

# NACHHALTIGKEITS- MANAGEMENT- SOFTWARE

Software und webbasierte Ansätze zur Integration  
unternehmerischer Nachhaltigkeit in kleinen und  
mittleren Unternehmen

Matthew Johnson & Stefan Schaltegger



# Impressum

## **Nachhaltigkeitsmanagement-Software: Software und webbasierte Ansätze zur Integration unternehmerischer Nachhaltigkeit in kleinen und mittleren Unternehmen**

März 2015

Centre for Sustainability Management (CSM)

Leuphana Universität Lüneburg

Scharnhorststraße. 1

D-21335 Lüneburg

Tel: +49.4131.677-2181

E-Mail: [csm@uni.leuphana.de](mailto:csm@uni.leuphana.de)

Web: [www.leuphana.de/csm](http://www.leuphana.de/csm)

NWB Verlag GmbH & Co. KG

Eschstraße 22

D-44629 Herne

Tel: +49.2323.141-900

E-Mail: [info@nwb.de](mailto:info@nwb.de)

Web: [www.nwb.de](http://www.nwb.de)

ISBN: 978-3-942638-50-0

## Inhaltsverzeichnis

<b>Executive Summary</b> .....	<b>3</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>5</b>
Definition von Nachhaltigkeitsmanagement-Software .....	5
Möglichkeiten von Nachhaltigkeitsmanagement-Software .....	5
Methodisches Vorgehen.....	6
<b>Angebot</b> .....	<b>7</b>
Spektrum der Software-Angebote .....	7
Aufgabenunterstützung .....	10
<b>Anwendung</b> .....	<b>11</b>
Anwendungsbereiche.....	11
<b>Akzeptanz</b> .....	<b>14</b>
Wichtigste Gründe für die Nutzung von Software .....	15
<b>Fazit und Ausblick</b> .....	<b>17</b>
Einsatzgebiete der Software .....	17
Grenzen der Softwarenutzung .....	17
Kombination mit anderen Dienstleistungen .....	18
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>19</b>

## Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1: Überblick der Web-Applikationen .....	8
Tabelle 2: Überblick der Desktop-Anwendungen .....	9
Abbildung 1: Wichtigkeit der Aufgabenunterstützung.....	11
Tabelle 3: Durchschnitte & Unterschiede zwischen Nutzern & Nicht-Nutzern.....	14

# Executive Summary

Durch die technischen Möglichkeiten von Software und die innovative Kraft des Internets entstanden in den letzten Jahren einige Desktop-Softwareprogramme und webbasierte Applikationen, die einem Unternehmen einen einfachen Zugang zu wesentlichen Nachhaltigkeitsthemen in wohlstrukturierter und interaktiver Form ermöglichen. Die Palette der im Internet beworbenen Software, die geeignet ist, nachhaltiges Wirtschaften in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) zu unterstützen, ist sehr breit. Von frei verfügbaren Web-Applikationen bis zu kostenintensiver Spezial-Software bietet der Markt viele Angebote. Diese Studie bietet einen breiten, aktuellen Überblick über Desktop-Softwareprogramme und webbasierte Applikationen des Nachhaltigkeitsmanagements in KMU und untersucht, welche betriebsinternen und -externen Faktoren die Nutzung durch KMU in der Praxis beeinflussen.

*Nachhaltigkeitsmanagement-Software (NMS)* kann als unternehmensbezogene Desktop- und/oder webbasierte Applikation verstanden werden, die ein integriertes Prozessmanagement bei der Planung, Umsetzung, Überwachung und Kommunikation von unternehmerischer Nachhaltigkeit unterstützt. Dementsprechend untersucht diese Studie servergestützte Web-Anwendungen und „lokal arbeitende“ Desktop-Applikationen für das unternehmerische Nachhaltigkeitsmanagement, wobei der Schwerpunkt auf Anwendungsfelder von KMU gelegt wird. Die wichtigsten Ergebnisse sind im Folgenden zusammengefasst.

## **Angebot: Welche Nachhaltigkeitsmanagement-Software (NMS) wird für KMU angeboten?**

Das Spektrum der im Internet beworbenen Software für nachhaltiges Wirtschaften in KMU ist breit gefächert. Von frei verfügbaren Web-Applikationen bis zu kostenintensiver Spezial-Software ist sowohl die Preisspanne als auch das abgedeckte Spektrum an Nachhaltigkeitsaufgaben sehr breit. Bezüglich der Angebotsform kann zwischen serverseitigen Web-Anwendungen und lokal arbeitenden Computer-Lösungen unterschieden werden.

Während unter den serverseitigen Web-Anwendungen ursprünglich vielfach Software-Lösungen mit begrenzter Funktionsabdeckung zu finden waren und einige dieser Angebote kostenlos für „Mini-Quick-Checks“ (z.B. EffiCheck von Profit) genutzt werden konnten, sind inzwischen auch umfangreichere Software-Lösungen mit serverseitig unterstützter Web-Anwendung zu finden (z.B. EcoEnterprise, EcoWebDesk). Mit der Entwicklung von Cloud Computing werden mittlerweile sogar versiertere serverseitig unterstützte Web-Tools über Log-Ins im Internet-Browser angeboten (z.B. N-Kompass). Die Desktop-Anwendungen, d.h. lokal arbeitende Software-Lösungen, verfügen meist über einen hohen Funktionsumfang und werden häufig in Verbindung mit Beratungsleistungen angeboten. Entsprechend sind auch die Kosten in der Regel deutlich höher als für Web-Applikationen (bis auf KIM Basic ist keines der Angebote kostenlos nutzbar).

## **Anwendung: Wie kann NMS die Aufgaben des Nachhaltigkeitsmanagements unterstützen?**

Nachhaltigkeitsmanagement-Software wird vor allem zur Unterstützung der Datenerhebung und -aufbereitung sowie der Nachhaltigkeitsberichterstattung und -kommunikation als nutzstiftend bewertet. Angebote, die diese Aufgaben unterstützen, werden am häufigsten in Erwägung gezogen und getestet. Eine Unterstützung des Controllings und Benchmarkings wird ebenfalls als wichtig eingestuft, wenn hier auch deutliche Grenzen der Nutzung von NMS gesehen werden und eine eher neutrale persönliche Einstellung der Geschäftsführer anzutreffen war. Aus den Umfrageergebnissen sowie den vertiefenden Interviews geht deutlich hervor, dass die befragten Unternehmer unterschiedliche Meinungen zum Nutzen von Software-Lösungen für die Orientierungshilfe und Erstanalyse vertraten. Während einige Nutzer Software besonders für eine erste Orientierung als sehr hilfreich eingeschätzt haben, wird sie für eine vertiefte unternehmensspezifische Analyse nur als begrenzt unterstützend bewertet. Ähnlich unterschiedliche Meinungen kamen bezüglich des Nutzens von NMS zur Unterstützung der Aufgaben Strategieentwicklung und -umsetzung.

## **Akzeptanz: Welche unternehmensbezogenen Faktoren beeinflussen die Nutzung von NMS in KMU?**

Die Nutzung spezifischer und kommerzieller NMS hängt von dem Bekanntheitsgrad der Software, der positiven persönlichen Einstellung des potentiellen Anwenders und der Unterstützung der Geschäftsleitung ab. Interessierte Anwender suchen besonders nach Referenzen und Erfolgsgeschichten der Softwarenutzung. Eine Demo-Version oder Testlizenz kann potenziellen Nutzern helfen, erste Eindrücke zu Anwendungsfeldern zu bekommen.

Weitere Faktoren wie das Angebot zusätzlicher IT-Unterstützung durch Hotline-Service, Webinare und Live-Chats stellen eher Pflichtelemente dar als dass sie eine spezifische Auszeichnung einer NMS darstellen würden. Betriebsexterne Faktoren wie Wettbewerbs- und Kundendruck spielen nur eine marginale Rolle in der Entscheidungsfindung für NMS.

