

Liebe Leserinnen und Leser,

im letzten Newsletter haben wir Ihnen einen kurzen Ausblick auf unser neues Schwerpunktthema gegeben. Die Ideenwerkstatt wird sich in den Jahren 2013 und 2014 mit dem Thema „Big Data“ beschäftigen. Aufgrund der neuen technischen Möglichkeiten der Informationstechnologie zur Erfassung, Speicherung, Analyse und Vernetzung von bisher unvorstellbaren Mengen an Informationen stehen Unternehmen heute vor der Herausforderung, wie diese Daten erfolgswirksam genutzt werden können.

Die Ideenwerkstatt im ICV hat sich zum Ziel gesetzt, im kommenden Dream Car Bericht die Herausforderungen, die sich dadurch für den Controller ergeben, darzulegen und erste Impulse für den Einsatz von Big Data im Unternehmen allgemein und speziell im Controlling zu geben.

Wie bereits in Abbildung 1 dargestellt ist, wollen wir herausfinden, welche Aufgaben und Funktionen der Controller bei der Sammlung, Aufbereitung und Analyse von Big Data übernehmen sollte.

In der aktuellen Ausgabe des Quarterly der Ideenwerkstatt wollen wir uns der Frage widmen, was Big Data von konventionellen Informationen unterscheidet, was die Quellen von Big Data sind und in welchen Bereichen Big Data Analysen in Unternehmen bereits eingesetzt werden.

Außerdem berichten wir Ihnen von einem gemeinsamen Gedankenaustausch der Ideenwerkstatt mit Vertretern von IBM. Anfang Juli waren die Mitglieder der Ideenwerkstatt eingeladen, in die IBM-Deutschlandzentrale nach Ehningen zu einem Workshop Big Data / Smart Analytics zu kommen.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre.

Ihre



Péter Horváth

und



Uwe Michel

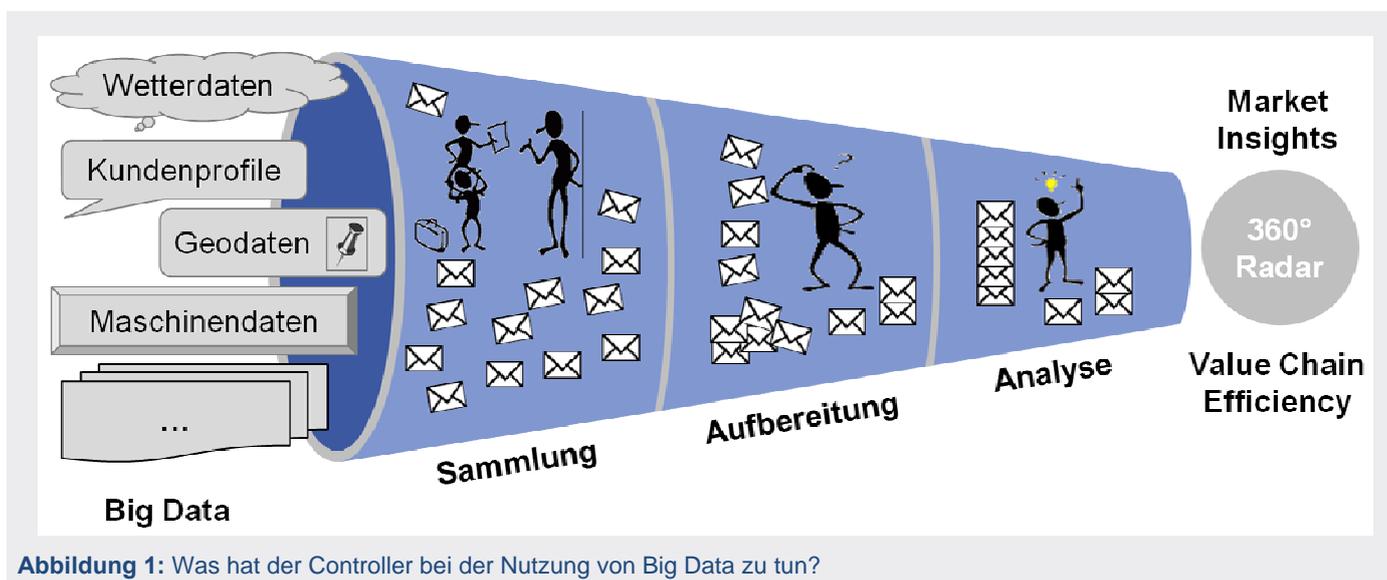


Abbildung 1: Was hat der Controller bei der Nutzung von Big Data zu tun?

