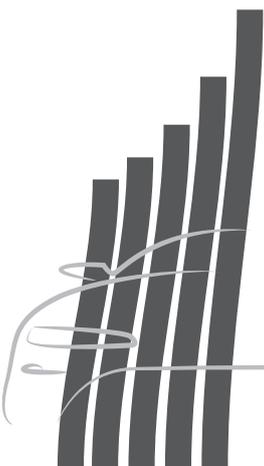


VON DEN BESTEN LERNEN: EXCELLENCE IN LEAN



**AUTOMOTIVE LEAN
PRODUCTION – AWARD & STUDY 2016
METHODISCHES VORGEHEN UND
TEILNEHMERSTRUKTUR**



ÜBER AUTOMOTIVE LEAN PRODUCTION – AWARD & STUDY



Im Frühjahr 2006 schickten sich Agamus Consult und AUTOMOBIL PRODUKTION erstmalig an, den Toyota Mythos zu identifizieren. Zum damaligen Zeitpunkt herrschte innerhalb der Automobilindustrie häufig noch Verwunderung über die Konsequenz, mit der Toyota seine Lieferanten zu „0-Fehler“ und Just-in-time (JIT) antrieb. Diese Skepsis hat sich in der Zwischenzeit aufgelöst und eine ganze Branche hat sich auf den Weg gemacht, ihre Wertschöpfungsketten nach den Prinzipien eines schlanken Produktionssystems zu gestalten – und dies teilweise mit Erfolgen, die selbst den „Lehrmeister“ Toyota aufhorchen lassen.

Die Initiative Automotive Lean Production begleitete diese Entwicklung:

- Mehr als 1.000 teilnehmende Werke
- Über 220 Evaluierungsbesuche bei den TOP-Performern
- 57 Siegerwerke

Automotive Lean Production – Award & Study ist eine Kooperation zwischen dem Magazin AUTOMOBIL PRODUKTION und Agamus Consult.

Die verwendeten Auswertungen basieren auf einer europaweiten Umfrage unter Unternehmen der Automobilindustrie. Grundlage dieser Umfrage ist ein strukturierter Fragebogen, der von Agamus Consult auf Basis der Erfahrung aus über 850 erfolgreichen Projekten in der Automobilindustrie entwickelt wurde. Der Fragebogen 2016 wurde entsprechend den „Lessons Learned“ weiterentwickelt und besteht aus den folgenden vier Themenbereichen:

- Lean-Bausteine
- Value Stream Performance
- Erfolgsfaktoren
- Lean und Industrie 4.0

Die Entwicklung der Fragen aus den Thementeilen „Erfolgsfaktoren“ und „Lean und Industrie 4.0“ beruht auf Hypothesen, die ein Expertenteam von Agamus Consult aufgestellt hat und/oder die bei über 220 Evaluierungen seit 2006 mit für den Award nominierten Studienteilnehmern diskutiert wurden.