# Einleitung

In Kooperation des Centre for Sustainability Managements an der Leuphana Universität Lüneburg und des NWB Verlags wurde eine Studie initiiert, die den Markt der Nachhaltigkeitsmanagement-Software für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) untersucht. Dabei wurden drei elementare Fragestellungen herausgearbeitet, die die derzeit vorhandene Software abbilden (Angebot), wie diese bei der Bewältigung der Aufgaben des betrieblichen Nachhaltigkeitsmanagement unterstützen können (Anwendung) und welche Faktoren die Einführung dieser Softwarelösungen im Betrieb beeinflussen (Annahme).

## Definition von Nachhaltigkeitsmanagement-Software

In Abgrenzung zu weiterer Produkt- und Prozess-Software setzt diese Studie ihren Fokus auf *Nachhaltigkeitsmanagement-Software für kleine und mittlere Unternehmen* in Form von *Desktop- und webbasierten Applikationen* (nachfolgend *Nachhaltigkeitsmanagement-Software*, Abk. NMS). NMS umfasst unternehmensbezogene Desktop-Angebote und webbasierte Programme zur Unterstützung des Managementprozesses, inklusive Planung, Umsetzung, Überwachung und Kommunikation von unternehmerischen Nachhaltigkeitsmaßnahmen. Dabei wird der Begriff in Abgrenzung zu rein produktbezogener Software (z.B. Ökobilanzierung) und themenspezifischer Software (z.B. Abfallmanagement, Stressmanagement) verwendet. Solche sehr spezifischen Software-Lösungen werden in dieser Studie nicht betrachtet, da sie nicht auf die unternehmensweite Unterstützung von Nachhaltigkeitsmanagementaufgaben ausgerichtet sind. Darüber hinaus werden Internetseiten mit Softwareangeboten, die exklusiv mit einer Beratung verbunden sind (z.B. Dokeo Quick-Check 2014) oder die vor allem die Umsetzung eines spezifischen Leitfadens zum Ziel haben (z.B. Ecomapping 2013) ebenfalls nicht berücksichtigt. Zu guter Letzt werden ausschließlich KMU-geeignete NMS-Lösungen betrachtet.

## Möglichkeiten von Nachhaltigkeitsmanagement-Software

NMS bietet einige Vorteile und Nutzen für KMU, insbesondere für diejenigen, die selber bisher wenig Kenntnisse oder Erfahrung mit dem Thema Nachhaltigkeitsmanagement haben. Zunächst kann NMS mit Lerneinheiten (z.B. CR-Kompass) und informativen Dossiers (z.B. N-Kompass) eine *Lernplattform* zur Orientierung im vielschichtigen Themenbereich des CSR- und Nachhaltigkeitsmanagements bieten. Dadurch können Manager von KMU entsprechendes Nachhaltigkeitsmanagementwissen in jeweils kleinen Schritten bedarfsgerecht erwerben. Zusätzlich erhalten sie eine übersichtliche Darstellung der bisherigen ökologischen, ökonomischen und sozialen Leistungen ihres Unternehmens ohne die Kosten eines externen Beraters in Anspruch nehmen zu müssen.

Des Weiteren kann NMS Kleinunternehmen eine *klare Strukturierung* für die Umsetzung von Nachhaltigkeitsaufgaben bieten. Die Prozessabläufe verschiedener Aufgaben des Nachhaltigkeitsmanagements können durch entsprechende Anwendungen strukturiert abgebildet und unterstützt werden. Zum Beispiel unterteilen Programme mit Funktionen zur Nachhaltigkeitsberichterstattung das Vorgehen in mehrere handhabbare Schritte von der Identifikation wesentlicher Themen bis zur Erstellung des Berichts.

Je nach gewähltem Angebot besteht allerdings der Mangel, dass die Software nicht branchen- oder unternehmensspezifisch angepasst und adaptierbar ist.

Ferner weist NMS im Vergleich zu standardisierter Software wie Excel insgesamt eine einfache und dennoch gleichzeitig fortgeschrittene *Bedienbarkeit* auf. Cloud-basierte NMS ermöglicht größeren, international arbeitenden, mittelständischen Unternehmen z.B. Simultanität bei der Eingabe durch mehrere Personen und der Verarbeitung von Daten für die Planung, Umsetzung und Kontrolle einer Nachhaltigkeitsaufgabe (z.B. Erstellung eines Nachhaltigkeitsberichts). Je nach Software können beliebig viele Personen eines Unternehmens ortsunabhängig jederzeit mit dem Software-Programm arbeiten. Aus Sicht des Software-Administrators wird somit die Arbeitsteilung und Überwachung des Datenmanagements erleichtert. Durch Zusatzfunktionen, wie die Farbcodierung (rot, gelb, grün) können Administratoren und Nutzer zeitgleich den Bearbeitungsstatus einzelner Projektschritte erkennen. Mit wenigen Ausnahmen (z.B. N-Kompass, CR-Kompass), haben solche Multi-User-Funktionen meist den Nachteil deutlich höherer Kosten, wenn für jeden Nutzer eine Lizenz erworben werden muss.

Zu guter Letzt kann sich NMS für Kleinunternehmen durch eine hohe *Wirtschaftlichkeit* kennzeichnen. Bei entsprechender Software kann z.B. die Reduktion von Material- und Energiekosten ermöglicht, die Datengenauigkeit erhöht und die Erfolgskontrolle im Nachhaltigkeitsmanagement verbessert werden. Nichtsdestotrotz kann keine NMS Beratung und Schulungen in KMU vollständig ersetzen, da Hintergrund- oder auch Spezialwissen z.B. bei der Orientierung an Standards notwendig ist. Weiterbildung und spezifische Qualifizierung sind zudem zu empfehlen, wenn das Unternehmen ein erweitertes, branchenspezifisches Wissen zum Nachhaltigkeitsmanagement aufbauen will. NMS kann auch die unternehmensinterne Kommunikation, eine flexiblere Arbeitsweise und die Zusammenarbeit im Nachhaltigkeitsmanagement unterstützen sowie zur Steigerung des Arbeitgeber-Images beitragen.

## Methodisches Vorgehen

Zur Untersuchung der Forschungsfelder – Angebot, Anwendung und Akzeptanz – ist diese Studie in drei methodische Schritte unterteilt. Basierend auf einer Literaturanalyse und einer Sekundäranalyse mit Internet- und Datenbankrecherche wurde ein Überblick von Nachhaltigkeitsmanagement-Software in KMU geschaffen. Mittels einer Online-Umfrage wurden 1.250 KMU befragt, welche unternehmensbezogenen Faktoren die Nutzung bzw. Nicht-Nutzung von NMS in KMU beeinflussen. Insgesamt haben 145 Unternehmen sich an der Umfrage beteiligt (Rücklaufquote = 12,56%). Um ein vertieftes Verständnis für die Entscheidungsprozesse zu erhalten, Nachhaltigkeitsmanagementsoftware anzuschaffen und einzuführen, wurde die quantitative Erhebung um eine qualitative Untersuchung ergänzt. Dafür wurden Interviews mit drei Geschäftsführern durchgeführt, die auch an der Umfrage teilgenommen haben.