How to win with Data | Big Data - The Management Revolution?

Andrew McAfee and Erik Brynjolfsson (2012) sehen im Einsatz von Big Data in Unternehmen nicht weniger als eine „Management Revolution“. Ihre Begründung ist so simpel wie komplex zugleich. Simpel, da Entscheidungen auf Basis von Fakten schlichtweg besser sind. Komplex, weil schwierig umzusetzen. Die schiere Vielfalt und die erschlagende Menge an Daten, welche durch die technischen Entwicklungen der letzten Jahrzehnte verfügbar sind, erschwert die Auswahl der relevanten Informationen. Zudem sind neue Analysemethoden notwendig, um die entstandene Datenlawine beherrschen und sinnvoll nutzen zu können. Der vorliegende Beitrag soll einen Einstieg in das Thema Big Data liefern. Wir wollen zeigen, was unter Big Data zu verstehen ist, was die Quellen von Big Data sind und in welchen Funktionen Unternehmen auf deren Analyse vertrauen.

Big Data werden in unterschiedlichsten Feldern eingesetzt

Dass junge Unternehmen wie Google oder Amazon Big Data einsetzen, sollte jedem bekannt sein. Wenn nicht, fragen Sie sich, wie es sein kann, dass Amazon Ihnen immer die passenden Bücher zu ihrem letzten Einkauf empfiehlt. Oder warum Google ihnen Seitenempfehlungen von Outdoor-Ausrüstern anbietet, wenn Sie vorher eine Trekking-Tour im Internet gebucht haben.

Aber auch außerhalb von CRM-Anwendungen kann Big Data von immensem Nutzen sein. Zum Beispiel, um den U.S.-Wahlkampf zu entscheiden oder die Spieler auf dem Einkaufszettel des FC Chelsea zu bewerten. So nutzte das Wahlkampfteam von U.S. Präsident Obama riesige Datenmengen, um zu entscheiden, bei welchen Wählergruppen der Einsatz der Wahlkampfgelder am effektivsten ist oder welche Wähler am ehesten für Wahlkampfspenden zu gewinnen seien (vgl. *Business Intelligence Magazine* 2013).

Big Data ist ein recht junges Phänomen, welches erst in den vergangenen Jahren Einzug in die öffentliche Diskussion und

langsam auch in die Unternehmen findet. Daher ist die Frage, was das Besondere an Big Data ist. Was stellt den entscheidenden Unterschied zu unserer Informationsbasis der vergangenen Jahrzehnte dar?

Wodurch charakterisieren sich Big Data?

Ein Blick in die gängigsten Publikationen zum Thema Big Data führt zu drei konstitutiven Eigenschaften: Datenmenge (Volume), Datenvielfalt (Variety) und Geschwindigkeit (Velocity). Einige Autoren, wie die Autoren einer Studie des Bundesverbands Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (BITKOM), sehen zusätzlich die neuen Analysemöglichkeiten als ein Kriterium für Big Data (vgl. Abbildung 2).

Neue Analysemethoden sind Grundvoraussetzung, um Big Data überhaupt sinnvoll nutzen zu können. Gerade die Analyse unstrukturierter Daten, d.h. von Daten ohne ein vordefiniertes Format, ist mit konventionellen Methoden kaum effizient durchführbar. Beispiele für unstrukturierte Daten sind Inhalte von Social Media-Plattformen oder Twitter-Updates.