STRUKTUR DER TEILNEHMER

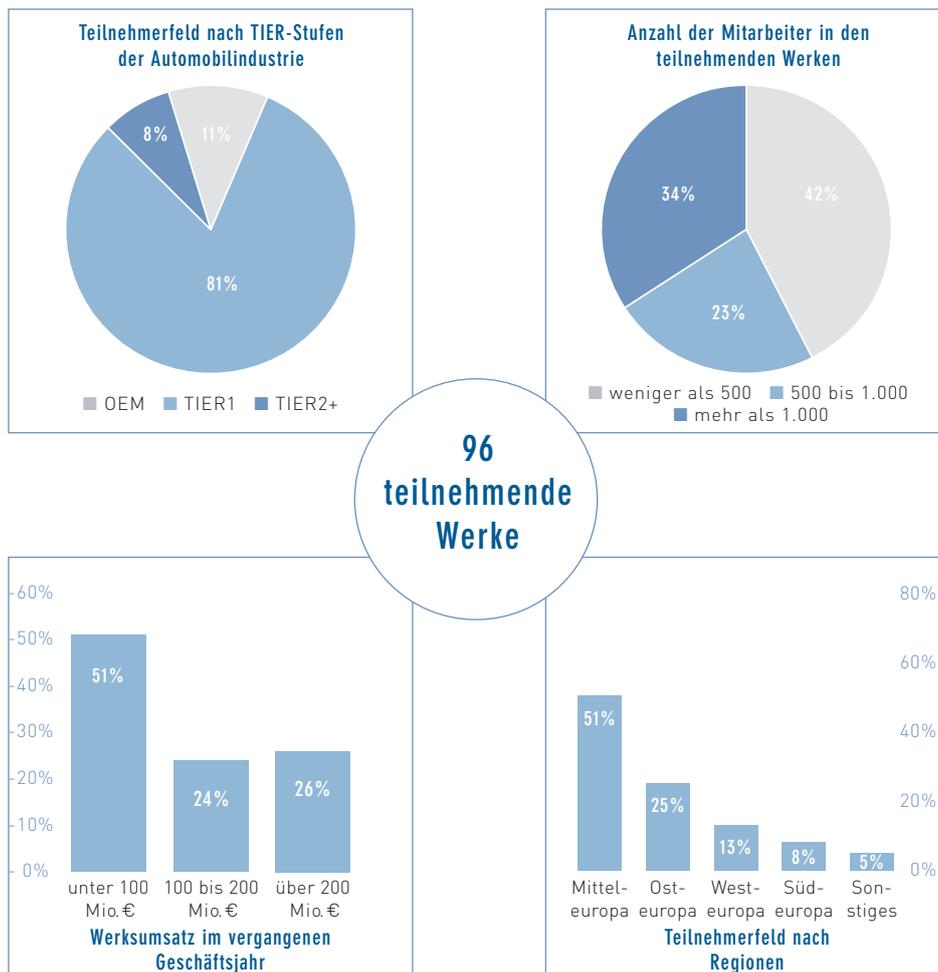
Der Fragebogen zur Studie richtet sich primär an Werks- und Geschäftsführer sowie übergreifende Operations-Manager mit nationaler bzw. internationaler Verantwortung, also an Entscheider, die sich tagtäglich mit den Grundgedanken schlanker Produktionssysteme auseinandersetzen. Teilnahmeberechtigt sind Werkseinheiten mit mindestens 250 Mitarbeitern, die wenigstens 50% ihrer Umsätze im Automobilbereich generieren.

Die Beantwortung des Fragebogens beruht auf einer Selbsteinschätzung der Unternehmen. Für die Vergabe der Awards haben wir nach Auswertung der Fragebögen Kandidaten nominiert und einer Evaluation in den Werken vor Ort unterzogen. Dabei ging es nicht darum, die gemachten Angaben im Sinne einer Revision zu überprüfen, sondern zu sehen, wie die Lean-Prinzipien umgesetzt und gelebt werden. Wir kamen dabei zu dem Ergebnis, dass die relative

Selbsteinschätzung der nominierten Unternehmen – von wenigen Ausnahmen abgesehen – mit unserem Eindruck bei der Evaluation übereinstimmt.

In 2016 bewarben sich knapp 70 Unternehmen um einen Automotive Lean Production Award, in Summe nahmen 96 Unternehmen aus insgesamt 16 Ländern an der Studie teil:

Automotive Lean Production Award & Study 2016:
Struktur der Teilnehmer



METHODISCHES VORGEHEN: DIE LEAN-PERFORMANCE KLASSEN

Als Maß für den Umsetzungsstand des Produktionssystems ziehen wir den seit elf Jahren bewährten Baukasten aus 20 Lean-Bausteinen heran. Zwar gewährleistet dieser nicht immer die vollständige Beschreibung eines Produktionssystems und wurde in dieser Gesamtheit niemals so definiert, hat sich der Vergangenheit aber bewährt: Die von uns aufgestellte Hypothese, dass Unternehmen, die all diese Bausteine vollständig implementiert haben, mit einer höheren Wahrscheinlichkeit hervorragende Ergebnisse erzielen, wurde nachgewiesen.