# Angebot

Nachhaltigkeitsmanagement wird besonders in KMU häufig nicht von einer eigenständigen Abteilung koordiniert. Vielmehr werden die unterschiedlichen Teilaufgaben des Nachhaltigkeitsmanagements zwischen den Verantwortlichen bestehender Funktionsbereiche aufgeteilt (Hillary 2000). Auch in der Gesamtverantwortung für Nachhaltigkeit des Unternehmens kommt es häufig zu einer Personalunion (Revell et al. 2010). So kann bspw. die Marketingleitung gleichzeitig für das Nachhaltigkeitsmanagement verantwortlich sein. Auch das Konzept des Nachhaltigkeitsmanagements selbst und der Anspruch, ökologische, ökonomische und soziale Ziele in allen Bereichen des Unternehmens zu verfolgen, liefert keine Vorgabe, wie und von wem das Nachhaltigkeitsmanagement zu koordinieren und wo es überall zu verankern sei. Die Breite an Verankerungs- und Koordinationsmöglichkeiten sowie denkbaren Schwerpunktsetzungen im Unternehmen spiegelt sich in der Heterogenität der hier untersuchten Software wieder. Auf der einen Seite versuchen besonders die kostenintensiven Softwarepakete einen breiten und integrativen Funktionsumfang anzubieten und spielen weit in betriebliche Funktionsbereiche wie Güterbeschaffung, Personalverwaltung oder Marketing hinein (z.B. Sofi-Software, WeSustain). Auf der anderen Seite berücksichtigen vor allem die kostenlosen Web-Applikationen wie EffiCheck, lediglich einzelne Aspekte, die nur einen Teil des Nachhaltigkeitsmanagements abdecken. Eine dritte Gruppe an Nachhaltigkeitsmanagement-Software bietet für KMU kostengünstige Lösungen mit einem breitgefächerten Funktionsumfang an (z.B. N-Kompass, EcoEnterprise und EcoWebDesk).

Fast allen Desktop- und Web-Applikationen ist eigen, dass sie eine Selbsteinschätzung des Unternehmens im jeweils überprüften Bereich unterstützen, die eine Grundlage für Managementhandlungen bilden soll. Mit wenigen Ausnahmen unterstützen diese Softwareangebote jeweils die Bereichsverantwortlichen in ihrem strategischen und operativen Management. Ferner bieten viele Software-Lösungen die Möglichkeit, (Nachhaltigkeits-) Berichte zu generieren oder zumindest vorzubereiten und arbeiten damit der Unternehmenskommunikation zu. Des Weiteren unterstützen einige Programme die Messung und Überwachung der Nachhaltigkeitsleistung mit Indikatoren und übernehmen damit Controlling-Funktionen (z.B. N-Kompass). Einige der Software-Programme befassen sich inhaltlich besonders mit der Warenbeschaffung und -bereitstellung und unterstützen den Einkauf sowie gegebenenfalls auch das Lieferkettenmanagement (z.B. EcoVadis).

## Spektrum der Software-Angebote

Im ersten Schritt wurde die folgende Fragestellung behandelt: Welche Nachhaltigkeitsmanagement-Software existieren für KMU? Zur Beantwortung dieser Frage wurde der Stand der Praxis und Forschung nachhaltigkeitsbezogener Software mittels Sekundärforschung inklusive Internet- und Datenbankrecherche sowie im direkten Kontakt mit Software-Anbietern erfasst. Anhand gewählter Kriterien und Merkmale, wie Aufgabenunterstützung, zusätzliche Beratungsangebote und Multi-User-Funktion, wurde genauer ermittelt, welche Web-Anwendungen (Tabelle 1) und lokal arbeitenden Desktop-Anwendungen (Tabelle 2) für KMU angeboten werden.



Produktname	Anbieter	Preismodell	Aufgabenunterstützung*						Weitere Kriterien	
			Erst-Analyse	Daten-Erhebung	Strategie	Controlling	Verknüpfung mit anderen Methoden	Bericht	Zusätzliche Beratung	Multi-User-Funktion
360report	360report GmbH	jährlich (2.900 €)	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✓
CR-Kompass	WeSustain	kostenlos	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✓
EcoEnterprise	EcoEnterprise	jährlich (ca. 2.400) bis 100 Mitarbeiter	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
EcoWebDesk	Ecolntense	auf Anfrage	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
EffiCheck	PROOFIT / Öbu	kostenlos	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓
Green Software	avanti	auf Anfrage	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓
Grüne Wirtschaft	RespACT	kostenlos	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
N-Kompass	NWB Verlag	jährlich (1.900 €)	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
Organisational Capacity Assessment	Twentyfifty & Global Compact	kostenlos	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✓	✗
QuickScan	Effizienz-Agentur	jährlich (3.300 €)	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
Self Assessment Tool	UNGC	kostenlos	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Supplier Profile	EcoVadis	jährlich (480 €)	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Sustainability Manager	TÜV Rheinland	kostenlos	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
Verso Management	Verso	jährlich (4.500 €)	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓

**Tabelle 1: Überblick der Web-Applikationen des Nachhaltigkeitsmanagements in KMU**

\*Wie die Softwareprodukte die einzelnen Aufgaben des Nachhaltigkeitsmanagements unterstützen, wird auf Seite 10 detailliert beschrieben.

**Legende:** ✓ - Kriterium erfüllt; ✓ - Kriterium evtl./teilweise erfüllt; ✗ - Kriterium nicht erfüllt

Produktname	Anbieter	Preismodell	Aufgabenunterstützung*						Weitere Kriterien	
			Erst-Analyse	Daten-Erhebung	Strategie	Controlling	Verknüpfung mit anderen Methoden	Bericht	zusätzliche Beratung	Multi-User-Funktion
Corporate Sustainability	ToFuture	abhängig von Anzahl Nutzer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
CSR-Profiler	perPefim	auf Anfrage	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Enterprise Sustainability Management	We-Sustain GmbH	abhängig von Anzahl Nutzer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
KIM Pro	SUSTAINUM	auf Anfrage	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
MMSPro	Vorest AG	auf Anfrage	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
Quick Check	EFQM	EFQM Mitgliedschaft	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
SoFi 5 Sustainability Performance Management	PE International	abhängig von Anzahl Nutzer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sustainability Management	Credit360	abhängig von Anzahl Nutzer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Organisational Capacity Assessment	Twentyfifty & Global Compact	abhängig von Anzahl Nutzer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sustainability Performance	SAP	auf Anfrage	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sustainability Performance Management	BWise	auf Anfrage	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓

**Tabelle 2: Überblick der Desktop-Anwendungen des Nachhaltigkeitsmanagements in KMU**

\*Wie die Softwareprodukte die einzelnen Aufgaben des Nachhaltigkeitsmanagements unterstützen, wird auf Seite 10 detailliert beschrieben.

**Legende:** ✓ - Kriterium erfüllt; ✓ - Kriterium evtl./teilweise erfüllt; ✗ - Kriterium nicht erfüllt

Die Tabellen 1 und 2 liefern eine Übersicht, welche Softwareprodukte welche Aufgaben des Nachhaltigkeitsmanagements unterstützen. Die Tabellen zeigen, dass das Spektrum der im Internet beworbenen Software für Nachhaltigkeitsmanagement in KMU breit gefächert ist. Von frei verfügbaren Web-Applikationen bis zu kostenintensiver Spezial-Software ist sowohl die Preisspanne sehr breit als auch das abgedeckte Spektrum an Nachhaltigkeitsaufgaben. Die Desktop-Anwendungen zeichnen sich häufig durch einen hohen Funktionsumfang und die Verbindung mit Beratungsleistung aus. Entsprechend existieren keine Listenpreise und die Gesamtkosten für das Paket an Beratung und Software sind in der Regel deutlich höher als für Web-Applikationen.

Bei den Web-Applikationen können bezüglich der Aufgabenunterstützung zwei Gruppen unterschieden werden. Die erste Gruppe an Software weist eine begrenzte Funktionsabdeckung auf. Dabei handelt es sich meist um kostenlos nutzbare „Quick-Check“-Programme für die Erstanalyse (z.B. EffiCheck und Grüne Wirtschaft). Zur zweiten Gruppe gehören umfangreichere Software-Lösungen. Diese bieten auf Grundlage von Cloud Computing serverseitig über Log-Ins im Internet Browser Multi-User Funktionen an (z.B. EcoEnterprise, EcoWebDesk und N-Kompass). Web-Applikationen mit einem hohen Funktionsumfang werden in der Regel ohne zusätzliche Beratung angeboten.

