ISO News 22

München, November 2016

Internationale Normung für die Druckindustrie

ISO TC 130

Das für die Druckindustrie zuständige Komitee innerhalb der ISO ist TC 130 (Technical Committee – Graphic Technology). Internationale Experten aus den Bereichen Terminologie, Vorstufe, Druck, Materialien, Druckweiterverarbeitung und Klimaneutralität tagten im September 2016 in San José (USA).

Eine Zusammenfassung von Dr. Andreas Kraushaar und Dr. Uwe Bertholdt.

Die folgenden Projektbeschreibungen stellen den gegenwärtigen Stand der jeweiligen Norm dar. Weiterführende Details wie beispielsweise die Erklärung der unterschiedlichen Entwicklungsstufen sowie vorausgehende Aktivitäten sind den vorherigen Ausgaben der ISO News zu entnehmen.

Vorstufe (WG 2)

PDF für variablen Datendruck

„Live variable data printing" bezieht sich auf industrielle Anwendungsfälle wie dem Etikettendruck, wenn variable Datensätze genutzt werden, die nur sehr kurz vor dem eigentlichen Druck verfügbar sind. Dies

DIE AUTOREN

Dr. Uwe Bertholdt
ISO TC 130
Convenor WG 4

Dr. Andreas Kraushaar
ISO TC 130
Convenor WG 3

KONTAKT

Anschrift
→ *Fogra Forschungsgesellschaft Druck e.V.*
Streitfeldstraße 19
81673 München
Deutschland

Telefon
→ *0049 89 43182-212*
→ *0049 89 43182-335*

Fax
→ *0049 89 43182-100*

E-Mail
→ *bertholdt@fogra.org*
→ *kraushaar@fogra.org*

NÄCHSTE SITZUNG

5. bis 11. Juni 2017
in Toronto (Kanada)

DOWNLOAD

Diese Publikation laden Sie auf der Fogra-Website als PDF und ePub kostenfrei herunter:
→ *www.fogra.org*
→ *Standardisierung* → *ISO News*

stellt beispielsweise im Sicherheitsbereich eine Anforderung dar oder bei Druckaufträgen, wenn die Druckreihenfolge kurzfristig geändert werden muss. PDF/VCR-1 definiert ein Datenformat als Vorlage mit Platzhaltern und ermöglicht sofortige Änderungen ohne Zeitverzögerung mittels einer sog. „Merge/render engine"-Technologie.

Gremienarbeit und Standardisierung

Normungsaktivitäten der Fogra

DIN NA 017 (NDR)

NA 017-00-02 AA
Vorstufe und Datenaustausch
Obmann: Dr. Andreas Kraushaar (Fogra)

NA 017-00-03 AA
Prozesssteuerung und zugehörige Messtechnik
Obmann: Dr. Andreas Kraushaar (Fogra)

NA 017-00-04 AA
Medien und Materialien
Obmann: Dr. Uwe Bertholdt (Fogra)

ISO TC 130 Grafische Technik

WG 2
Digitaler Datenaustausch in der Vorstufe
Fogra-Teilnahme: Dr. Andreas Kraushaar

WG 3
Prozesssteuerung und zugehörige Messtechnik
Convenor: Dr. Andreas Kraushaar (Fogra)

WG 4
Medien und Materialien
Convenor: Dr. Uwe Bertholdt (Fogra)

WG 12
Druckweiterverarbeitung
Fogra-Teilnahme: Florian Hirschhalmer

Sonstige Normenausschüsse

DIN NA 043-01-17-01
Prüfverfahren für Identifikationskarten
Fogra-Teilnahme: Arne Müller

DIN NA 043-01-17-03
Maschinenlesbare Reisedokumente
Fogra-Teilnahme: Arne Müller

DIN NA 115-01-03-02 AK
Merkmale zur Überprüfung von Manipulationen an Arzneimittelverpackungen
Fogra-Teilnahme: Arne Müller

Übersicht über jene Ausschüsse, in denen Fogra-Mitarbeiter derzeit engagiert sind.

Christoph Oeters von SOFHA und Paul Jones von Teclyn schlugen dazu ein Dokument (ISO 16613-1 – Graphic Technology – Variable content replacement – Use of PDF/X for variable content replacement (PDF/VCR-1)) vor. Ein Treffen der Task Force 3 „TF3 Variable data printing" fand nicht statt, da die DIS- Abstimmung bereits initiiert wurde.