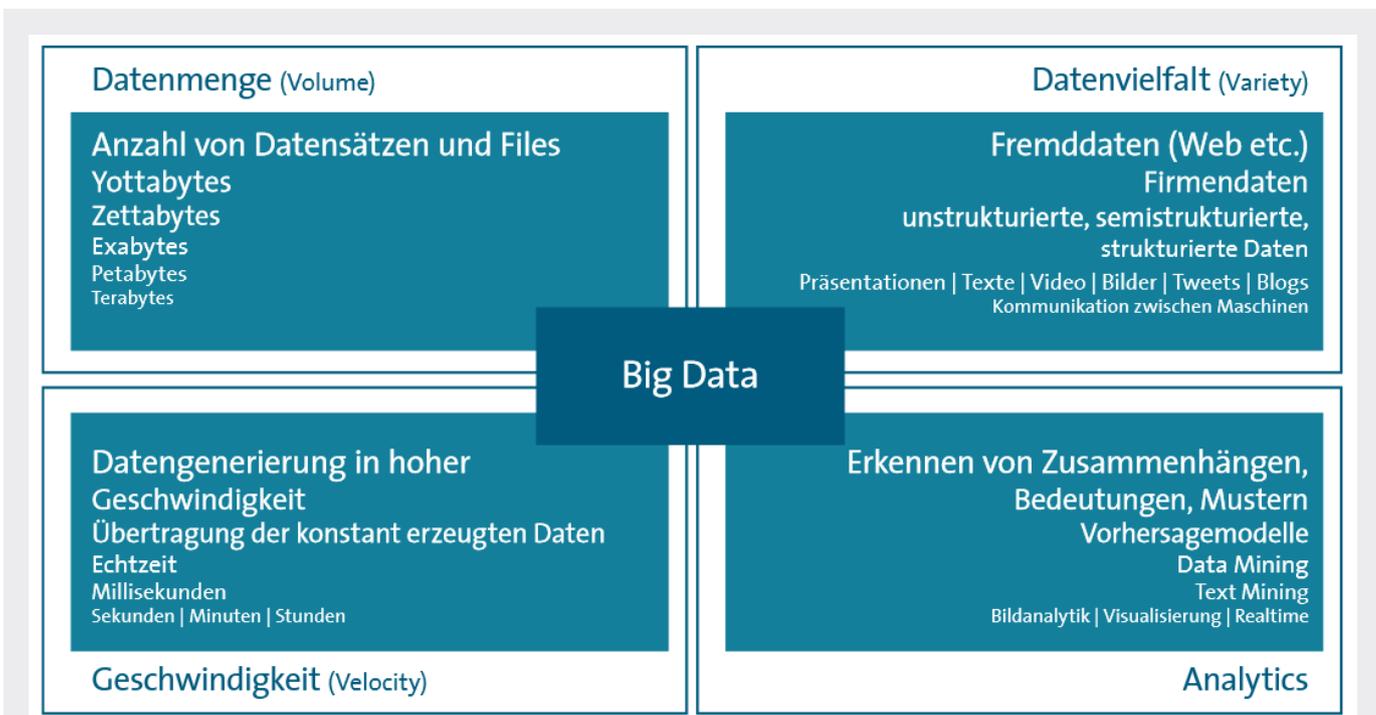
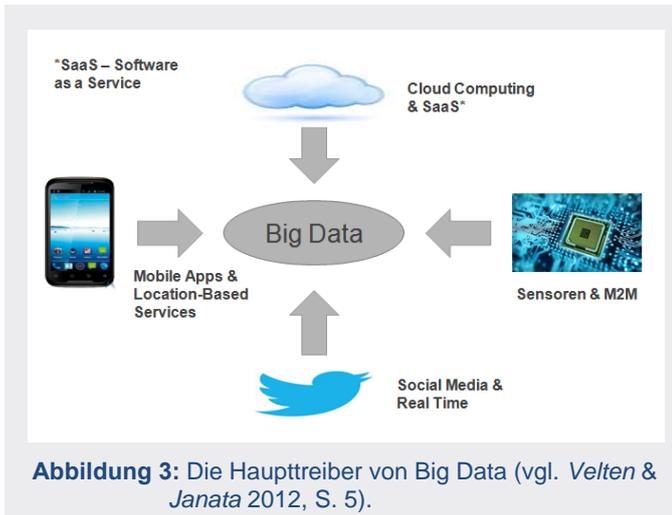


Abbildung 2: Die charakteristischen Merkmale von Big Data (vgl. BITKOM 2012, S. 19).



Die Datenmenge, welche Firmen zur Entscheidungsfindung nutzen, nimmt mit der Thematik Big Data extrem zu. Sammeln sich im Bereich von ERP-Systemen Gigabytes an Daten mit Kontoauszügen und Verkaufsstatistiken an, sind die Datenvolumina im Big Data Bereich um ein vielfaches größer. Allein die im Internet verfügbaren Informationen werden auf 295 Exabyte (ein Exabyte hat 18 Nullen!) geschätzt (vgl. Seidel 2013).