## Aufgabenunterstützung

Die untersuchten Software-Angebote wurden bezüglich der Unterstützung folgender Aufgaben des Nachhaltigkeitsmanagements analysiert (vgl. Tabellen 1 und 2):

**Erstanalyse** (*Erstanalyse und Selbstbewertung*): Bei der initialen Orientierung und Identifikation von Problemen geht es um eine erste Analyse der bisherigen betrieblichen Nachhaltigkeitsaktivitäten (z.B. der N-Kompass unterstützt eine Nachhaltigkeitsanalyse und die Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen für KMU).

**Datenerhebung** (*Erhebung von Betriebsdaten und deren Aufbereitung*): Hier handelt es sich um Software zur Erfassung und Aufbereitung ökologischer, ökonomischer und sozialer Daten für KMU (z.B. EcoWebDesk).

**Strategie** (*Strategieentwicklung und -umsetzung*): Softwareprodukte, die vielseitige Anleitungen zu verschiedenen Themen des Nachhaltigkeitsmanagement liefern, können Managern Impulse für die Strategieentwicklung geben (z.B. N-Kompass).

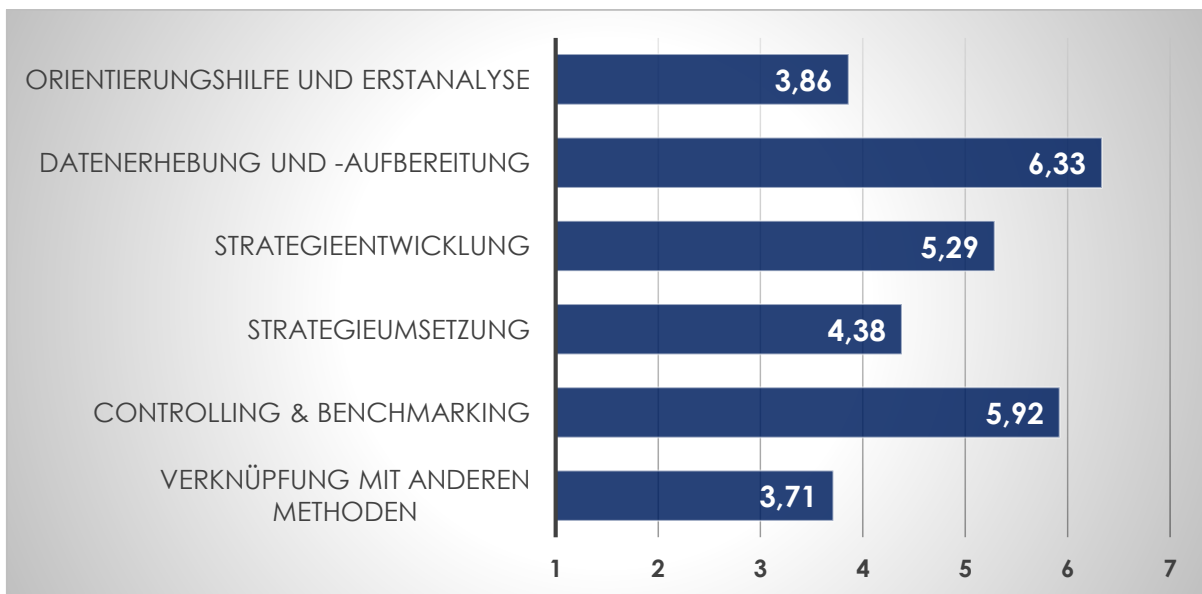
**Controlling** (*Controlling und Benchmarking*): Für das Controlling kann NMS die Steuerung, Zielerreichung und Identifizierung von Verbesserungsmöglichkeiten unterstützen (z.B. Sofi 5 Software von PE International).

**Verknüpfung mit anderen Methoden**: Etliche Softwareangebote unterstützen die Nutzung bestimmter Nachhaltigkeitsmanagementmethoden (z.B. Berichterstattung; 360 Report), Managementsysteme (z.B. Umweltmanagementsysteme; MMS Pro) und Standards (z.B. zu den GRI-Indikatoren; 360Report und CR Kompass).

**Bericht** (*Berichterstattung und Kommunikation*): Viele Nachhaltigkeitsmanagementsoftwareprodukte (z.B. 360 Report) können KMU bei der Berichterstattung sowie bei Stakeholder-Dialogen (z.B. mit Kunden oder Lieferanten) helfen.

# Anwendung

Aufbauend auf dem ersten Schritt wurde eine vertiefte Auswertung zur Eignung von NMS zur Unterstützung verschiedener Aufgaben des Nachhaltigkeitsmanagements durchgeführt. Da allein Nutzer von NMS die Eignung für verschiedene Nachhaltigkeitsmanagementaufgaben einschätzen können, wurden die Entscheidungsträger in KMU befragt, die derzeit schon eine solche Software nutzen. Auf einer Skala von 1 (keine Unterstützung) bis 7 (starke Unterstützung) wurde der Support der Software für die unterschiedlichen Aufgaben des Nachhaltigkeitsmanagements eingeschätzt. Abbildung 1 stellt die Mittelwerte für einzelne Aufgaben dar:



**Abbildung 1: Wichtigkeit der Aufgabenunterstützung bei der Anwendung von NMS**

Der deutlichste Nutzen von NMS wird in der Unterstützung der Erhebung und Aufbereitung von Daten (6,33) gesehen, gefolgt von Controlling und Benchmarking (5,92), Kommunikation und Berichterstattung (5,46) sowie Strategieentwicklung (5,29). Deutlich weniger Unterstützungsmöglichkeiten sprechen die Manager der Software bei der Umsetzung nachhaltigkeitsbezogener Strategien (4,38), der Orientierungshilfe und Erstanalyse (3,86) sowie der Verknüpfung mit anderen Methoden des Nachhaltigkeitsmanagements (3,71) zu.

## Anwendungsbereiche

Die folgenden Abschnitte widmen sich anhand von drei Unternehmensbeispielen der genaueren Analyse, wie Software diese Aufgaben des Nachhaltigkeitsmanagements unterstützen kann.

**Platz 1: Datenerhebung & -aufbereitung:** In diesem Bereich handelt es sich um Software zur Erfassung und Aufbereitung ökologischer, ökonomischer und sozialer Daten für KMU. Die Befragten äußerten sich zum Nutzen von NMS für die Datenerhebung und -aufbereitung sehr positiv, wie einer feststellt: „Das wäre ohne Software gar nicht denkbar. Nachhaltigkeitsmanagement hängt ja mit Messen zusammen. Wir messen hier alle Verbräuche, die als Datensatz verarbeitet werden.“

Die befragten Unternehmen sind sich nur bei der Frage uneinig, mit welcher Software – *spezifische NMS versus Excel* – die Datenerhebung erfolgen kann oder soll. Nutzer von spezifischer NMS finden, dass Excel Grenzen in den Nutzungsmöglichkeiten aufweist. Während Cloud-basierte NMS zulässt, dass mehrere Personen zeitgleich auf einer Plattform arbeiten, um z.B. Daten in „Realtime“ parallel zu erfassen und zu speichern, so ist dieses mit Excel nur bedingt möglich.