Veröffentlichung von „PDF/X-6" rückt näher

Der aktuelle Arbeitstitel des Dokuments lautet: „Complete exchange of printing data (PDF/X-6) and partial exchange of printing data with external profile reference (PDF/X-6p and PDF/X-6n) using PDF 2.0".

Der neue PDF/X-6 Standard wird dabei bereits existierende Normteile von PDF/X-4 und PDF/X-5 aktualisieren. Erhalten bleiben sollen dabei nur diejenigen Teile, welche bereits größere Verbreitung gefunden haben. Dies wird neben PDF/X-6 selbst PDF/X-6p (ermöglicht einen Verweis auf externe ICC-Profile als Output Intent) und PDF/X-6n (mehrkanalige Farbräume wie CMYK + Orange, Grün, Violett) sein. Dieser Normteil gewinnt durch die steigende Zahl an Inkjet-Druckmaschinen, die neben dem genannten auch in anderen mehrkanaligen Farbräumen arbeiten, immer mehr an Bedeutung. In der Verpackungsindustrie werden Farbräume mit n-Kanälen bereits intensiv genutzt, verschiedene Sonderfarben im selben Druckprodukt sind hier keine Seltenheit. Teilweise werden diese sogar als Prozessfarben angelegt, um bei Druckprodukten, in welchen ansonsten keine typischen Skalenfarben (CMYK) genutzt werden, Mischfarben erzeugen zu können. Solche Fälle werden momentan nicht durch PDF bzw. PDF/X abgedeckt. Eine eigens dazu etablierte Ad-Hoc-Gruppe wird sich nun der Problematik annehmen.

Außerdem wird es möglich sein, mehrere Output Intents auf verschiedenen Seiten innerhalb eines Dokuments zu definieren. So kann beispielsweise bei der Produktion eines Buches, bei welchem der Umschlag auf gestrichenem Papier, der restliche Inhalt aber auf ungestrichenem Papier gedruckt werden soll, nun ein und dasselbe PDF-Dokument verwendet werden. Mit PDF/X-6 werden auch Anmerkungen oder Formularfelder innerhalb des druckbaren Bereichs erlaubt werden, solange die beabsichtigte Erscheinung diejenigen Anforderungen erfüllt, welche auch für den restlichen Seiteninhalt gelten. Das bisherige, etwas künstliche wie überflüssige Verbot eines solchen Seiteninhaltes fällt nun also weg. Die Veröffentlichung von PDF/X-6 wird sehr wahrscheinlich kurz nach Erscheinen von PDF 2.0 (ISO 32000-2) im Jahr 2017 erfolgen. Insbesondere, um Hersteller von PDF/X-6-Applikationen besser zu unterstützen, werden zudem Anwendungshinweise veröffentlicht.

Kommunikation nicht druckbarer Inhalte (ISO 19593) – Druckweiterverarbeitung

Soll eine PDF-Datei zusätzlich Informationen zur Druckweiterverarbeitung beinhalten, also beispielsweise für eine Lackierung oder Schneide- bzw. Stanzschemen, werden dafür meist Sonderfarbkanäle genutzt. Da dies jedoch keiner standardisierten Vorgehensweise entspricht, ist es oft schwierig, diese Inhalte später zu identifizieren und wieder aus der PDF Datei zu separieren. Der Standard ISO 19593-1 wird sich dieser Problematik annehmen und definieren, wie Ebenen in der PDF-Architektur („optional content groups", OCG) dafür genutzt werden können. Weiter sollen standardisierte Metadaten-Labels definiert werden, um eine Interoperabilität im Austausch solcher Daten zu erreichen. Es wurde diskutiert, inwieweit eine mögliche Überscheidung dieser Ebenen mit zu druckenden Inhalten durch diesen Standard vermieden werden kann. Aufgrund der Komplexität dieses Themas wurde ein Ad-Hoc-Komitee zur weiteren Diskussion und Ergebnisfindung gegrün-

IMPRESSUM

ISO News | Eine Veröffentlichung der
Fogra Forschungsgesellschaft Druck e.V.
Streitfeldstraße 19, 81673 München
Tel. +49 89 43182-0, Fax +49 89 43182-100
info@fogra.org

Vorstandsvorsitzender: Stefan Aumüller
Verantwortlich für den Inhalt: Dr. Eduard Neufeld
Redaktion: Rainer Pietzsch
Fotos: Fogra bzw. siehe Hinweis am Bild

ISSN 2194-6752 www.fogra.org

det. Ein zweites DIS-Dokument wird nun vorbereitet.