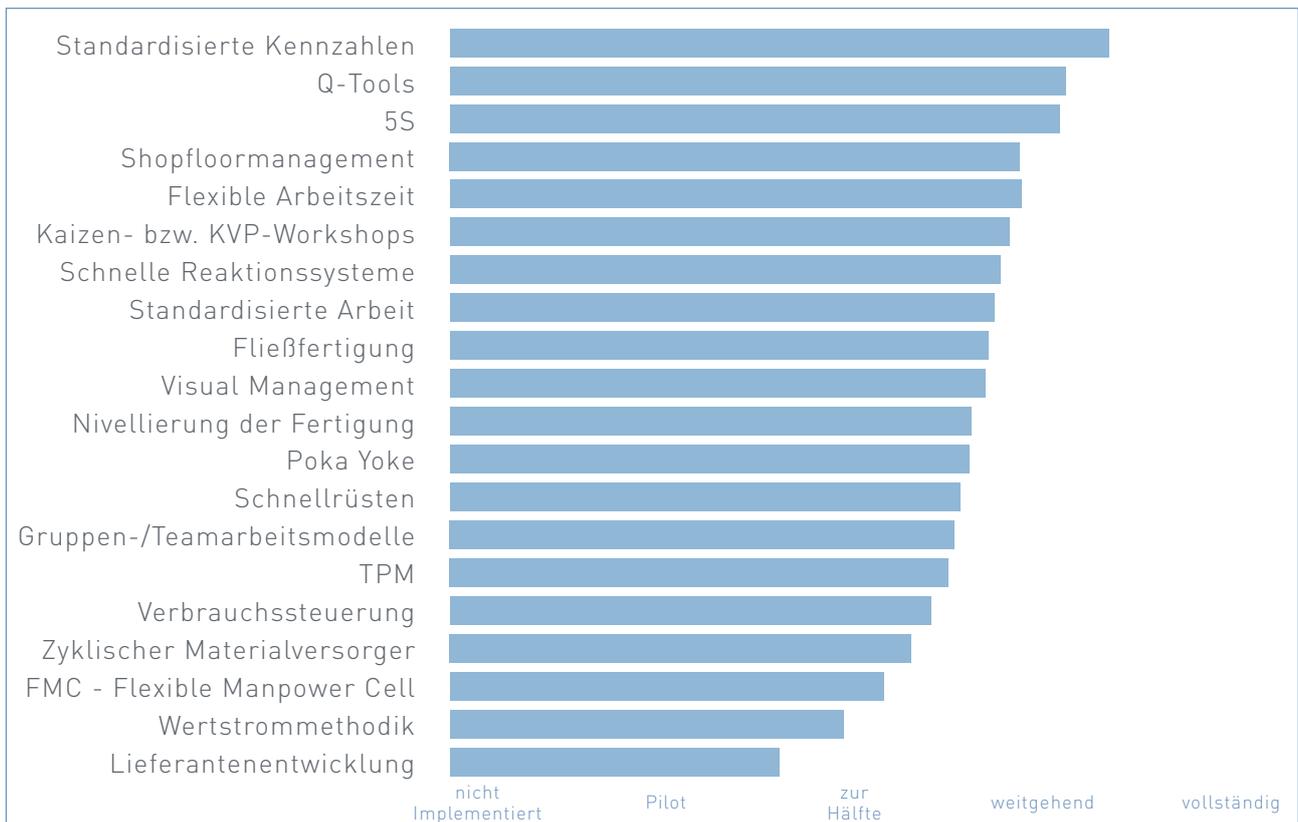
Für jeden der 20 Lean-Bausteine fragen wir die folgenden Implementierungsgrade ab:

