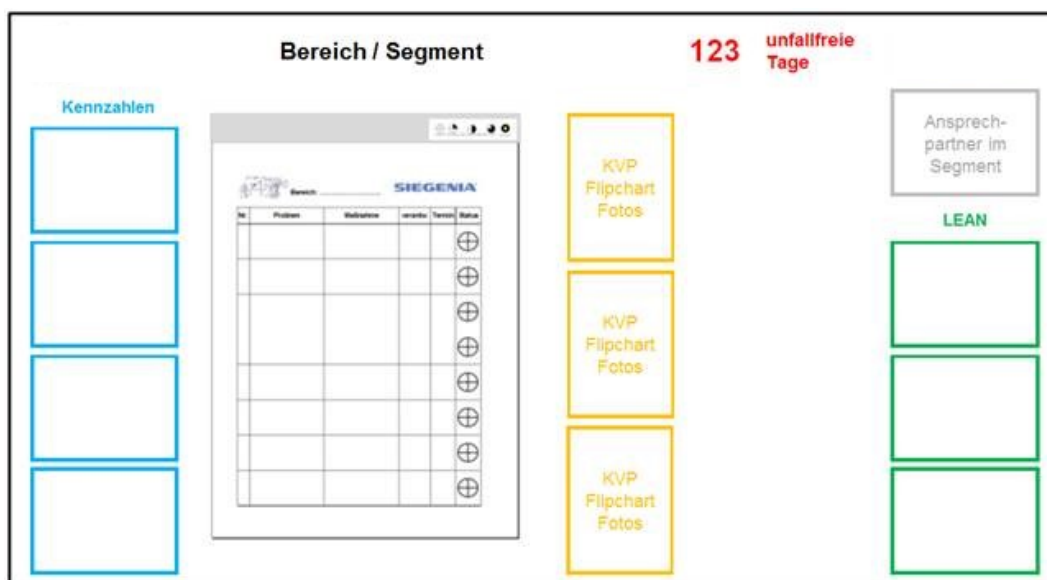


Abbildung 6: Schema des Shopfloor-Boards eines NAUZUBI-Projektbetriebes

Das Board gliedert sich in die Bereiche Kennzahlen, Vorschlagswesen bzw. Umsetzungsstand aktueller KVP-Maßnahmen, Anzahl unfallfreier Arbeitstage, Ansprechpartner und Hinweise zu aktuellen Themen aus dem Bereich Lean/5S-Audit (von links nach rechts).

Als zentrale KPI bzw. Kennzahlen sind hier zunächst die unfallfreien Arbeitstage, 5S, die Abgabetreue des Berichtshefts, sowie die theoretischen und praktischen Leistungen in der Ausbildung zu nennen. Die beiden zuletzt genannten KPI sind auch in Bezug auf die Auszahlung einer Prämie von besonderer Relevanz für die Auszubildenden. Die bereits vorhandenen Kennzahlen sind zielführend zu ergänzen, um die Aspekte des Themas Nachhaltigkeit – etwa in Bezug auf die Bereiche Energieverbrauch bzw. Abfallwirtschaft – zu verdeutlichen.

Für die ausbildungsbezogene Auseinandersetzung erscheint zudem interessant, die Hintergründe und Entstehungszusammenhänge der Kennzahlen aufzuarbeiten, da nur so ein Verständnis der Ursachen-Wirkungsgefüge absehbar ist und sich daraus langfristige (nachhaltige) Verbesserungsvorschläge ableiten und umsetzen lassen.

Mögliche Beispiele für die Argumentationen der Ursachen-Wirkungsgefüge sind:

- (1) Die Kennzahl zur Anzahl der unfallfreien Arbeitstage als besonders unmittelbare und transparente Kennzahl mit direkter Verbindung zur Nachhaltigkeit, insb. der Sicherheit, der Arbeit.

Dabei ergibt sich über die Anzahl der Arbeitstage ohne (meldepflichtigen) Arbeitsunfall eine Kennzahl als absoluter Wert in Tagen. Hierfür sind keine weiteren Berechnungen notwendig. Soll die Kennzahl jedoch als Verhältnis ausgedrückt werden, könnte die die Formel bspw. lauten:

$$KPI \text{ Arbeitssicherheit} = \frac{\text{Arbeitstage ohne Zwischenfall}}{\text{Anzahl Arbeitstage}}$$

Der Wert dieser Kennzahl ist in jedem Fall hochgradig von Branche, Bereich und Arbeitsplatz abhängig.

- (2) Das Thema (Ressourcen-) Verschwendung (in Bezug auf MUDA) anhand der Zahl der verbrauchten Putzlappen pro Arbeitsplatz (ggf. pro Auszubildenden). Ggf. auch als aggregierte Kennzahl in Bezug auf die entstandenen Kosten für die Reinigung der Putzlappen.

Für die im Rahmen des NAUZUBI Projektes zu ermittelnden Kennzahlen sind in weiteren Absprachen sinnvolle und anschlussfähige Kennzahlen samt Berechnungsansätzen auszuweisen.

3.2.3 Kennzahlen im Kontext des Themas Nachhaltigkeit

In Abbildung 7 sind verschiedene Indikatoren dargestellt, die betriebliche Umweltfaktoren beschreiben und sich als KPI ausweisen lassen.