**Platz 2: Controlling & Benchmarking:** Controlling und Benchmarking dienen der kennzahlenbasierten Steuerung, Zielerreichung und die Identifizierung von Verbesserungsmöglichkeiten im Unternehmen (Schaltegger et al. 2007). Ein wichtiger Aspekt des Controllings ist das Benchmarking, wobei es um die Abbildung der Entwicklung im eigenen Unternehmen (d.h. der Zeitvergleich), den der Quervergleich mit anderen Unternehmen, dem Branchendurchschnitt oder den besten Praktiken in einem spezifischen Bereich (z.B. Energieeffizienz des Fuhrparks) gehen kann. Controlling und Benchmarking stehen damit in einer logischen Verbindung zur (softwaregestützten) Erhebung und Aufbereitung ökologischer, ökonomischer und sozialer Indikatoren. Während die Datenerhebung und -verarbeitung von diversen NMS-Angeboten gut organisiert wird, stellt sich die Frage, wie gut NMS die Übersetzung in unternehmensspezifische Kennzahlen unterstützen kann. Da für ein aussagekräftiges Benchmarking häufig spezifische Werte von anderen Unternehmen erforderlich sind, kann die Wirksamkeit von NMS in diesem Bereich durch die Erhältlichkeit von Daten begrenzt sein. Allerdings können gewisse NMS-Produkte (z.B. SoFi-Software) auf Branchendurchschnittsdaten oder andere Referenzwerte zurückgreifen, die ein Benchmarking erheblich erleichtern.

Die befragten Unternehmen haben in deutlicher Übereinstimmung geantwortet, dass NMS ein Nachhaltigkeitscontrolling in den Grundzügen organisieren kann. Aus den Umfrage- und Interviewergebnissen lässt sich folgern, dass Software die Kennzahlenbildung und ihre Unterfütterung mit Daten gut unterstützen kann. Demgegenüber waren die Befragten bezüglich der Eignung von NMS für das Benchmarking eher skeptisch. Nichtsdestotrotz lassen sich einige Anbieter im Internet identifizieren (z.B. avanti GreenSoftware), die ein internes Benchmarking thematisieren, besonders zwischen unterschiedlichen Standorten eines Unternehmens. Software für den externen Vergleich mit anderen Unternehmen wurde bisher sehr begrenzt auf den Markt gebracht (z.B. Sofi-Software).

**Platz 3: Kommunikation & Berichterstattung:** NMS kann die Nachhaltigkeitskommunikation und -berichterstattung unterstützen. Erstens werden für die Berichterstattung Daten benötigt. Zum Beispiel verlangen die G4-Richtlinien der Global Reporting Initiative die Ermittlung von Leistungsindikatoren wie Energie-, Wasser- und Ressourcenverbrauch sowie Angaben zu CO<sub>2</sub>- und weitere Emissionswerten. Zweitens werden einige Software-Lösungen sehr spezifisch für Online-Berichterstattung auf dem Markt angeboten, die neuerdings auch ein Preis-Leistungs-Verhältnis aufweisen, das den Möglichkeiten von KMU entspricht. Fast alle befragten Unternehmensvertreter sehen kommerzielle NMS als eine hervorragende Möglichkeit, die Kommunikation und Berichterstattung von Nachhaltigkeitsaktivitäten zu unterstützen.

**Platz 4 & 5: Strategieentwicklung & -umsetzung:** Auf Basis der erhobenen Daten erkennen viele Unternehmen wesentliche Probleme im Betrieb (z.B. hohe Energie- und Materialverbräuche, positive und negative Auswirkungen auf Mitarbeiter). Nach der

Problemanalyse steht die Unternehmensleitung vor der Aufgabe eine Strategie zu entwickeln, möglichst konkrete Ziele zu setzen und Maßnahmenpläne zu formulieren. Etliche der existierenden Softwareangebote verfügen über vielseitige Anleitungen und Hinweise (z.B. als Pop-ups oder anklickbare Hilfestellungen), die dem Management Impulse für die Strategieentwicklung geben und mit schrittweiser Nutzerführung Unterstützung in der Umsetzung leisten können.

Dies kann in einer Zeiteinsparung resultieren, wie einer befragte Geschäftsführer feststellt: „*man fängt nicht immer wieder von vorne an*“. Zusätzlich können durch Cloud-basierte NMS mehrere Personen zeitgleich bei der konkreten Maßnahmenumsetzung softwarebegleitet unterstützt werden. Die Wirksamkeit der Software im Umsetzungsprozess hängt allerdings stark davon ab, wie das Unternehmen sich selbst mit Hilfe der NMS organisiert. Software kann Manager inspirieren und unterstützen, aber sie ist insbesondere kein Ersatz für menschliches Denken und Handeln.

**Platz 6: Orientierungshilfe & Erstanalyse:** Software für die initiale Orientierung und Identifikation von Nachhaltigkeitsproblemen sowie für eine erste Analyse der bisherigen betrieblichen Nachhaltigkeitsaktivitäten wird in jüngerer Zeit vermehrt für KMU angeboten. Zum Beispiel unterstützt der N-Kompass (NWB Verlag) und EcoEnterprise (Effizienz-Agentur) eine erste Nachhaltigkeitsanalyse mit einer Auswertung und der Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen für KMU.

Grundsätzlich steht jede Geschäftsleitung vor der Herausforderung die eigene Nachhaltigkeitskompetenz zu entwickeln. Sowohl in den quantitativen Ergebnissen der Umfrage als auch in den vertiefenden Interviews brachten die befragten Unternehmer unterschiedliche Meinungen zum Nutzen von NMS für die Orientierungshilfe und Erstanalyse zum Ausdruck. Während einige Nutzer NMS besonders für eine erste Orientierung als sehr hilfreich einschätzten, wurde NMS für eine vertiefte unternehmensspezifische Analyse meist nur als begrenzt unterstützend bewertet. Besonders skeptisch haben sich alle befragten Unternehmensvertreter gegenüber dem Versprechen geäußert, eine NMS würde eine branchenspezifische, maßgeschneiderte Analyse des Unternehmens ermöglichen. Zusammenfassend wird die Ansicht vertreten, dass die bisher angebotenen NMS-Produkte eine erste allgemeine Orientierungshilfe liefern können, während eine weitere Spezifikation und Detaillierung der Ausgestaltung des Nachhaltigkeitsmanagements für ein Unternehmen skeptisch bewertet wird.

**Platz 7: Verknüpfung mit anderen Methoden:** Auf Grundlage der Literaturrecherche und der empirischen Untersuchung lassen sich drei Möglichkeiten ableiten, wie spezifische NMS mit Methoden des Nachhaltigkeitsmanagement verknüpft werden könnten. Zunächst kann kommerzielle NMS direkte Verknüpfungen mit bestimmten Methoden des Nachhaltigkeitsmanagements (wie z.B. Nachhaltigkeitsberichterstattung) anbieten (z.B. 360Report, CR-Kompass). Zweitens gibt es mehrere kommerzielle NMS-Angebote, die die Verwaltung und Umsetzung bestimmter Managementsysteme zum Arbeitsschutz (z.B. OSHA) oder zum Energie- und Umweltmanagement (z.B. EMAS) unterstützen. Beispiele hierfür sind GreenSoftware von avanti, EcoWebDesk von Ecolntense und MMSpro von Vorest AG. Drittens haben gewisse NMS-Angebote Inhalte von Standards und Leitfäden, wie z.B. die G4-Indikatoren, Arbeitsschutz-Normen (z.B. OHSAS 1800) oder Umwelt-Normen (z.B. ISO 14001, EMAS) in der Berichterstattungs-Software (z.B. 360Report, CR-Kompass) oder weiteren NMS-Angeboten (z.B. EcoWebDesk, avanti GreenSoftware, MMSPro von Forest AG) integriert.

# Akzeptanz

Die Ergebnisse der Online-Umfrage wurden im Hinblick auf zwei Gruppen – *Nutzer* und *Nicht-Nutzer* – analysiert. Als *Nutzer* klassifiziert sind Unternehmen, die beabsichtigen Software des Nachhaltigkeitsmanagements in den nächsten zwei Jahren einzuführen oder (falls schon eine angewendet wird) weiterhin anzuwenden. *Nicht-Nutzer* sind Unternehmen, die eine solche Software weder anwenden, noch planen, dies in den nächsten zwei Jahren zu tun. Im Vergleich zu den *Nutzern* (35) ist die Gruppe der *Nicht-Nutzer* deutlich größer (110). Tabelle 3 legt die Mittelwerte ( $\bar{x}$ ) und der verschiedenen Einflussfaktoren für die beiden Gruppen an befragten Unternehmen sowie die Abweichung der Mittelwerte dar.