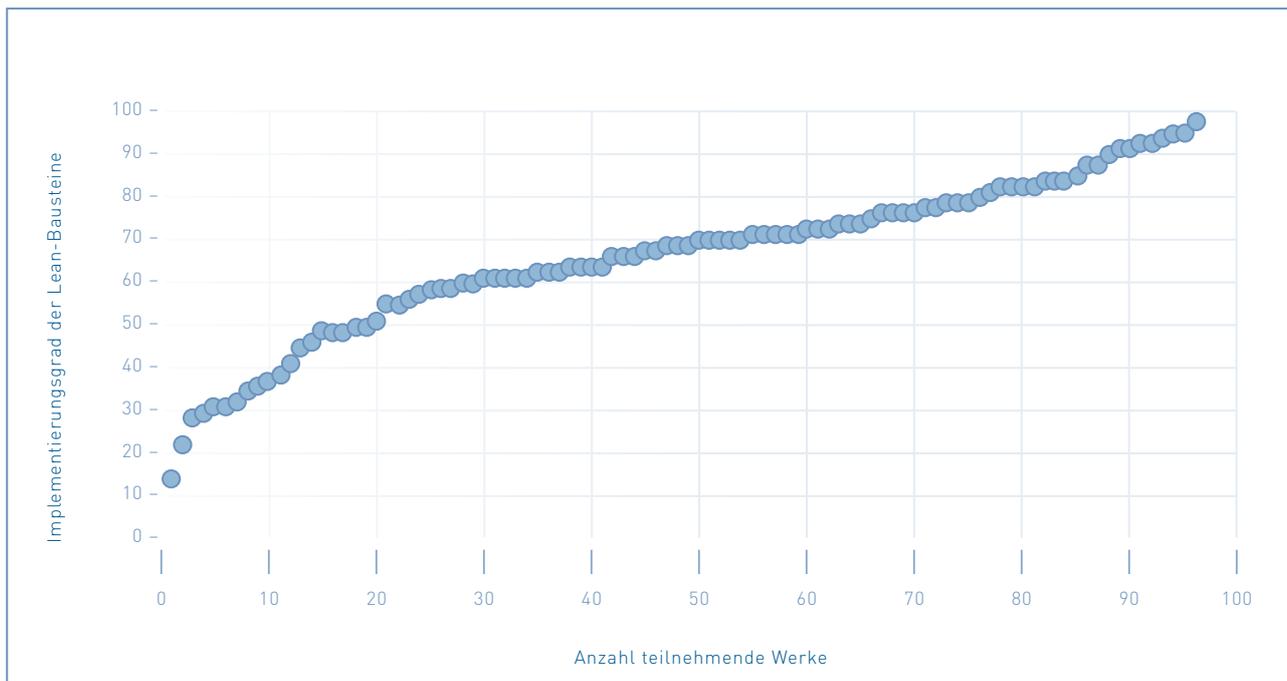
- 1: Nicht implementiert
- 2: Pilotanwendungen
- 3: Zur Hälfte implementiert
- 4: Weitgehend implementiert
- 5: Vollständig implementiert

Über alle Teilnehmer gesehen reicht der Mittelwert der angegebenen Implementierungsgrade (mit Ausnahme des Bausteins „Lieferantenentwicklung“) von „zur Hälfte“ bis nahezu „vollständig“. Insofern ist also festzuhalten, dass sich der Großteil der teilnehmenden Werke stellenweise bereits intensiv mit den Bausteinen auseinandergesetzt hat, im Ganzen aber auch noch einiges zu tun bleibt.

Fragebogen Automotive Lean Production – Award & Study 2016

Frage 34 – 53: Inwieweit haben Sie folgende Lean-Bausteine nachhaltig in Ihrem Werk implementiert?





Implementierungsgrad der Lean-Bausteine

Fragebogen Automotive Lean Production – Award & Study 2016

Frage 34 – 53: Inwieweit haben Sie folgende Lean-Bausteine nachhaltig in Ihrem Werk implementiert?

Zum Nachweis der eingangs aufgestellten Hypothese, dass Unternehmen, die all diese Bausteine vollständig implementiert haben, auch hervorragende Ergebnisse erzielen, errechnen hieraus die Kennzahl „Implementierungsgrad der Lean-Bausteine“, die sich im Wertebereich von 0 bis 100 bewegt. Der Maximalwert von 100 wird erreicht, wenn alle 20 Bausteine den Implementierungsgrad 5 („vollständig“) haben. Der Minimalwert von 0 entspricht einem durchgängigen Implementierungsgrad von 1 („nicht implementiert“).

Ordnet man die Teilnehmer nach den im Fragebogen gemachten Angaben zum Implementierungsgrad in aufsteigender Reihenfolge, so ergibt sich das oben dargestellte Bild.

Unterscheiden sich Unternehmen, die mit der Implementierung der Bausteine schon weit gekommen sind, hinsichtlich ihrer gemachten Erfahrung von denen, die eher am Anfang stehen?

Um dieser Frage nachzugehen, nutzen wir die obige Rangreihenfolge der Unternehmen und clustern sie nach dem Implementierungsgrad der Lean-Bausteine in drei Segmente:

HLI-Segment

(Implementierungsgrad der Lean-Bausteine ≥ 80). HLI steht für „High Level of Implementation“, also einen hohen Implementierungsgrad. Das HLI-Segment beschreibt die Gruppe von Studienteilnehmern, die einen hohen Implementierungsgrad der Lean-Bausteine aufweisen.