Farbdatenaustausch mit XML (ISO 17972)

Die Norm ISO 17972 ist ein neuer Standard, welcher die Datenspeicherung von Charakterisierungsdaten um ein flexibles Schema basierend auf dem CxF3-Standard von X-Rite (Colour Exchange Format – www.colorexchangeformat.com) erweitert. Teil 1 dieses Standards wurde bereits im Jahr 2015 veröffentlicht. Teil 2 definiert Vorgaben für die Speicherung von Testtafeln für Scanner und wurde ebenfalls veröffentlicht, der neue Standard ISO 12641-2 wird auf diesen Teil referenzieren. Teil 3 umfasst Ausgabeformate und soll die meisten bisherigen Formate (wie 12642 oder 28178) zur Speicherung von Charakterisierungsdaten ersetzen. Teil 4 der Norm, "Spot colour characterisation data (CxF/X-4)" definiert ein Austauschformat für spektrale Messdaten und wird voraussichtlich von vielen PDF/X-4 Workflows unterstützt werden. Wegen eines Fehlers bei den dem Dokument in elektronischer Form beigefügten Anhängen wurde ein Revision gestartet, welche erwartungsgemäß bald abgeschlossen sein wird. Die einzige substantielle Änderung ist die Korrektur dieser Anhänge selbst.

Historische IT.8-7/1-Testtafel wurde bestätigt – erweiterte IT.8-Testtafel soll bald erscheinen (ISO 12641-1/2)

In den letzten Jahrzehnten wurden mehr als 1 Mio. „Targets" für die Scannerkalibrierung und -profilierung hergestellt. Der dazugehörige Standard ist allerdings schon fast 20 Jahre alt und fordert unter anderem die Speicherung von Daten auf 3,5"-Diskette im MS-DOS-Format. Der Standard wurde überarbeitet und ist veröffentlicht worden. Auf Initiative der Firma LaserSoft Imaging aus Deutschland wird der zweite Teile der Norm unter dem Titel „Advanced colour targets for input scanner calibration" weitergeführt, welcher dazu gedacht ist, höchsten Ansprüchen zu genügen, wie man sie bei Wissenschaftlichen Institutionen wie Museen, Archiven für Kunst- und Kulturgüter sowie im administrativen Bereiche staatlicher Institutionen (z. B. bei ID-Dokumenten) findet. Für diese speziellen Anwendungsfälle wird eine erweiterte Zahl von Farbfeldern für eine verbesserte farbliche Charakterisierung von Scannern benötigt. Nach der positiv verlaufenden Abstimmung zum NWIP (New Work Item) erhielt das Dokument WD (Working Draft) Status. Mit den in San José diskutierten Kommentaren wurde nun die nächste Stufe (Committee Draft, CD) gestartet.

Dateiformat für die Bildqualitätsbewertung (ISO 20616-1/2)

Markeninhaber und Druckeinkäufer benötigen zur Kommissionierung ihrer Druckaufträge vor allem zwei Dinge: Erstens, die Anforderungen an das Druckprodukt (PRX: ISO 20616-1) und zweitens, die Eigenschaften des gelieferten Druckprodukts (PQX: ISO 20616-2). Diese beiden neuen Standards, entwickelt unter Federführung der IDEAlliance, sind gedacht, um die einseitige Übermittlung von Performance-Daten zwischen Druckerei und den jeweiligen Interessenvertretern bzw. Markeninhabern zu vereinfachen. Das auf XML basierende PQX dient dazu, Farbe sowie den Passer und eventuell festgestellte Mängel zu kommunizieren. PQX nutzt bereits alle Vorteile des CxF-Formats (ISO 17972-2) zur Farbkommunikation. Die Anforderungen des Druckprodukts innerhalb der Kommunikation von Markeninhaber und Druckdienstleister sollen im 2. Teil dieses Standards abgedeckt werden. Folgende Standards wurden gestartet: ISO 20616-1, Graphic technology — File format for quality control software and metadata — Part 1: Print requirements exchange (PRX) und Part 2: Print quality exchange (PQX). Der vorangegangene Entwurf zur ISO 20616-2 wurde in San José diskutiert. Weiterhin wurde Übereinkunft dahingehend getroffen, einen NWIP zu starten, mit welchem die ISO 20616-2 zum CD abgestimmt wird.