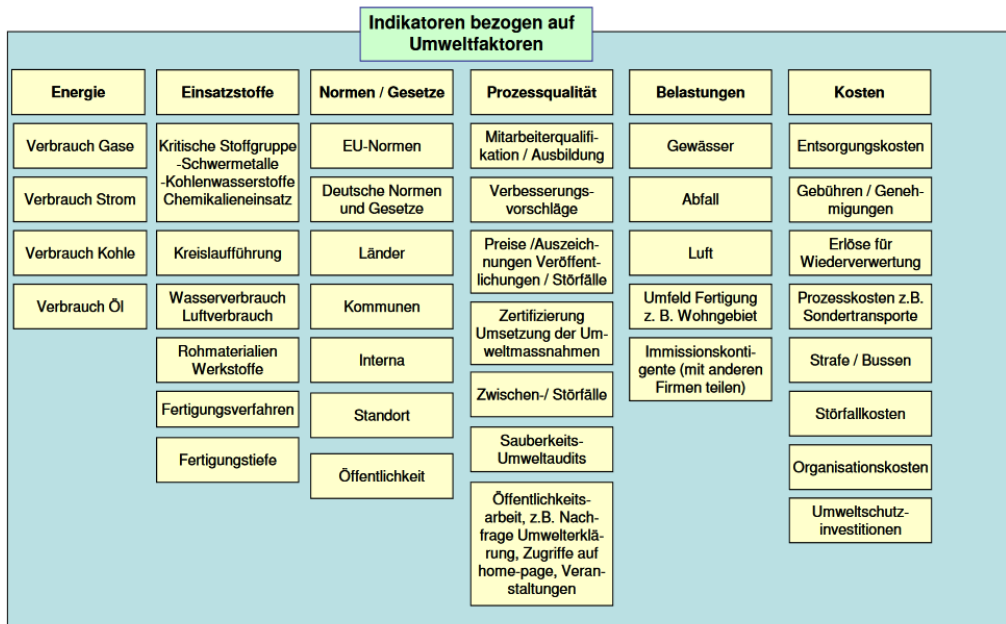


Abbildung 7: Indikatoren für Umweltfaktoren (AWF 2014, S. 16)

Im Rahmen des Projektes NAUZUBI wurde im Konsortium zur Umsetzung in einem Nachhaltigkeitsaudit das Thema Verschwendung beschlossen. In Bezug auf die abgebil-

deten Faktoren ist das Thema Verschwendung in jeder Spalte zu identifizieren. Zum Thema Stromverbrauch (abgebildet in der Spalte Energie) wurde im Projektkontext bereits über die Messung des Stromverbrauchs in den Ausbildungswerkstätten bzw. von einzelnen Maschinen debattiert. In der Spalte Einsatzstoffe wurden vor allem Kennzahlen in Bezug auf Roh-, Hilfs-, und Betriebsmitteln und deren Entsorgung als relevante Projektthemen identifiziert. Normen und Gesetze wurden im bisherigen Projektverlauf eher beiläufig behandelt, hier sollte im Hinblick auf den weiteren Verlauf eine Bezugsnorm für die Auszubildenden festgelegt werden, ggf. der DNK und / oder die relevanten ISO-Normen. Prozessqualität spielt bei beiden Projektbetrieben eine wesentliche Rolle, so werden bspw. die Auszubildenden eines Projektbetriebs ab dem ersten Tag in die Methodik des 5S eingeführt. Ein anderer Projektbetrieb hat erst vor kurzem ein Shopfloor Board in der Lernwerkstatt angebracht, an dem auch Nachhaltigkeitsthemen implementiert und diskutiert werden sollen. Das Thema Umweltbelastung ergibt sich zwangsläufig aus dem Projektthema Verschwendung. Um die Auszubildenden zu nachhaltigem Handeln zu motivieren und sensibilisieren, könnte man im Bereich der Umweltbelastungen im weiteren Projektverlauf Konkretisierungen vornehmen⁸. Relevante Kennzahlen lassen sich vermutlich im Bereich Abfall und Gewässer identifizieren. Wird das Thema Verschwendung ernstgenommen, so können auch Kosten verringert werden. Z.B. durch die Vermeidung von Verschnitt können Entsorgungskosten eingespart werden.

3.2.4 Nachhaltigkeitsbewertung auf der Grundlage von technischen Regeln

Neben den in Kapitel 3.1.3 und 3.2.3 skizzierten Aspekten lassen sich weitere technische Regeln für die Einschätzung und Bewertung von nachhaltigkeitsbezogenen Themen heranziehen. In Tabelle 2 sind relevante technische Regelwerke nach VDI 4605 aufgelistet.

Tabelle 2: Für die Nachhaltigkeitsbewertung relevante technische Regeln nach VDI 4605 (2017, S. 51)

Relevante Technische Regelwerke für die Nachhaltigkeitsbewertung	
Themenkreis	Richtlinie oder Norm
Ressourceneffizienz	VDI 4800-1 und -2
Kumulierter Energieaufwand	VDI 4600-1
Energiekennwerte	VDI 4661
Verbrauchskennwerte für Gebäude	VDI 3807-2, -3, -4 und -5
Emissionen	VDI 4660-2
Arbeitsproduktivität / Arbeitsbedingungen	VDI 2870-1
Ökobilanzen	DIN EN ISO 14040 u. 14044
Öffentliche und -gesellschaftliche Akzeptanz	VDI 7000

⁸ Z.B. mit der Frage: Inwiefern kann ich durch umsichtiges und nachhaltiges betriebliches Handeln konkrete Umweltbelastungen vermeiden oder reduzieren?