Dabei sind Daten aus dem Internet und aus sozialen Netzwerken nur eine Quelle von Big Data. Wie in Abbildung 2 ersichtlich, sind daneben Mobile Apps, Cloud Computing und die sensorgestützte Vernetzung von Produktionsgütern und Maschinen die Haupttreiber der Datenexplosion. Vor allem das Social Media-Phänomen, die Möglichkeiten der Kommunikation im Netz, hat durch die Verbreitung von Content über verschiedenste Plattformen einen erheblichen Anteil an der multiplikativen Zunahme von Daten.

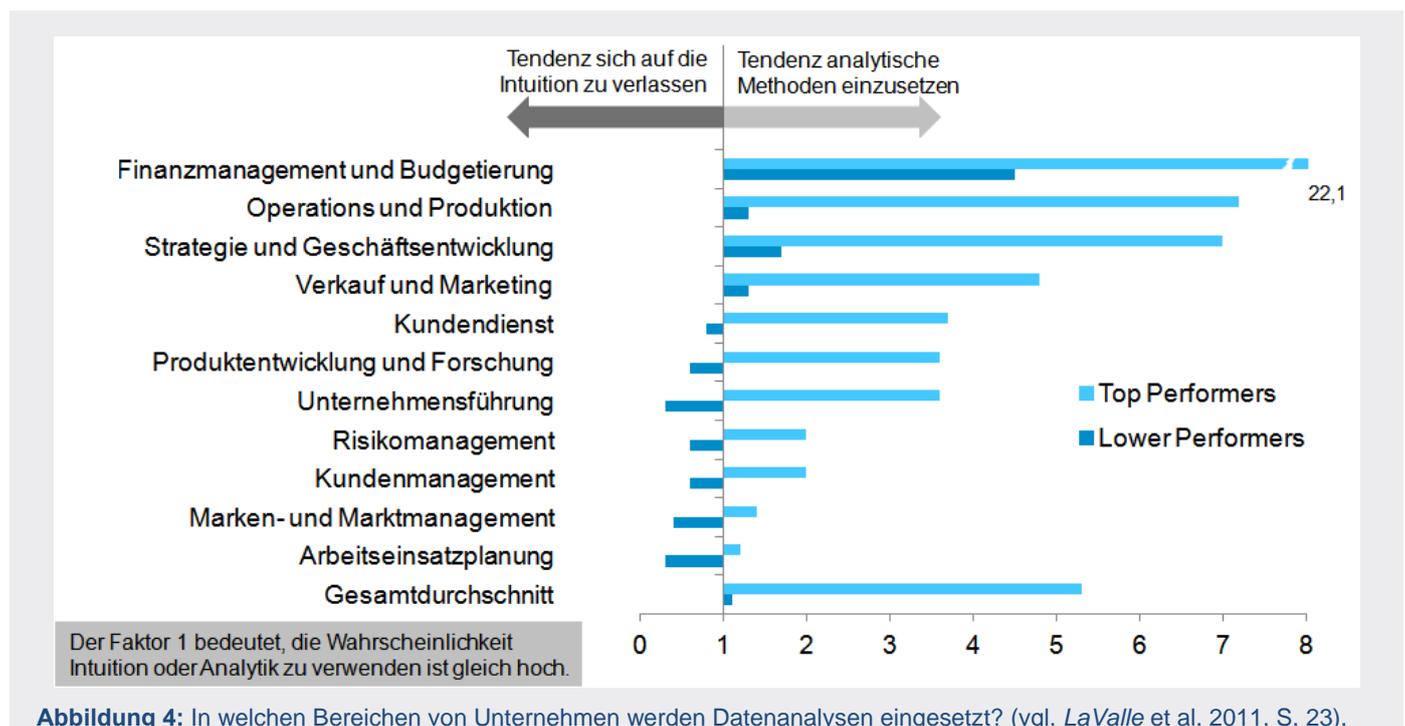
Von besonderer Bedeutung für unsere Produktionsweise der Zukunft erlangt die M2M-Kommunikation zwischen Maschinen, und die Daten und Informationen, welche dabei entstehen. Zahlreiche Unternehmen und Forschungseinrichtungen arbeiten bereits an der vierten industriellen Revolution, nach Mechanisierung, Industrialisierung und Automatisierung. Zentrale Vision der „Industrie 4.0“ sind digital vernetzte und dezentral gesteuerte Produktionsanlagen, die flexibel und autonom auf Veränderungen reagieren können (vgl. Spath 2013).