Einflussfaktoren	Nutzer $\bar{x}$	Nicht-Nutzer $\bar{x}$	Abweichung
<b>Individuelle Faktoren</b>			
IT-Kenntnisse	4,43	4,55	● niedrig
Innovationskraft	6,01	5,85	● niedrig
Persönliche Einstellung	4,80	2,93	● mittel
<b>Technologische Faktoren</b>			
Relativer Vorteil	4,59	3,91	● niedrig
Kompatibilität	4,47	3,67	● niedrig
Komplexität	4,18	3,86	● niedrig
Erprobbarkeit	4,02	2,33	● mittel
Beobachtbarkeit	4,90	2,02	● hoch
<b>Betriebsinterne Faktoren</b>			
Unterstützung der Geschäftsleitung	4,36	2,92	● mittel
Finanzielle Ressourcen	4,93	4,31	● niedrig
Technologische Expertise	5,47	4,54	● mittel
<b>Betriebsexterne Faktoren</b>			
Wettbewerbsdruck	3,87	2,80	● mittel
Kundendruck	3,23	2,95	● niedrig
Externe IT-Unterstützung	3,65	2,76	● niedrig

Tabelle 3: Mittelwerte und Abweichungen der Einflussfaktoren auf die Nutzung bzw. Nicht-Nutzung von Software.

Legende: Grad der Abweichung zwischen Nutzern und Nicht-Nutzern:

● - niedrig (von 0 bis 0,99); ● - mittel (von 1 bis 1,99); ● - hoch (von 2 aufwärts)

Auf den ersten Blick zeigt Tabelle 3 einige deutliche Unterschiede (Durchschnitte > 1) zwischen Nutzern und Nicht-Nutzern in Bezug auf Beobachtbarkeit (hoch = 2,88), per-



sönliche Einstellung (mittel = 1,87), Erprobbarkeit (mittel = 1,69), Unterstützung der Geschäftsleitung (mittel = 1,44) und Wettbewerbsdruck (mittel = 1,07). Dabei wird deutlich, dass der Bekanntheitsgrad, die positive Einstellung des Managers und die Unterstützung der Geschäftsleitung in KMU die signifikantesten Einflussfaktoren sind, eine Software oder ein webbasiertes Programm im Nachhaltigkeitsmanagement einzuführen oder weiterhin anzuwenden. Die Bedeutung dieser Faktoren wird in den nächsten Abschnitten tiefergehend analysiert.

## Wichtigste Gründe für die Nutzung von Software

**1) Beobachtbarkeit:** Der Bekanntheitsgrad setzt sich aus zwei Faktoren zusammen: Beobachtbarkeit und Erprobbarkeit. Beobachtbarkeit (auch bekannt als Sichtbarkeit) wird als „*der Grad, in dem die Verfügbarkeit der Innovation für Andere sichtbar ist*“ definiert. Die hier getätigte Umfrage macht deutlich, dass der Beobachtbarkeit sowohl insgesamt als auch unter den technologischen Faktoren die höchste Bedeutung beigemessen wird und dass hier der größte Unterschied zwischen Nutzern (4,90) und Nicht-Nutzern (2,02) besteht. Damit kann Beobachtbarkeit als der wichtigste Faktor für die Entscheidung zur Nutzung von NMS identifiziert werden. Interessierte Anwender schauen besonders nach Referenzen und Erfolgsgeschichten in der Nutzung solcher Software. Die erfolgreiche Nutzung der NMS kann auch durch eine direkte Weiterempfehlung in Verbänden und Netzwerken erfolgen.

**2) Persönliche Einstellung:** Der Einflussfaktor „persönliche Einstellung“ bezieht sich auf eine individuelle positive Haltung eines Managers gegenüber der Einführung einer neuen Technologie (Fishbein & Ajzen 1975). Unsere spezifisch auf Nachhaltigkeitsmanagement-Software ausgerichtete Untersuchung zeigt, dass die generell für IT getätigten früheren Analysen auch für die Nutzung von NMS zutreffen. So äußern die Nutzer (4,80) eine deutlich positivere Einstellung gegenüber Software und webbasierten Programmen als Nicht-Nutzer (2,93). Dabei erweist sich die persönliche Einstellung als zweitwichtigster Einflussfaktor insgesamt und als wichtigster betriebsinterner Einflussfaktor. Hieraus kann gefolgert werden, dass Kampagnen zur vermehrten Nutzung von NMS auch eine positive Einstellung von Entscheidungsträgern gegenüber Software beachten sollten.

**3) Erprobbarkeit:** Als Erprobbarkeit wird der „*Grad, in dem eine neue Innovation auf einer begrenzten Basis experimentiert werden kann*“ bezeichnet (Rogers 2003). Ebenfalls eine hohe Bedeutung für die Einführung von NMS weist der Faktor der Erprobbarkeit auf (Platz 3 insgesamt und Platz 2 innerhalb der technologischen Faktoren). Meist möchten potenzielle Anwender eine neue Technologie testen, bevor sie in die Anschaffung und Einführung investieren. Die Leistungsfähigkeit von NMS muss aus Sicht des Einflussfaktors „Beobachtbarkeit“ z.B. durch Testmöglichkeiten sichtbar gemacht werden, bevor sich jemand endgültig entscheidet, die Software einzuführen. Eine Demo-Version oder Testlizenz kann auch potenziellen Nutzer helfen, erste Eindrücke zu den Anwendungsfeldern zu bekommen.

**4) Unterstützung der Geschäftsleitung:** Dieser Faktor hat einen wichtigen generellen Einfluss zur Einführung von IT-Innovationen identifiziert. Die Entscheidung für die An-

schaffung von IT-Software in KMU wird vor allem durch die Unterstützung des Top Managements beeinflusst, da dort die primären Entscheidungsträger in KMU sind und eine entsprechende Zustimmung für die Nutzung von Software erforderlich ist.

Ähnlich wie bei der persönlichen Einstellung zeigen die Ergebnisse unserer Untersuchung, dass Nutzer (4,36) eine deutlich größere Unterstützung der Geschäftsleitung wahrnehmen als Nicht-Nutzer (2,92). Der Einflussfaktor „Unterstützung der Geschäftsleitung“ weist insgesamt die vierthöchste und unter den betrieblichen Faktoren die zweithöchste Bedeutung auf. Vergleichbar mit der persönlichen Einstellung spielt die Unterstützung des Top Managements somit eine entscheidende Rolle.

**5) Wettbewerbsdruck:** Wettbewerbsdruck eine NMS zu nutzen entsteht durch Konkurrenzverhalten und der wahrgenommenen Notwendigkeit sich gegenüber (potenziellen) Kunden positiv zu positionieren. Die Wahrnehmung eines intensiven Wettbewerbsdrucks wird als treibender Faktor für die Entscheidung zur Einführung verschiedener Technologien wie EDI und E-Commerce-Lösungen gesehen. Die hier durchgeführte Umfrage zeigt, dass Wettbewerbsdruck (Platz 5 insgesamt und Platz 1 der betriebsexternen Faktoren) bedeutend und die Unterschiede im Prozentsatz zwischen Nutzern (3,87) und Nicht-Nutzern (2,80) signifikant sind, die Ausprägungen jedoch wenig auffällig sind. Dies bedeutet, dass der Wettbewerbsdruck einen eher unterdurchschnittlichen Einfluss auf die Entscheidungsfindung für NMS hat.