4 Auditierung

In dem vorliegenden Kapitel soll das Thema Auditierung näher beleuchtet werden. Neben einer Definition des Begriffes und der Darstellung der relevanten DIN-ISO 19011 Norm werden auch verschiedene Auditierungsarten vorgestellt. In Kapitel 9.3 wird dargestellt, wie das Thema Auditierung im Kontext der Nachhaltigkeit behandelt werden kann und wie ein mögliches Nachhaltigkeits-Audit im Projekt NAUZUBI gestaltet werden könnte. Im Fokus der Betrachtung steht dabei das interne Audit, da sich dieses für Umsetzung in den Ausbildungswerkstätten als am zweckmäßigsten erwiesen hat.

4.1 Grundidee einer Auditierung

Die Auditierung (kurz: Audit) ist ein Instrument des betrieblichen QMs. Mit Hilfe eines Audits können Unternehmensprozesse, Produkte oder das gesamte Managementsystem auf Schwachstellen überprüft und Optimierungen vorgenommen werden. Brauweile et. al. definieren den Begriff wie folgt: „Audit bedeutet Anhörung oder Überprüfung. Audits werden regelmäßig und systematisch von internen oder externen Beauftragten durchgeführt und sorgfältig dokumentiert. Sie können verschiedene Auslöser haben und dienen der Beförderung des betrieblichen KVP. Im Rahmen von Audits sind Auditkriterien zu definieren und dafür Auditnachweise zu sammeln. Durch eine Bewertung der Auditnachweise werden Auditfeststellungen und Auditschlussfolgerungen gezogen (Brauweiler et al. 2015 S. 6).“

4.2 Auditierung nach DIN-ISO 19011

Bei der DIN-ISO 19011 handelt es sich um einen Leitfaden zur Auditierung von Managementsystemen. Grundsätzlich kann die Norm auf alle Organisationsformen (Betriebe, Dienstleister, öffentliche Institutionen) angewendet werden. In Hinblick auf den Auditierungsprozess gibt sie Auskunft über die Auditarten, den Auditablauf und Qualifikationsanforderungen an die Auditierenden. Die aufgezählten Auditelemente werden im Folgenden dargestellt und erläutert.

4.2.1 Auditarten

In diesem Teilkapitel sollen zunächst die Unterschiede zwischen internen und externen Audits geklärt werden, um im Anschluss das System-, das Verfahrens- und das Produktaudit zu erläutern. Das Interne Audit oder auch first party audit soll Abweichungen von Strukturen und Abläufen die bspw. durch ein Qualitäts- oder Umweltmanagement System innerhalb eines Unternehmens eingeführt wurden, identifizieren und korrigieren (vgl. Brauweiler et al. 2015 S. 6). Da die Wirksamkeit von umgesetzten Qualitäts- oder Umweltmanagement Systemen im Laufe der Zeit, aufgrund von Gewöhnung und Nachlässigkeit abnehmen, liegt es im Eigeninteresse eines Unternehmens durch regelmäßig durchgeführte interne Audits korrigierend bzw. verbessernd einzugreifen (Ebel 2001, S.

147). Interne Audits werden also im Sinne der kontinuierlichen Verbesserung der betrieblichen Prozesse (KVP) durchgeführt. Um eine gewisse Objektivität des internen Audits zu gewährleisten, muss die Auditierung von anderen Personen durchgeführt werden als denen, welche die zu auditierende Arbeit durchführen. Anders als beim internen Audit wird das Unternehmen bei einem externen Audit von Personen außerhalb des Unternehmens auditiert. Bei dem sogenannten second party audit wird der zu auditierende Betrieb von Kunden auditiert. Durch diese Form des externen Audits kann der Auftraggeber „direkt auf Nicht-Konformitäten und Verbesserungspotenziale hinweisen und auf Korrekturmaßnahmen einwirken“ (Brauweiler et al. 2015, S. 7). Des Weiteren wird die Qualitätsfähigkeit des Lieferanten durch das second party audit transparent. Das third party audit wird von einer unabhängigen akkreditierten Zertifizierungsorganisation durchgeführt. Neben der positiven Darstellung auf dem Markt ist ein third party audit als Nachweis über die Konformität einiger QMS und UMS verbindlich. „Bezogen auf QMS nach ISO 9001 ist der zertifizierte Nachweis eines Managementsystems grundlegende Voraussetzung für die Aufnahme von Wirtschaftsbeziehungen“ (Brauweiler et al. 2015, S. 7).

Das interne sowie das externe Audit bilden die Grundlage für die spezifischen Auditarten: System-, Verfahrens- und Produktaudit, die im Folgenden vorgestellt werden.

Das Systemaudit betrachtet die Funktionalität des gesamten Managementsystems im Hinblick auf dessen Existenz und Effizienz bei der Umsetzung der Umwelt- und Qualitätspolitik. Das Verfahrens- oder Prozessaudit fokussiert einzelne Unternehmensprozesse und soll mögliche Schwachstellen in den Verfahren aufdecken. Konsequenz der Identifikation von Schwachstellen können Prozessoptimierungen sowie Personalqualifizierungen sein. Die Überprüfung einzelner Produkte oder Dienstleistungen auf Übereinstimmung mit Vorgaben (z. B. Pflichten- und Lastenheft) sind Teil des Produktaudits. Anhand von Produktmerkmalen wird überprüft, ob von einer Prozessfähigkeit ausgegangen werden kann (Brauweiler et al. 2015, S. 8).