ICC V5 wird iccMAX (ISO 20677)

iccMAX ist ein neues, unter der Schirmherrschaft der ICC entwickeltes Farbmanagement-System. Maßgebend war hier die Architecture Working Group unter Führung von Max Derhak (Onyx Graphics). Die iccMax Spezifikation, via ISO TC 130 als ISO 20677 (Image technology colour management -- Expansion of architecture, profile format, and data structure to enable development of advanced colour management systems) eingereicht, ist auf ihrem Weg zum internationalen Standard bereits zum Working Draft (WD) fortgeschritten. Die Abstimmung zum Committee Draft (CD) steht nun an. Die iccMax-Implementierung wird an der nächsten ICC DevCon-Konferenz am 7. November 2016 in San Diego präsentiert werden. Detaillierte Informationen finden Sie unter: http://www.iccmax.org.

Prozesskontrolle (WG 3, JWG 8, JWG 14)

Revision der Farbmessung (ISO 13655)

Das Dokument ist seit Ende 2009 beim Beuth-Verlag zu erwerben. Die vier Messmodi für die Reflexionsmessung sind: „M0", „M1", „M2" und „M3". Die gegenwärtige Revision der Norm ist fast abgeschlossen. Die hauptsächliche Änderung betrifft eine Modifikation der Anforderungen für die weiße Messunterlage. Die Kommentare der DIS-Abstimmung wurden eingearbeitet und eine 2. DIS-Abstimmung wurde initiiert, daher fand in San José keine weitere Diskussion statt. Es wurde jedoch eine Stellungnahme der Fogra mit Bezug auf die Nutzung von CIEDE2000 und Problemen hinsichtlich der Konformitäts- Auswertung für die weiße Messunterlage präsentiert.

Revision der Prüfdrucknorm (ISO 12647-7)

Die Revision der Norm ist beendet. Nach Berücksichtigung letzter Kommentare in Berlin wurde das Dokument beim Sekretariat der ISO CS zur finalen Publikation eingereicht, woraufhin der Standard nun veröffentlicht wurde. Die hauptsächlichen Änderungen betreffen eine Aktualisierung zur Definition der Alterung von Proofpapieren, das Prüfen von Sonderfarben und den Übergang von CIEDE1976 (ΔE^*_{ab})-Werten zu CIEDE2000, einhergehend mit einer Verengung der Toleranzen. Zudem wurde entschieden, Anforderungen der sogenannten dritten Ebene - einem Prüfdruck in der täglichen Praxis („field proof")- mit aufzunehmen. Mit anderen Worten: Es handelt sich um einen typischen Druckjob mit Fogra-Medienkeil und korrekter Statuszeile, jedoch ohne ECI2002-Testfafel. Die Änderungen wer-

den bei den Fogra- Zertifizierungen Contract Proof Creation (CPC) und Contract Proofing System (CPS) ab Oktober 2016 berücksichtigt.

Der Digitaldruckstandard (ISO 15311)

Der erste Teil dieses Standards definiert Metriken zur Bestimmung wichtiger Bildqualitätsattribute. Bereits als Technische Spezifikation (TS) publiziert, wurde die gegenwärtige Version in San José weiter diskutiert. Es sollen weitere Bildqualitätsattribute wie die medienrelative Farbbewertung mit Schwarzpunktkompensation, die Metamerie, Wasserbeständigkeit, Kratzfestigkeit sowie verschiedene Aspekte die Passergenauigkeit betreffend mit aufgenommen werden.

Für Teil 2 (Akzidenzdruck) des Standards besteht nun, 6 Jahre nach der Vorstellung durch die Fogra- Arbeitsgruppe DPWG, eine Chance auf Veröffentlichung. Der Durchbruch erfolgte, nachdem jegliche normative Toleranzen aus dem Dokument herausgenommen wurden, was auf individuelle Vereinbarungen zwischen Käufer und Maschinenhersteller hinausläuft. Die ursprünglich vorgeschlagenen drei Qualitätsstufen Akzidenzprodukte (A), akzidenzähnliche Produkte - Semicommercials (B) sowie zeitungsähnliche Produkte (C) werden als Beispiele informativ im Anhang aufgeführt. Auf dieselbe Weise wird auch das „IDEAlliance digital print certification programm“ angefügt. Eine dritte DTS-Abstimmung wird nun Auskunft darüber geben, ob die Publikation als TS nach der nächsten Sitzung in Toronto erfolgt kann.