MLI-Segment

(Implementierungsgrad der Lean-Bausteine ≥ 60 und < 80). MLI steht für „Medium Level of Implementation“, also einen mittleren Implementierungsgrad. Das MLI-Segment beschreibt die Gruppe von Studienteilnehmern, die einen mittleren Implementierungsgrad der Lean-Bausteine aufweisen.

LLI-Segment

(Implementierungsgrad der Lean-Bausteine < 60). LLI steht für „Low Level of Implementation“, also einen niedrigen Implementierungsgrad der Lean-Bausteine. Das LLI-Segment beschreibt die Gruppe von Studienteilnehmern, die einen niedrigen Implementierungsgrad der Lean-Bausteine aufweisen.

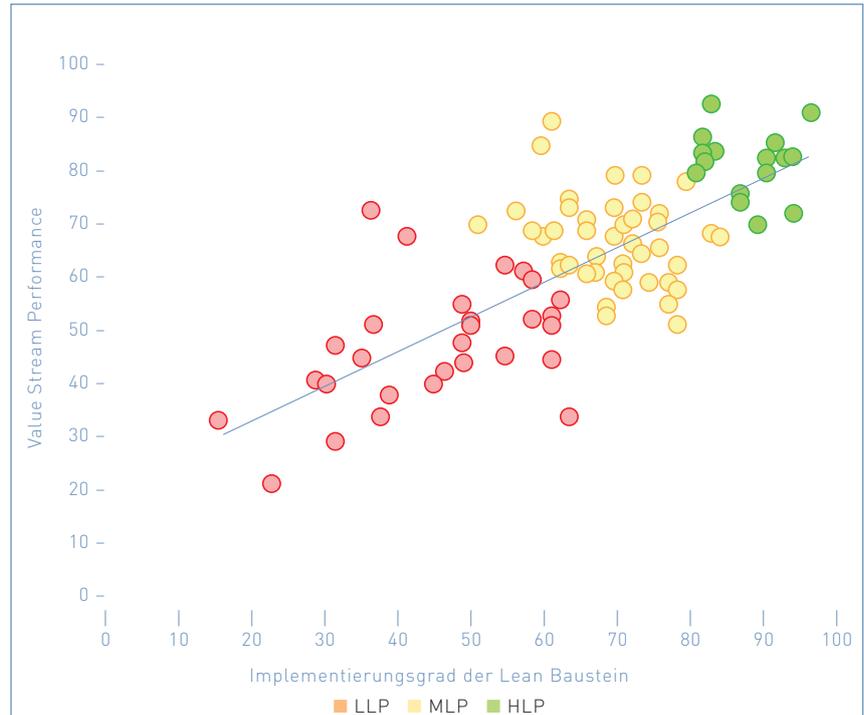


Bestandteile der Value Stream

Zur Bewertung der Ergebnisse wiederum verwenden wir einen Kennzahlensatz zur Messung der Güte des Wertstroms, also der Fähigkeit, Material und Produkte schnellstmöglich durch die gesamte Kette vom Lieferanten über das eigene Werk bis zum Kunden fließen zu lassen. Diesen Kennzahlensatz, aus dem wir schlussendlich einen einzelnen Punktwert (Wertebereich 0-100) ermitteln, bezeichnen wir in seiner Gesamtheit als „Value Stream Performance“ (VSP). Er ist unsere indirekte Messgröße für den Erfolg des Werkes. Dabei werden im Rahmen der Studie die folgenden Kennzahlen betrachtet:

- Bestandsreichweite Rohmaterial
- Liefergrad der Lieferanten aus Sicht des Unternehmens
- Every Part Every Interval (EPEI)
- Overall Equipment Effectiveness (OEE)
- Bestandsreichweite Fertigungsgüter
- Liefergrad aus Kundensicht
- Reklamationsquote
- Supply Chain Lücke

Auch 2016 bestätigt sich das Ergebnis europaweit. Wie die Regressionsgerade zeigt, korrelieren der Implementierungsgrad und die Value Stream Performance sehr stark.