4.2.2 Auditinhalte

In diesem Teilkapitel soll dargestellt werden welche Inhalte zum Thema Nachhaltigkeit bzw. Verschwendung sich in den verschiedenen Normen (ISO DIN) identifizieren lassen. Hier sind insbesondere die DIN EN ISO 14001 (Umweltmanagement) sowie DIN EN ISO 50001 zu nennen. Die Normen sind in der Regel relativ offen formuliert. Konkrete betriebliche Anlässe und Spezifika müssen demnach inhaltlich zugeordnet werden.

DIN EN ISO 14001 bezieht sich bspw. auf ein betriebliches Umweltmanagement und „einen Beitrag zur ökologischen Säule der Nachhaltigkeit“ (DIN EN ISO 14001, S.8). Die Norm versucht dabei den Organisationen einen Rahmen bereitzustellen, um die Umwelt zu schützen und auf sich ändernde Umweltzustände im Einklang mit sozioökonomischen Erfordernissen zu reagieren. Dazu werden ausgerichtet am PDAC, welcher wiederum in der DIN-ISO 19011 vertieft beschrieben ist, u.a. unterschiedliche - themenoffene - Leitideen sowie Verpflichtungen für Protagonist:innen unterschiedlicher Ebenen und Funktionen der Organisation skizziert. Kennzahlen werden in der Norm mehrfach angesprochen, ohne diese jedoch inhaltlich zu spezifizieren.

Ähnliches gilt für die DIN EN ISO 50001 zum Energiemanagement, in der in einer vergleichbaren Struktur sowie einem Konkretisierungsgrad eine Rahmung für die Implementierung eines Energiemanagementsystems skizziert wird.

Für den vorliegenden Projektkontext zeigt es sich als interessant, dass zum einen Kennzahlen als bedeutsames Element ausgewiesen werden und zum anderen die Einbindung bzw. auch Verpflichtungen unterschiedlicher Ebenen und Funktionen der Organisation angesprochen sind. Damit sind im Projekt NAUZUBI normgerechte inhaltliche Aspekte und über die Einbindung bzw. Berücksichtigung des Shopfloor-Ansatzes auch Organisationale adressiert.

4.2.3 Auditablauf

Ein internes Audit lässt sich grob in drei Teile, Auditvorbereitung, Auditdurchführung und Auditnachbereitung untergliedern.

Am Anfang einer jeden Auditierung steht ein Anlass, interne Audits sind meist durch KVP-Maßnahmen begründet. In der Auditvorbereitung wird zunächst geprüft, in welchem Unternehmensbereich, in welchem Intervall und mit welcher Auditart auditiert werden soll (vgl. Hinsch 2015, S. 127). In einem nächsten Schritt müssen Auditkriterien festgelegt werden (vgl. Abb. 6). Bei den Auditkriterien handelt es sich um „Verfahren, Vorgehensweisen oder Anforderungen, die als Bezugsgrundlage (Referenz) zur Prüfung der Auditnachweise herangezogen werden“ (Brauweiler et al. 2015, S. 4). Die Auditkriterien bilden einen Soll-Zustand ab. Die Auditnachweise sind qualitative oder quantitative Protokolle, Materialien, Berichte, Aufzeichnungen und weitere Informationen, welche für die Auditkriterien relevant und verifizierbar sind, sie bilden den Ist-Zustand in einer Organisation ab.

Tabelle 3: Auditkriterien nach Brauweiler et al. 2015, S. 4

	Auditkriterium	Auditnachweis
<i>Beispiele</i>	Rechtskonformität	Rechtskataster
	KVP	Kataster der Umweltaspekte, Umweltprogramm
	Dokumentation des UMS	Umweltmanagementhandbuch
	regelmäßige Information und Kommunikation	Verfahrensanweisung Information und Kommunikation, Aufzeichnungen über umgesetzte Informations- und Kommunikationsinstrumente
	regelmäßige Schulung der Mitarbeiter	Schulungsplan, Schulungsnachweise
	umweltfreundliche Beschaffung	Verfahrensanweisung Beschaffung Checkliste Lieferantenbewertung
	Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr	Alarmierungs- und Notfallmaßnahmenpläne

Die genannten Punkte werden dann in einem Auditplan⁹ festgehalten, der an die Geschäftsführung und die zu auditierende Abteilung verteilt wird. Auch die Ergebnisse vergangener Audits werden in der Vorbereitung nochmals gesichtet um ggf. „die Prüfschärfe im Umfeld der bisherigen Beanstandungen zu intensivieren“ (Hinsch 2015, S. 128).

Die Auditdurchführung lässt sich wiederum in mehrere Teilelemente zergliedern (vgl. Brauweiler et al. 2015, S. 16ff.). Das erste Teilelement der Auditdurchführung ist das Eröffnungsgespräch. In dem Gespräch sollen sich alle am Audit beteiligten Personen kennen lernen, so dass eine offene Kommunikationsbasis geschaffen wird. Die Auditierenden stellen in dem Gespräch nochmals den Auditumfang, die –methode, die –kriterien sowie die Auditziele und den Zeitplan vor.