Beim ebenfalls auf die Arbeit der Fogra DPWG-Arbeitsgruppe zurückgehenden Teil 3 des Standards ist der Status unverändert. Interessierte Personen können auf die Spezifikationen der Fogra frei zugreifen und ihr Feedback an die DPWG geben.

Messung der Bildqualitäseigenschaften (Normfamilie ISO/TS 18621)

Die gemeinsame Arbeitsgruppe (JWG 14) zwischen TC 130, JTC1 SC28 WG 4 und WG 42 traf sich in San José und diskutierte die weitere Entwicklung von den vier derzeit laufenden Projekten. Dieses sind die Berechnung des Farbraumvolumens (-11), die Bewertung der Körnigkeit (-12), die makroskopische Homogenität – M-Score (-22) und die Detailschärfe- L-Score (-31). Die Abstimmung zum NWIP für den L-Score war positiv. Wegen den sehr strengen wissenschaftlichen Anforderungen einiger Mitgliedern der Gruppe einerseits, die viele Tests wie Druckversuche, psychophysikalische Versuche sowie mit diesen Tests verbundene Ringversuche inkludieren, sowie andererseits der eher geringen Kontributionen anderer Mitglieder, die Fogra ausgenommen, kann die weitere Entwicklung jedoch noch einige Jahre in Anspruch nehmen.

Die Definition von Anforderungen hinsichtlich der Echtheiten verschiedener Ausprägungen wird in einer separaten Arbeitsgruppe (JWG 27) diskutiert. Eine Übersicht über den aktuellen Status dieser Arbeit wurde in San José präsentiert. Die hauptsächliche Arbeit der JWG konzentriert sich auf einen mehrteiligen Standard (ISO 21139-x), wobei sogenannte „use profiles“ skizziert werden sollen. Ein „use profile“ kann benutzt werden, um den Einfluss verschiedener Stressfaktoren in einer gegebenen Situation abschätzen zu können. Drucke in einem Schaufenster zum Beispiel sind meist nur zwei Stressfaktoren ausgesetzt: der Bestrahlung durch Licht und Ozon.

Tonwertberechnung für Sonderfarben (ISO 20654)

Dieser Standard basiert auf der Arbeit der sogenannten „SCHMO”-Gruppe. Das Dokument beschreibt eine Methode zur empfindungsgemäßen Berechnung von Tonwertabstufungen für Sonderfarben (zwischen Vollton und Papier), wo bekanntermaßen die Murray Davies-Formel nicht sehr gut funktioniert. Das Dokument wurde mit dem Titel „Management and calculation of spot colour tone value (SCTV)” versehen. Die bisherigen Ergebnisse lassen darauf schließen, dass SCTV wahrscheinlich die erste Methode zur eindeutigen Definition der Plattenkalibierung und damit zur Prozesskontrolle für Sonderfarben sein wird. Da die Abstimmung zum DIS bereits initiiert wurde, fanden hierzu keine weiteren Diskussionen in San José statt.

Offset-Standard – Ergänzung (ISO 12647-2)

Die Ergebnisse des Fred15-Projekts zeigten, dass die gewählten Weißpunkte der Druckbedingungen PC1 und PC 5 (Bogenoffset) die gegenwärtige Situation am Markt nicht gänzlich widerspiegeln. Da auch kleine Änderungen zu Unstimmigkeiten und Widerspruch in der Praxis führen können, wurde beschlossen, dem Standard eine Ergänzung (amendment) hinzuzufügen. Dieser wird auf nun auf CD (Committee Draft)-Stufe gestartet. Da die Abstimmung bereits läuft, wurden in San José nur die Ergebnisse vorangegangener Arbeitspakete aus Japan und den USA vorgestellt. Dabei wurde die bekannte Streuung zwischen den CIEb* - Werten von holzfrei gestrichenen Papieren aus Japan und den USA aufgezeigt. Für die 38 getesteten Papiere welche typisch für den japanischen Markt sind, ergab sich im Mittel ein Wert von CIEb* = -2.5 (M1,wb). Bei den für den US-amerikanischen Markt typischen Papieren dagegen ein Wert von CIEb*= -8 (M1, wb). Offen blieb, wie innerhalb der Gruppe mit dieser Erkenntnis sowie der kommenden Abstimmung und den dabei zu erwartenden Kommentaren umgegangen wird.