Zusammenhang von Implementierungsgrad der Lean Bausteine und ValueStream Performance

Die Lean Performance deckt gleichermaßen qualitative wie quantitative Aspekte der Leistungsfähigkeit eines Werkes ab. Einerseits ist ein hoher Implementierungsgrad, ohne dass er sich in den Kennzahlen widerspiegelt, ein Muster ohne Wert. Mittel- bis langfristig geht so die Wettbewerbsfähigkeit verloren. Andererseits wissen wir, dass – und auch die Studie bestätigt es – die Praktizierung der Lean-Prinzipien eine notwendige Voraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg von Automobilwerken darstellt.

Wir unterteilen die Teilnehmer in drei Kategorien bezüglich der Lean Performance:

HLP-Segment (High Lean Performance: Lean Performance ≥ 80)

Beschreibt die Gruppe von Studienteilnehmern, die einen hohen Implementierungsgrad der Lean-Bausteine sowie eine hohe Value Stream Performance (VSP) aufweisen.

MLP-Segment (Medium Lean Performance: Lean Performance ≥ 60 und < 80)

Beschreibt die Gruppe von Studienteilnehmern, bei denen der Mittelwert aus Implementierungsgrad der Lean-Bausteine und Value Stream Performance (VSP) geringer ist als im HLP-Segment, aber höher als im LLP-Segment.

LLP-Segment (Low Lean Performance: Lean Performance < 60)

Beschreibt die Gruppe von Studienteilnehmern, die einen geringen Implementierungsgrad der Lean-Bausteine sowie eine geringe Value Stream Performance (VSP) aufweisen.

Durch Einteilung der Unternehmen in Gruppen mit hoher, mittlerer und geringer Lean Performance wird es schließlich möglich, Unterschiede im Antwortverhalten zu beschreiben und daraus Ansatzpunkte für die Erfolgsfaktoren eines Werkes abzuleiten.

Fazit

Seit elf Jahren führen wir nun die Initiative Automotive Lean Production – Award & Study gemeinsam mit der AUTOMOBIL PRODUKTION durch. Das methodische Vorgehen hat sich dabei nicht verändert: Heute wie zum Beginn unserer Untersuchungen in 2006 stellt die Lean Performance wie oben dargestellt die wesentliche Messgröße zur Einteilung der teilnehmenden Werke dar. Wir nutzen diese seither intensiv, um die von uns im Fragebogen aufgestellten Hypothesen in den Fragenkomplexen „Einführung von Lean“, „Kommunikation und Change Management“, „Lean Philosophie und Systemansatz“, „Lean in der Lieferkette“, „Erfahrungen mit Lean“ und „Lean und Industrie 4.0“ zu überprüfen und daraus schlussendlich Ansatzpunkte für Erfolgsfaktoren abzuleiten.

Die so gewonnenen Erkenntnisse sind auf dem Weg zu Excellence in Lean jedoch oftmals nur die halbe Wahrheit. Die Herausforderung wird immer auch darin bestehen, die anhand der statistischen Untersuchungen gewonnenen Informationen gezielt und lösungsorientiert mit Erfahrungswissen zu kombinieren. Wir von Agamus Consult verfolgen eben jenen wissensorientierten Ansatz und bündeln unsere Erkenntnisse aus der Studie und die praktische Erfahrung unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter; ein nicht immer ganz einfacher Prozess. Im Ergebnis erhalten wir auf diese Art und Weise jedoch Modelle, die für unsere Kunden einen konkreten Nutzen darstellen.

Einige dieser Modelle stellen wir Ihnen in Form unserer Agamus Aspekte vor und greifen dabei gezielt einzelne Fragestellungen aus der Studie auf.

Impressum

Für einen Erstkontakt bei Rückfragen zu Inhalten oder zu getroffenen Aussagen wenden Sie sich bitte an:
lean.award@agamus.com

HERAUSGEBER

Agamus Consult GmbH
Fürstenrieder Str. 263
81377 München
Tel: +49 (0) 89 44 388 99 22
Fax: +49 (0) 89 44 388 99 23
E-Mail: info@agamus.com

Die in dieser Publikation enthaltenen Inhalte wurden von den Autoren nach bestem Wissen zusammengestellt und sind urheberrechtlich geschützt. Nachdrucke oder Vervielfältigungen einzelner Beiträge oder auch von Auszügen daraus sind nach Rücksprache und mit Genehmigung durch den Herausgeber unter Angabe der Quelle erlaubt.