Nach dem Einführungsgespräch folgt dann der Prozess der Auditierung. Die Auditierenden sammeln nun qualitative und quantitative Auditnachweise zu den zuvor festgelegten Auditkriterien. Die Auditnachweise werden mit Hilfe verschiedener Auditierungstechniken erhoben, zu nennen wären hier die Standortbegehung, die Befragung verantwortlicher Mitarbeiter:innen, die Beobachtung von Tätigkeiten, die Beobachtung der Arbeitsumgebung und der Arbeitsbedingungen, die fortlaufende Dokumentenprüfung sowie die Nutzung weiterer Informationsquellen (vgl. Brauweiler et al. 2015, S. 19). Dokumentiert werden die Auditnachweise mit Hilfe von Fragekatalogen und Checklisten (siehe Kapitel 4.3). Ist die Sammlung der Auditnachweise abgeschlossen folgt die Auditfeststellung. In diesem Arbeitsschritt gleichen die Auditierenden die Auditnachweise mit den Auditkriterien ab und überprüfen deren Konformität. Es gibt zwei Formen von Nichtkonformität. „Nichtkonformitäten können in folgenden Formen auftreten: a) die Nichterfüllung einer Vorgabe der zugrundeliegenden Norm wie der ISO 14001 (z. B. es wurden keine umweltorientierten Schulungen durchgeführt) und b) das Fehlen von der Norm geforderter Vorgabedokumente des UMS und / oder von Pflichtaufzeichnungen (z. B. es wurde keine Umweltpolitik schriftlich fixiert)“ (Brauweiler et al. 2015, S. 21). Die Nichtkonformitäten stellen also eine Abweichung zwischen Auditkriterium und -nachweis dar. Im Anschluss an die Auditfeststellung verfassen die Auditoren den Auditbericht¹⁰, dieser enthält eine präzise Zusammenfassung des Audits. In einem Abschlussgespräch zwischen den Auditierenden und den am Audit beteiligten Personen, werden kurz die Ergebnisse des Audits so wie die Verbesserungsvorschläge präsentiert. Ob die Optimierungsvorschläge umgesetzt werden kann durch Folgeaudits geklärt werden.

⁹ „Der Auditplan umfasst die Auditziele, den Auditumfang, die Auditkriterien, zu prüfende Referenzdokumente, zu prüfende Standorte, Auditmethoden sowie die Rollen der Auditoren des Auditteams und deren Verantwortlichkeiten“ (Brauweiler et al. 2015, S. 15)

¹⁰ „Der Auditbericht sollte eine vollständige, genaue, kurzgefasste und klare Aufzeichnung des Audits liefern. Er sollte Folgendes umfassen bzw. darauf verweisen: a) die Auditziele; b) den Auditumfang, insbesondere die Nennung der Organisation (der zu auditierenden Organisation) und Funktionseinheiten bzw. der auditierten Prozesse; c) die Nennung des Auditauftraggebers; d) die Nennung des Auditteams sowie der Teilnehmer am Audit seitens der auditierten Organisation; e) die Termine und Orte, an denen die Auditaktivitäten durchgeführt wurden; f) die Auditkriterien; g) die Auditfeststellungen sowie die zugehörigen Nachweise; h) die Auditschlussfolgerungen; i) eine Aussage darüber, in welchem Umfang die Auditkriterien erfüllt wurden; j) alle nicht beigelegten Meinungsverschiedenheiten zwischen dem Auditteam und der auditierten Organisation“ (ISO 19011 2017, S. 38).

4.2.4 Anforderungen an den Auditierenden

Nach ISO-19011 gibt es verschiedene Anforderungen an Auditierende, zum einen werden qualifikatorische Anforderungen beschrieben zum anderen aber auch persönliche Eigenschaften, welche die Auditierenden haben sollten. Zudem sollten die Auditierenden über ausgeprägtes Fachwissen in den Bereichen Auditierung, Managementsysteme, Vertragsrecht, Organisation in der entsprechenden Branche verfügen (vgl. ISO 19011 2017, S. 45.). Um ein Audit durchführen zu können beschreibt die ISO 19011 verschiedene Qualifikationsmöglichkeiten, so besteht zum einen die Möglichkeit ein Schulungsprogramm zu absolvieren, zum anderen können auch Personen mit entsprechender Berufserfahrung in Führungspositionen der jeweiligen Branche als Auditoren rekrutiert werden. Aber auch eine Ausbildung bzw. Schulung in einer spezifischen Disziplin und einer spezifischen Branche des Managementsystems kann zu Durchführung eines Audits befähigen (vgl. ISO 19011 2017, S. 42f.). Des Weiteren sind Auditierende angewiesen sich regelmäßig fachlich, persönlich und methodisch weiterzubilden.