Wie kann Big Data die Unternehmensführung verbessern?

Die Vorteile von Big Data in der Unternehmensführung sehen McAfee und Brynjolfsson (2012) in der Verbesserung der Entscheidungen durch eine effektivere Informationsversorgung. Eine empirische Studie von IBM und MIT Sloan Management Review scheint dies zu bestätigen. Wie in Abbildung 4 ersichtlich, stützen sich Top-Performer in Ihren Entscheidungen um ein Vielfaches öfter auf analytische Ergebnisse denn auf Intuition. Dabei entwickelt sich die Verwendung analytischer Methoden in drei Stufen (vgl. LaValle et al. 2011, S. 23-24):

- **Aspirational** → Analytische Methoden werden eingesetzt um getroffene Entscheidungen zu bestätigen,
- **Experienced** → Entscheidungen werden auf Basis von Datenanalysen ausgewählt,
- **Transformed** → Entscheidungsalternativen werden aufgrund der Analyse von Daten entwickelt.

Wir, die Ideenwerkstatt im ICV werden in den kommenden Monaten untersuchen, welche Herausforderungen durch diese neuen Möglichkeiten der Informationsversorgung des Managements für das Controlling entstehen.



Bringing Big Data to the Enterprise | Die Ideenwerkstatt im Austausch mit IBM

Anfang Juli war die Ideenwerkstatt eingeladen zu einem gemeinsamen Gedankenaustausch mit Vertretern von IBM in deren Deutschlandzentrale in Ehningen. Ziel des Treffens war es, die Ideenwerkstatt auf den neuesten Stand der technischen Möglichkeiten der Nutzung von Big Data in Unternehmen und der hierfür erforderlichen Analyse-Instrumente zu bringen. Im Gegenzug erhoffte sich IBM vom Team der Ideenwerkstatt Impulse und Ideen für Einsatzpotenziale von Big Data im Controlling.

Das Team der Ideenwerkstatt wurde von *Martina Koederitz*, Vorsitzende der Geschäftsführung der IBM Deutschland GmbH, und *Donya Amer*, Director of General Business South Germany, herzlich in Ehningen willkommen geheißen.

Der gemeinsame Workshop wurde mit einem Vortrag von *Frank Theisen*, Vice President Smarter Analytics & Smarter Commerce, eröffnet, der einen Einblick bot, was IBM unter Big Data versteht. Von besonderem Interesse war hierbei, neben einigen ersten Anwendungsbeispielen, wie der Einsatz von Big Data-Analysen für einen definierten Funktionsbereich eines Unternehmens von IBM geplant und durchgeführt wird. Die Intention hinter einem solchen Projekt ist immer, durch bessere Entscheidungsgrundlagen einen Mehrwert für das Unternehmen zu schaffen. Die Fragen, was in der Vergangenheit passiert ist oder was passieren könnte, stehen dabei weniger im Fokus als vielmehr wie das beste Ergebnis erreicht werden kann oder was die besten Maßnahmen in einer bestimmten Situation sind.

Im Anschluss stellte *Markus Gretschmann*, IBM SPSS WW CTP Leader & Industry Solutions Leader, die neuesten Instrumente und Methoden aus dem Bereich „Predictive Analytics“ vor. Deren Einsatzmöglichkeiten in Unternehmen veranschaulichte er mit zahlreichen Beispielen aus dem gesamten Produktlebenszyklus (vgl. Abbildung 5.). So konnte mit Hilfe von Big Data Analysen die Ausschussrate einer Gießerei von Zylinderköpfen in zwölf Wochen um 80% gesenkt werden.

Abgerundet wurde das Treffen durch einen Ausblick von *Dirk Wittkopp*, IBM Vice President Research & Development Lab Germany, auf die neuesten Trends und Visionen aus dem

Bereich Smart Analytics und Big Data. Da diese allerdings fast so geheim sind wie die Rezeptur von Coca Cola, können wir Ihnen keine tieferen Einblicke gewähren.