Neues Projekt – „Multicolor printing“

In San José wurde über den aktuellen Stand der Dinge einer von Elie Khoury (Alwan) geleiteten Gruppe mit dem Thema „Mulitcolor Printing“ berichtet. So wurden Farben für den Druck mit CMYK+Orange+Grün+Violett analysiert und es sollen weitere Tests in Offset-, Flexo- und Digitaldruck folgen. Ziel werden Charakterisierungsdaten mit 5,6 bzw. 7 Kanälen sein. Mehr Informationen zu diesem Thema werden beim nächsten Treffen in Toronto präsentiert. Beiträge dazu sind jederzeit willkommen.

Neues Projekt – Modellierung des Nass-Trocken-Verhaltens im Druck

Von Elie Khoury (Alwan) kam ein Vorschlag zu einem neuen Projekt mit dem Ziel einer Modellierung des sog. Nass-Trocken-Effekts im Druck. Verschiedene Hersteller boten bereits an, ihre Daten und Formeln zur Verfügung zu stellen. Weitergehende Informationen zu diesem Thema werden beim nächsten Treffen in Toronto

gegeben, auch hier sind Beiträge jederzeit willkommen.

Medien und Materialien (WG 4)

WG 4 traf sich nicht in San José, da die geplante Abstimmung im September noch nicht beendet wurde.

Umweltaspekte grafischer Produkte (WG 11)

Richtlinie zur Messung der Energieeffizienz von Digitaldrucksystemen (ISO 20690)

Der auf den Ergebnissen des Fogra-Forschungsprojekts 35.006 basierende Standard ist, zum zweiten Mal, als CD abgestimmt worden. Die Kommentare wurden bereits eingearbeitet. Dank des nicht zu unterschätzenden Beitrags von Co-Editor Tim Deeming (Ricoh) ist auch der DIS-Kandidat bereits in die Wege geleitet worden. Der Standard kann also bald gekauft und damit öffentlich eingesehen werden.

Richtlinie zur Berechnung des Energieverbrauchs von Kleinauflagen-Digitaldruckmaschinen im Übergangs-Modus sowie weiterer Betriebsmodi (ISO 21632)

Basierend auf der Diskussion zur ISO 20690 wurde durch eine Komiteeinterne Abstimmung darüber Einkunft getroffen, den typischen Energieverbrach (TEC) von diesem Standard zu trennen und dafür ein komplett neues Projekt zu starten. Dieses wird alle relevanten Betriebsmodi enthalten, welche zur Berechnung des TEC notwendig sind. Die Arbeiten dazu wurden in Berlin begonnen, Editor ist Mr. Tanigawa von Japan Business Machine and Information System Industries (JBMIA). Das Dokument wird zum WD abgestimmt.

Bewertung der Deinkbarkeit von Druckprodukten (ISO 21331)

Während der Sitzung wurden Ergänzungen zu den Begriffen und Definitionen erwogen und der Entwurf selbst diskutiert. Die teilnehmenden Mitglieder der TC 6 stellten den Entwurf weiterhin in Frage, allerdings ohne Alternativen vorzuschlagen. Die Widerstände einiger Gruppen innerhalb des TC 6 gegenüber der ISO 21331 sind bereits bis hin zur Ebene des Technischen Komitees eskaliert worden. TC 6 und TC 130 vereinbarten, eine gemeinsame Arbeitsgruppe zu gründen, die JWG 12, welche unter Führung des TC 6 steht. Den Vorsitz haben jedoch Laurel Brunner und Luc Lanat. Da das Dokument gegenwärtig abgestimmt wird, wurden nur informelle Diskussionen geführt. Die Chancen auf eine baldige Veröffentlichung stehen zurzeit nicht sehr gut, da die hier ausgetragenen Auseinandersetzungen zum Teil persönlich motiviert scheinen.