In Bezug auf das persönliche Verhalten sollten die Auditierenden über ein hohes Maß an Sozialkompetenz verfügen, in der ISO-19011 wird dies mit folgenden Attributen beschrieben, demnach sollten die Auditierenden: aufrichtig, wahrheitsliebend, aufgeschlossen, ehrlich und diskret sein (vgl. ISO 19011 2017, S. 41). Gleichzeitig müssen Auditierende hartnäckig sein um die Ziele zu erreichen und standhaft sein, wenn es zu Uneinigkeiten und Konflikten kommt. Auditierende benötigen insbesondere bei internen Audits Einfühlungsvermögen, da ein Audit als Eingriff oder gar als Bspitzelung bei den Auditierten wahrgenommen werden kann. Daher betont Ebel, dass ein Vertrauensverhältnis zwischen Auditierenden und Auditierten hergestellt werden muss. Ein Audit soll, damit es zielführend ist, als Hilfestellung wahrgenommen werden und nicht als eine Spitzfindigkeit (vgl. Ebel 2001, S. 152). Um dieses Vertrauensverhältnis aufzubauen ist es wichtig, dass die Auditierenden in der Kommunikation gewisse Regeln einhalten, so sollten die Auditierenden stets sachlich bleiben und keine Fangfragen stellen. Schwächen des Gesprächspartners sollten nicht ausgenutzt werden, stattdessen sollen Hilfestellungen gegeben werden. Kritik sollte hilfreich und motivierend sein und nicht den Auditierten diskreditieren (vgl. Ebel 2001, S. 153).

4.3 Checklisten zur Umsetzung von Audits in der betrieblichen Praxis

Wie im Kapitel 4.2.3 Auditabläufe erwähnt sind Checklisten und Fragebögen wertvolle Hilfsmittel zur Dokumentation von Auditnachweisen. Hier soll kurz veranschaulicht werden, wie eine Checkliste bzw. ein Fragebogen gestaltet werden kann. Zunächst muss konstatiert werden, dass es sinnvoll ist für jeden Betrieb, ggf. für jede Abteilung oder sogar jeden Arbeitsprozess eine individuelle Checkliste zu erstellen und somit auf die Zielsetzung und die spezifischen Bedingungen des zu auditierenden Betrieb einzugehen. Um eine Checkliste möglichst vollständig zu gestalten kann dies auch gemeinsam mit den Verantwortlichen der Betriebe erfolgen (vgl. Brauweiler et al. 2015, S. 19). Eine Checkliste

kann sich auch an den Kapitelüberschriften der Normen eines Managementsystems orientieren, wenn es sich bspw. um ein Systemaudit handelt. „Als halb-standardisierter Fragenkatalog, mit ausreichend Platz für Notizen und Anmerkungen, dient die Checkliste auch dazu, Erkenntnisse aus Begehungen und Gesprächen mit zu erfassen. Sie kann dann auch als Ergebnisprotokoll dienen, was den Aufwand für die Nachbereitung reduziert“ (Brauweiler et al. 2015, S. 20) (siehe auch Abb.8). Eine gut gestaltete, ausführliche Checkliste kann im Anschluss an das Audit direkt als Bestandteil des Auditberichtes verwendet werden (Ebel 2001, S. 159).

Tabelle 4: Audit Checkliste nach Brauweiler et al. 2015, S. 20.

Normanforderung „Rechtliche Verpflichtungen und andere Anforderungen“ (Kap. 4.3.2)	Datenquelle/ Stichprobe	Feststellungen		Maßnahmenempfehlung
		Konformität	Abweichungen	
Hat das Unternehmen Verfahren, um alle relevanten rechtlichen Verpflichtungen und anderen Anforderungen zu ermitteln und zugänglich zu machen?				
Wie hat das Unternehmen die für seine Produktion und Tätigkeiten relevanten rechtlichen Verpflichtungen und anderen Anforderungen ermittelt?				
Gibt es ein Verzeichnis für die relevanten rechtlichen Verpflichtungen und sonstigen Forderungen?				
Wie hält das Unternehmen dieses Verzeichnis auf dem aktuellen Stand?				
Welche gesetzlichen „Beauftragte“ muss das Unternehmen bestellen?				
Wie werden die Forderungen übersichtlich und verständlich dargestellt?				
Wie werden die betroffenen Abteilungen über Änderungen der Forderungen informiert?				
Gibt es eine Übersicht der Auflagen aus Genehmigungen?				
Erkenntnisse aus Begehungen/Gesprächen				