**6) Technologische Expertise:** Frühere Studien liegen dar, dass ein positiver Zusammenhang zwischen dem Expertenniveau der Mitarbeiter in Bezug auf IT-Lösungen und der Anschaffung neuer Software existiert. Unsere Untersuchung kommt zum Schluss, dass technologische Expertise eine mittelgroße Bedeutung aufweist (insgesamt sechstwichtigster und bei den betriebsinternen Faktoren dritt wichtigster Einfluss). Da sich die meisten Nachhaltigkeitsmanagement-Softwareangebote durch eine leichte Bedienung kennzeichnen, spielt dieser Faktor im spezifischen Fall keine ausschlaggebende Rolle. Potenzielle Anwender benötigen keine außergewöhnlichen IT-Kenntnisse für NMS.

**7) Externe IT-Unterstützung:** Externe IT-Unterstützung umschreibt die wahrgenommene Verfügbarkeit von externer Unterstützung des Software-Anbieters oder durch staatlich geförderte Programme. Unternehmen sind eher bereit, Risiken der Einführung neuer Technologien einzugehen, wenn Anbieter oder Dienstleister Unterstützung anbieten.

Für NMS zeigt unsere Untersuchung, dass einer externen IT-Unterstützung (Platz 7 insgesamt und Platz 2 unter den betriebsexternen Faktoren) aus Sicht der (potenziellen) Anwender keine größere Bedeutung beigemessen wird. Zusätzlich sind die Unterschiede im Prozentsatz zwischen Nutzern (3,65) und Nicht-Nutzern (2,76) signifikant, während die Ausprägungen sich in einem wenig auffälligen Bereich (ähnlich wie beim Wettbewerbsdruck) bewegen. Eine gute IT-Unterstützung (z.B. mit Hotline-Service, Webinars und Live-Chats usw.) sollte jedoch nicht unterschätzt werden, da dies zum Standardangebot gehört und Mängel in diesem Bereich die Attraktivität der NMS deutlich reduzieren könnten. Dieser Aspekt kann also als ein Mussfaktor bezeichnet werden, der für sich alleine jedoch keinen Erfolg für die NMS herbeiführt.

# Fazit und Ausblick

Die Ergebnisse der Studie können zunächst so zusammengefasst werden, dass Nachhaltigkeitsmanagement-Software für KMU in drei Kategorien eingeteilt werden kann. Neben kostenlosen und -günstigen Mini-Programmen und kostenintensiven modularen Applikationen, die häufig mit Beratungsangeboten gekoppelt sind, konnte eine dritte Kategorie an Nachhaltigkeitsmanagement-Software identifiziert werden, die für KMU kostengünstige Lösungen mit einem breitgefächerten Funktionsumfang anbietet (z.B. EcoEnterprise, EcoWebDesk und N-Kompass).

Darüber hinaus hängt die Nutzung von spezifischer und kommerzieller NMS primär von dem Bekanntheitsgrad der Software, der positiven persönlichen Einstellung des Managers und der Unterstützung der Geschäftsleitung ab. Potenzielle Anwender suchen nach Erfolgsgeschichten und Referenzen direkt auf der Homepage. Eine Testlizenz oder Demo-Version bietet interessierten Anwender die Möglichkeit, die Funktionalität der Software zu testen. Weitere Faktoren wie das Angebot zusätzlicher IT-Unterstützung durch Hotline-Service, Webinare und Live-Chats sind eher Pflichtelemente, als dass sie eine spezifische Auszeichnung einer NMS darstellen würden. Betriebsexterne Faktoren wie Wettbewerbs- und Kundendruck spielen nur eine untergeordnete Rolle in der Entscheidungsfindung für NMS.

## Einsatzgebiete der Software

In Ergänzung zu den quantitativen Ergebnissen zeigt die qualitative Auswertung der Interviews, dass NMS vor allem zur Unterstützung der Datenerhebung und -aufbereitung sowie der Nachhaltigkeitsberichterstattung und -kommunikation als nutzstiftend bewertet wird. NMS, die diese Aufgaben unterstützt, wird am häufigsten in Erwägung gezogen und getestet. Eine Unterstützung des Controllings und Benchmarkings wird ebenfalls als wichtig eingestuft, wenn hier auch deutliche Grenzen der Nutzung von NMS gesehen werden und eine eher neutrale persönliche Einstellung der Geschäftsführer anzutreffen war. Die Möglichkeiten von NMS als Orientierungshilfe zu dienen und den Einstieg in das Nachhaltigkeitsmanagement zu erleichtern, werden gemischt bewertet. Auf der einen Seite finden einige Nutzer, dass NMS besonders Anfänger bei der Erstorientierung gut unterstützen kann. Andere Nutzer vertreten hingegen die Meinung, dass ein NMS allein für eine vertiefte branchenspezifische, maßgeschneiderte Analyse nur begrenzt eingesetzt werden kann. Zusammenfassend liefern die bisher angebotenen NMS-Produkte eine erste allgemeine Orientierungshilfe, während eine weitere Spezifikation und Ausgestaltung des Nachhaltigkeitsmanagements weiterhin vorwiegend durch Fachexperten persönlich erfolgen muss. Sehr unterschiedliche Meinungen kamen auch bezüglich des Nutzens von NMS zur Unterstützung der Aufgaben der Strategieentwicklung und -umsetzung sowie der Verknüpfung mit Methoden des Nachhaltigkeitsmanagements zum Ausdruck.

## Grenzen der Softwarenutzung

NMS kann KMU bei verschiedenen Aufgaben des Nachhaltigkeitsmanagements wirksam unterstützen. Die Nutzung entsprechender Software kann Manager über einzelne

Nachhaltigkeitsthemen informieren und Handlungsoptionen aufzeigen sowie Entscheidungen und konkrete Vorgehensschritte unterstützen. Die notwendige Überzeugungskraft der Geschäftsleitung Nachhaltigkeit *umzusetzen*, kann jedoch keine Software ersetzen. *Die persönliche Überzeugung, dass Nachhaltigkeit wichtig ist und Chancen für das Unternehmen bietet*, muss von der Geschäftsleitung geteilt und gelebt werden und kann nicht von technischen Programmen übermittelt werden. Zwar kann eine NMS das Unternehmen in der Verwaltung und Umsetzung des Nachhaltigkeitsmanagements unterstützen (siehe Tabellen 1 und 2 auf Seiten 8 und 9) und ggf. auch das Bewusstsein und das Einstiegswissen einzelner Personen für bestimmte Nachhaltigkeitsaspekte stärken. Das *grundsätzliche Bewusstsein und die Motivation* für die unternehmerische Nachhaltigkeit kann jedoch keine NMS direkt fördern.

NMS kann und darf auch den *kritischen Verstand* der Verantwortlichen nicht ersetzen. Da unternehmerische Nachhaltigkeit sehr komplex ist und jedes Unternehmen, jede Branche und Region eine unterschiedliche Ausgangslage vorfinden, müssen Entscheidungen des Nachhaltigkeitsmanagements wie die Entscheidung für oder gegen die Nutzung von bestimmten Leitfäden oder Standards aus der jeweiligen Situation heraus durchdacht sein. Auch wenn unter Nutzung individueller Anpassungsmöglichkeiten die Bearbeitung verschiedener Themen mit NMS unterstützt werden kann, muss die Geschäftsleitung darauf bedacht sein, dass NMS das Verständnis des unternehmensspezifischen Nachhaltigkeitsprogramms nicht dominiert.