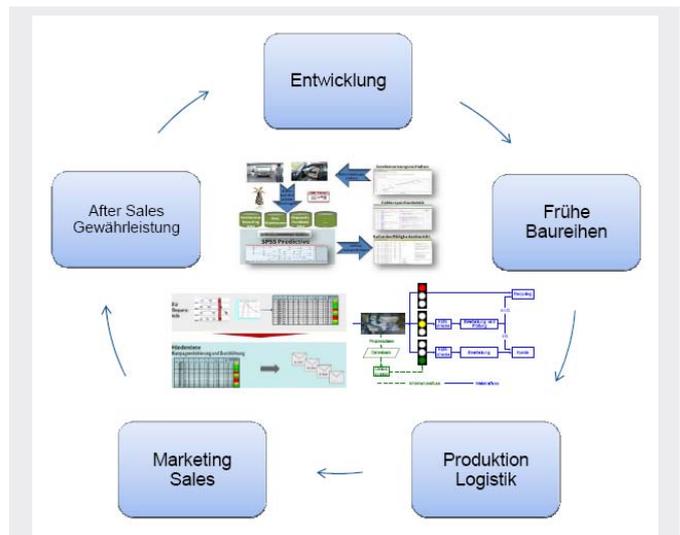


Abbildung 5: Einsatzbereiche von Big Data im gesamten Produktlebenszyklus (IBM Deutschland)

Die Ideenwerkstatt möchte sich auf diesem Weg nochmals herzlich für die Einladung nach Ehningen und die interessanten und anregenden Vorträge und Diskussionen bedanken. Wir hoffen, dass wir den begonnenen Gedankenaustausch zu geeigneter Zeit wiederholen können.

Literaturhinweise

- BITKOM (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neu Medien e.V.), „Big Data im Praxiseinsatz – Szenarien, Beispiele, Effekte“, Berlin 2012.
- Business Intelligence Magazine, „Titelthema: Aufmerksamkeit 2.0“, Business Intelligence Magazin (2013) 2, S. 10-30.
- LaValle, S./Lesser, E./Shockley, R./Hopkins, M. S./Kruschwitz, N, „Big data, analytics and the path from insights to value“, MIT Sloan Management Review 52 (2011) 2, S. 21-32.
- McAfee, A./Brynjolfsson, E., „Big Data: The Management Revolution“, Harvard Business Review 1 (2012), S. 3-9.
- Seidel, T., „Big Data - Einordnungskunst“, Business Intelligence Magazine (2013) 1, S. 26-28.
- Spath, D., „Produktionsarbeit der Zukunft - Industrie 4.0“, Studie des Fraunhofer IAO, Stuttgart 2013.
- Velten, C./Janata, S., „Datenexplosion in der Unternehmens-IT. Wie Big Data das Business und die IT verändert“, BT Germany (Hrsg.), 2012.

Impressum

Herausgeber und Urheberrechte:
Internationaler Controller Verein eV
Ideenwerkstatt
Leitung:
Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Péter Horváth
Dr. Uwe Michel
www.controllerverein.com/iw

Redaktion:
IPRI gemeinnützige GmbH
Dipl.-Kfm. Dipl.-Sportwiss.
Andreas Aschenbrücker
Königsstraße 5
70173 Stuttgart
Telefon: +49 (711) 620 32 68-0
Telefax: +49 (711) 620 32 68-889
AAschenbruecker@ipri-institute.com

Mitglieder der Ideenwerkstatt:
Manfred Blachfellner, ICV
Siegfried Gänßlen, Hansgrohe AG
Dr. Lars Grünert,
Trumpf Laser GmbH & Co. KG
Prof. Dr. Heimo Losbichler,
FH Oberösterreich
Manfred Rimmel,
manfredrimmel.strategieconsulting
Karl-Heinz Steinke,
Deutsche Lufthansa AG
Prof. Dr. Dr. h.c. Jürgen Weber,
WHU - Otto Beisheim
School of Management

Internationaler Controller Verein eV
Geschäftsstelle
Postfach 11 68
82116 Gauting
Telefon: +49 (89) 89 31 34-20
Telefax: +49 (89) 89 31 34-31
www.controllerverein.com
verein@controllerverein.com