5 Mögliche Ansatzpunkte für das anvisierte Audit

Das Audit als Instrument des QM erscheint auf den ersten Blick nicht zwingend didaktisch wertvoll. Betrachtet man jedoch die einzelnen Elemente des Audits, so wird deutlich, dass zur Durchführung eines Audits ein hohes Maß an Fach-, Sozial-, und Methodenkompetenz bei den Auditierenden erforderlich ist. Daher sollen im Projekt NAUZUBI die Auszubildenden der teilnehmenden Betriebe ein Nachhaltigkeits-Audit oder Teilaspekte in Kontext ihrer Ausbildung durchführen. Das Audit im Ausbildungskontext kann unterschiedlich gestaltet werden, denkbar wäre beispielweise, dass die Auszubildenden in kleinen Gruppen in regelmäßigen Abständen den Strom-, Wasser- oder Müllverbrauch in der Lernwerkstatt unter Berücksichtigung der relevanten Kennzahlen, ISO Normen, DNK Vorgaben und weiteren Einflussfaktoren¹¹ auditieren und im Sinne eines KVPs Vorschläge zur Optimierung des Verbrauches machen, beispielsweise das mehrfache verwenden von Putzlappen, um Wasser und Strom für deren Reinigung zu sparen. Denkbar wäre auch, dass die Auditierenden Interviews mit den anderen Auszubildenden führen, in denen unter anderem auch deren Verständnis von Verschwendung bei der täglichen Arbeit geklärt und ggf. hinterfragt wird. Bei einer anderen Idee zur Umsetzung eines Nachhaltigkeitsaudits müssten zunächst ein oder mehrere betriebliche Arbeitsprozesse zum Thema Verschwendung (z.B. Roh-, Hilfs-, und Betriebsstoffe) ausgewählt werden, die beispielsweise von Auszubildenden des ersten Lehrjahres bearbeitet werden und in der Folge unter Nachhaltigkeits- bzw. Verschwendungsgesichtspunkten von Auszubildenden eines höheren Lehrjahres, die den Arbeitsprozess bereits kennen auditiert werden. Es erscheint notwendig, dass die Auditierung an dieser Stelle von den auditierten Auszubildenden als Hilfestellung und nicht als Schikane wahrgenommen wird. Dies erfordert Sozialkompetenz von den Auditierenden (vgl. Kapitel 4.2.4). Bei beiden Varianten müssten die Auszubildenden vorher einige Auditkriterien festlegen, die sie dann mit Hilfe von Auditnachweisen überprüfen (vgl. Kapitel 4.2.3). Die Erstellung der Auditkriterien setzt eine fachlich und methodisch reflexive Auseinandersetzung mit den relevanten Kennzahlen, dem Auditierungsprozess, den betrieblichen Prozessen und dem Thema Verschwendung voraus. Im Vorlauf zum Nachhaltigkeitsaudit muss geklärt werden, welche Elemente eines internen Audits (siehe Kapitel 4.2.1 u. 4.2.3) didaktisch sinnvoll aufbereitet werden können und wo eventuell eine Reduktion zu ausbildungszwecken notwendig ist.

Das Thema Auditierung könnte, neben der Behandlung in der Berufsschule, mit Hilfe der Leittextmethode didaktisch aufbereitet und eingeführt werden. Es wäre darüber hinaus denkbar den Gesamtprozess des Nachhaltigkeitsaudits durch einen Leittext abzustützen, zu begleiten und über entsprechende Unterlagen, Materialien und Checklisten zu flankieren. Dies würde im Auditprozess absehbar zu einer vertieften Auseinandersetzung und einer höheren Sicherheit führen.

¹¹ Denkbar wäre das z.B. in der Urlaubszeit oder während des Berufsschulblocks weniger Müll, Wasser und Strom verbraucht wird.

6 Literaturverzeichnis

- AWF (2014) Engroff, B. (2005): Führen und Coachen mit Kennzahlen, Foliensatz der basierend auf Praxisleitfaden „Praktischer Einsatz von Kennzahlen und Kennzahlensystemen in der Produktion“, AWF – Arbeitsgemeinschaften für Vitale Unternehmensentwicklung e.V., Eschborn. Online unter: <https://www.awf.de/wp-content/uploads/2014/12/AWF-Leitfaden-Kennzahlen-in-der-Produktion.pdf>, letzter Zugriff 02.01.2018.
- Baumast & Pape (2013) Baumast, A.; Pape, J. (2013): Betriebliches Nachhaltigkeitsmanagement. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Schallenkammer (o.J.) Galerie Kundenlösungen LMX lean Excellence, online unter: <https://www.schallenkammer.de/wp/wp-content/uploads/2017/04/Shopfloor-Board-LMX-01-web-1024x813.jpg>, letzter Zugriff: 01.12.2017
- Becker & Ray (2017) Becker, L.; Ray, A. (2017): Ehrbarer Kaufmann oder verantwortungsvoller Unternehmer? Mythen, Spannungen und Interessenkonflikte im Umgang mit Verantwortung im Marketing, in: Stehr, C.; Struve, F. (Hrsg.): CSR und Marketing – Nachhaltigkeit und Verantwortung richtig kommunizieren, S. 41-61, Heilbronn.
- Brauweiler et al. (2015) Brauweiler, J.; Will, M.; Zenker-Hoffmann, A. (2015): Auditierung und Zertifizierung von Managementsystemen - Grundwissen für Praktiker, Wiesbaden.
- Brüggemann & Bremer (2015) Brüggemann, H. & Bremer, P., Grundlagen Qualitätsmanagement: Von den Werkzeugen über Methoden zum TQM, 2. Aufl., 2015, Wiesbaden.
- Brundtlandbericht (1987) UN Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung.
- DGQ (2004) Deutsche Gesellschaft für Qualität e.V.; DGQ-Band 11-04, Managementsysteme-Begriffe, Beuth Verlag, Berlin, 2009
- DNK (2012) Der deutsche Nachhaltigkeitskodex (DNK) (2012) – Empfehlungen des Rates für Nachhaltige Entwicklung und Dokumentation des Multistakeholderforums am 26.09.2011, Texte 41.
- Ebel (2001) Ebel, B. (2001): Qualitätsmanagement – Konzepte des Qualitätsmanagements; Organisation und Führung; Ressourcenmanagement und Wertschöpfung, Herne / Berlin.
- EU Kommission (2001) Grünbuch: Europäische Rahmenbedingungen für die soziale Verantwortung der Unternehmen; Brüssel.
- EU Kommission (2011) Die neue EU-Strategie (2011-14) für die soziale Verantwortung der Unternehmen (CSR), Brüssel.
- Hillmann (2007) Hillmann, K. (2007): Wörterbuch der Soziologie, Stuttgart.