### **Kombination mit anderen Dienstleistungen**

Um ein ausgewogenes Gleichgewicht zwischen den Stärken (z.B. leichte Bedienbarkeit, Wirtschaftlichkeit) und Schwächen (z.B. kein Ersatz für kritisches Denken und menschliches Handeln) von NMS für KMU zu finden, bieten Software-Anbieter wirkungsvolle Partnerschaften mit Dienstleistungs- und Beratungsunternehmen und gleichzeitig mit Netzwerken und Verbänden an. Die KMU können im Hinblick auf das Nachhaltigkeitsmanagement vom Kontakt mit externen Stakeholdern aus Netzwerken, Verbänden und Beratern profitieren. Damit verbunden ist ein kombiniertes und koordiniertes Software-Dienstleistungs-Angebot für das Nachhaltigkeitsmanagement sinnvoll, das der begrenzten Ressourcenausstattung eines KMU gerecht wird und die Funktionalität und Flexibilität eines KMU entsprechend unterstützt.

Die vorliegende Studie zeigt, dass Software zur Bearbeitung unternehmerischer Nachhaltigkeitsthemen bei weitem noch nicht flächendeckend eingesetzt wird, die Tendenz zu einem generellen Einsatz digitaler Hilfsmittel aber zu erkennen ist. Man kann davon ausgehen, dass die Nutzung von NMS in Kombination mit einer Beratung mehr und mehr zunehmen wird. Der Vorteil für die Unternehmen liegt darin, dass die Mitarbeiter durch die NMS-Nutzung geschult und für das Thema sensibilisiert werden und parallel der Berater die komplexeren Themen unterstützend begleitet. Software ist flexibel einsetzbar, adaptierbar und im Zeichen der Digitalen Nachhaltigkeit ist absehbar, dass das Angebot von Softwarelösungen zur Bewältigung des Nachhaltigkeitsmanagements weiter wachsen wird. Der deutliche erkennbare Trend, Nachhaltigkeitsmanagement mit Software zu unterstützen, dürfte sich in der Zukunft fortsetzen und auch für mittelständische Unternehmen an Bedeutung gewinnen.

## Literaturverzeichnis

- 360Report (2014): 360Report Homepage. Die Software-Lösung für Ihren Nachhaltigkeitsbericht. Link: <http://www.360report.org/de/> (Letzter Zugriff: 01.10.2014).
- Avanti (2014): Avanti GreenSoftware Homepage. Link: <http://www.avanti-greensoftware.org/de/startseite.html> (Letzter Zugriff: 25.09.2014).
- BWise (2014): BWise Nachhaltigkeitsmanagement. Link: [http://www.bwise-grc.de/loesungen/nachhaltigkeitsmanagement/bwise-nachhaltigkeitsmanagement?gclid=CP\\_s9vS6z7kCFUMd3godU0oAMQ](http://www.bwise-grc.de/loesungen/nachhaltigkeitsmanagement/bwise-nachhaltigkeitsmanagement?gclid=CP_s9vS6z7kCFUMd3godU0oAMQ) (Letzter Zugriff: 12.09.2014).
- Credit360 (2014): Credit360 Homepage. A 360° view on your sustainability performance. Link: <https://www.credit360.com/credit/site/en/home.acds> (Letzter Zugriff: 14.10.2014)
- Deutsches Global Compact Netzwerk (2014): Organizational Capacity Assessment Instrument Webseite. Link: [https://www.globalcompact.de/tools/ocai\\_de](https://www.globalcompact.de/tools/ocai_de) (Letzter Zugriff: 27.10.2014).
- Dokeo (2014): Dokeo Quick-Check. Nachhaltigkeits-Performance. Link: <http://www.dokeo.de/b-qcnp1.html> (Zugriff: 27.10.2014).
- Ecolntense (2014): EcoWebDesk Homepage. Die Online-Software für Arbeitssicherheit und Umweltmanagement. Link: <https://www.ecointense.de/> (Letzter Zugriff: 01.10.2014).
- Ecomapping (2014): Eco-Mapping Webseite. Umweltmanagement für KMU. Link: <http://www.ecomapping.de/> (Letzter Zugriff: 14.10.2014).
- EcoVadis (2014): Ecovadis Homepage. Link: <http://www.ecovadis.com/website/en/home.aspx> (Letzter Zugriff: 12.09.2014).
- EFQM (2014): EFQM Quick Check 2013. Assessment Tool. Link: <http://www.efqm.org/members-area/knowledge-base/quick-check-2013> (Letzter Zugriff: 25.09.2014).
- Enablon (2014): Enablon Homepage. Software solutions that make organizations sustainable. Link: <http://enablon.com/> (Letzter Zugriff: 012.09.2014).
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975): Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research. Longman Higher Education: New York.
- NWB Verlag (2014): N-Kompass Webseite. Nachhaltig wirtschaften mit Methode. Link: <https://n-kompass.de/> (Zugriff: 14.10.2014).
- PE International (2014): SoFi-Software Webseite. Sustainability Management Software. Link: <http://www.sofi-software.com/international/index/> (Letzter Zugriff: 25.09.2014).
- PerPetim (2014): CSR-Profilierer Webseite. Link: <http://www.perpetim.de/leistungsangebot/umsetzung-einer-nachhaltigkeitsstrategie/csr-profilertm.html> (Letzter Zugriff: 27.10.2014).

- Proofit (2014): Der EffiCheck. Link: <http://www.proofit.ch/de/efficheck/> (Letzter Zugriff: 01.10.2014).
- Revell, A.; Stokes, D. & Chen, H. (2010): Small businesses and the environment: Turning over a new leaf? Business Strategy and the Environment, Vol. 19, No. 5, 273-289.
- SAP (2014): SAP Sustainability Performance Management. Measure impact and drive performance. Link: <http://www.sap.com/solution/lob/sustainability/software/performance-management/index.html> (Letzter Zugriff: 14.10.2014).
- Schaltegger, S.; Herzig, C.; Kleiber, O.; Klinke, T. & Müller J. (2007): Nachhaltigkeitsmanagement in Unternehmen. Von Idee zur Praxis: Managementansätze zur unternehmerischen Nachhaltigkeit. Berlin/Lüneburg: BMU/CSM, 3. Auflage, Link: [http://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/nachhaltigkeitsmanagement\\_unternehmen.pdf](http://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/nachhaltigkeitsmanagement_unternehmen.pdf) (Zugriff: 01.10.2012).
- SUSTAINUM (2014): KIM Software Webseite. Kriterien- und Indikatorenmodell zur Bewertung von Nachhaltigkeit. Link: <http://www.sustainum.de/geschaeftsfelder-leistungen/nachhaltigkeit-in-unternehmen/kriterien-und-indikatorenmodell-zur-bewertung-von-nachhaltigkeit.html> (Letzter Zugriff: 12.09.2014).
- ToFuture (2014): Corporate Sustainability Management (CSM) Software. Link: <http://tofuture.eu/software> (Letzter Zugriff: 12.09.2014).
- TÜV Rheinland (2014): Sustainability Manager. Link: <http://csr.mattlog.de/> (Zugriff: 12.09.2014).
- UN Global Compact (2014): Global Compact Self-Assessment Tool Webseite. Link: <http://www.globalcompactselfassessment.org/> (Letzter Zugriff: 01.10.2014).
- Verso (2014): Verso Webseite. Management und Kommunikation von nachhaltigem Wirtschaften wird deutlich einfacher. Link: <http://verso.de/> (Letzter Zugriff: 01.10.2014).
- Vorest AG (2014): MMS Pro Webseite. Link: <http://www.vorest-ag.com/de/MMSPRO/> (Letzter Zugriff: 14.10.2014).
- WeSustain (2013): WeSustain Enterprise Sustainability Homepage. Unsere Software macht betriebliches Nachhaltigkeitsmanagement einfach. Link: <http://www.wesustain.com/> (Letzter Zugriff: 25.09.2014)
- WeSustain (2014): CR-Kompass Homepage. Unternehmerische Verantwortung steuern – der Wegweiser für KMU. Link: <http://crkompass.de/> (Letzter Zugriff: 12.09.2014).