Hinsch (2015)	Hinsch, M. (2015): Die neue ISO 9001:2015 – Ein Praxis-Ratgeber für die Normenumstellung, 2. Aufl., Berlin / Heidelberg.
ILO-Kernarbeitsnormen	
ISO 19011	DIN EN ISO 19011; Leitfaden zur Auditierung von Managementsystemen, Beuth Verlag, Berlin, 2017
ISO 9000	DIN EN ISO 9000; Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe, Beuth Verlag, Berlin, 2015
ISO 9001	DIN EN ISO 9001; Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen, Beuth Verlag, Berlin, 2017
Klink (2008)	Der ehrbare Kaufmann: Das ursprüngliche Leitbild der Betriebswirtschaftslehre und individuelle Grundlage für die CSR-Forschung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft: Journal of Business Economics, Special Issue 3/2008, hierzu siehe auch: Klink, D. (2007): Der ehrbare Kaufmann, Diplomarbeit (Humboldt- und Europa-Preis), Berlin.
Koch (2015)	Koch, S., Einführung in das Management von Geschäftsprozessen: Six Sigma, Kaizen und TQM, 2015, Berlin / Heidelberg.
Mayer (2017)	Mayer (2017): Nachhaltigkeit: 111 Fragen und Antworten - Nachschlagewerk zur Umsetzung von CSR im Unternehmen, Wiesbaden.
OECD (2011):	OECD-Leitlinien für multinationale Unternehmen, OECD Publishing.
Petzel (2014)	Foliensatz: Produktionskennzahlen – Erfassung, Bewertung, Darstellung, REFA / MPDV, 25.06.2015, online unter: http://www.refa-nord-west.de/fileadmin/user_upload/luedenscheid/PDF/Petzel_REFA_NW_LGS_140625.pdf , letzter Zugriff: 01.01.2018.
Pfeiffer et al. (1990)	Pfeiffer, T. et al., Untersuchung zur Qualitätssicherung, Stand und Bewertung - Empfehlung für Maßnahmen, Forschungsbericht KfK-PFT 155, Kernforschungszentrum Karlsruhe, 1990
Posluschny (2007)	Posluschny, P. (2007): Die wichtigsten Kennzahlen, Heidelberg.
Posselt (2014)	Posselt, G. (2014): Mitarbeiter führen mit Kennzahlen – Attention Leadership, Wiesbaden.
Pufé (2014)	Pufé, I. (2014): Nachhaltigkeit. UVK Verlagsgesellschaft mbH, Konstanz und München.
RNE (2016)	Rat für Nachhaltige Entwicklung (RNE) (2016): Leitfaden zum Deutschen Nachhaltigkeitskodex – Orientierungshilfe für mittelständische Unternehmen, Gütersloh.
RNE (o.J.)	„Warum sollte ein Unternehmen überhaupt über seine Leistungen zur Nachhaltigkeit berichten?“, online unter:

- <https://www.deutscher-nachhaltigkeitskodex.de/de/anwendung/faq.html>, letzter Zugriff: 27.12.2017.
- Scherer und Patzer (2011) Scherer, A. / Patzer, M. (2011): Corporate Social Responsibility – Begriffliche und inhaltliche Grundlagen, in: Aßländer, M. (Hrsg.) (2011): Handbuch Wirtschaftsethik, S. 321-329, Weimar.
- Schmidt et al. (2008) Schmidt, M. / Beschorner, T. / et al. (Hrsg.) (2008): Corporate Social responsibility und Corporate Citizenship, 2. Aufl., München.
- Schneider & Schmidpeter (2012) Schneider, A. / Schmidpeter, R. (Hrsg.) (2012): Corporate Social Responsibility: Standardwerk für verantwortungsvolle Unternehmensführung in Theorie und Praxis, Berlin:
- UN-Global Compact Online unter: <https://www.globalcompact.de/de/ueber-uns/Dokumente-Ueber-uns/DIE-ZEHN-PRINZIPIEN-1.pdf>, letzter Zugriff: 31.12.2017. siehe auch: https://www.globalcompact.de/wAssets/docs/Reporting/170720_Vergleich-DNK_COP.PDF
- Vollmuth & Zwettler (2015) Vollmuth, J.H. & Zwettler, R., Kennzahlen, 3. Aufl., 2015, Freiburg im Breisgau.
- Vorbohle & Beschorner (2008) Vorbohle, K. / Beschorner, T. (2008): Neue Spielregeln für eine (verantwortliche) Unternehmensführung, in: Schmidt, M. / Beschorner, T. / et al. (Hrsg.) (2008): Corporate Social responsibility und Corporate Citizenship, 2. Aufl., München.
- Vorest AG Vorest AG, 2014, Grafik QM → TQM, online unter: <http://www.qualitaetsmanagement.me/qualitaetsmanagement/>, letzter Zugriff: 31.12.2017.
- VDI 4605 Nachhaltigkeitsbewertung (VDI 4605), 2017.
- Werther & Chandler (2011) Werther, W. B. / Chandler, D. (2011): Strategic corporate social responsibility, 2. Aufl., Los Angeles.
- Wiegerling (2008) Wiegerling, K. (2008): Grundbegriffe und Felder der angewandten Ethik, in: Schmidt, M. / Beschorner, T. / et al. (Hrsg.) (2008): Corporate Social responsibility und Corporate Citizenship, 2. Aufl., München.