

XML in der Rechtssetzung des Kantons Aargau

Roland Gerne / Andrea Huckele | *Die Autorin und der Autor berichten über die Umrüstung der aargauischen «Rechtssetzerei» auf das XML-Format. XML ist Synonym für den vermehrten Einsatz der Informationstechnologie in der Rechtssetzung im Allgemeinen und für das Entwerfen von strukturierten Erlassertexten im Speziellen. Der Bericht versteht sich deshalb auch als Beitrag zur (noch) nicht geschriebenen «Technik der Rechtssetzungstechnik». Er schildert die im Kanton Aargau realisierten Vorteile und die darüber hinaus bestehenden Chancen des XML-Einsatzes, ohne aber die Nachteile und Risiken zu verschweigen.*

Inhaltsübersicht

- 1 Einleitung
- 2 «Wie die Jungfrau zum Kinde ...»
- 3 Das Kind, seine Kinderkrankheiten und sein Erwachsenwerden
- 4 Auswirkungen
- 5 Bewertung und Ausblick

1 Einleitung

Seit dem 1. Januar 2012 erscheinen die amtlichen Publikationsorgane des Kantons Aargau nur noch in elektronischer Form. Die Aargauische Gesetzessammlung (AGS) und die Systematische Sammlung des Aargauischen Rechts (SAR) werden nicht mehr auf Papier gedruckt herausgegeben, sondern – mit Rechtskraft versehen – im Internet publiziert (§§ 13 und 15 des Gesetzes über die amtlichen Publikationsorgane vom 3. Mai 2011 [Publikationsgesetz, PuG AG, SAR 150.600]). Damit vollzog der Kanton Aargau einen radikalen Wechsel vom rund 550 Jahre alten Verbreitungsmedium «Buchdruck» zum relativ jungen Verbreitungsmedium «Computer». Möglich machten diesen Wechsel unter anderem 20 Jahre positive Erfahrung mit dem Einsatz des Computers in der aargauischen Rechtssetzung¹, das Beispiel Österreich², die technische Entwicklung, die Verbreitung der Internetnutzung in der Gesellschaft sowie sinkende Abonentenzahlen bei der gedruckten Fassung.

Waren die dauerhafte Zugänglichkeit und Datensicherheit bei einer gedruckten Gesetzessammlung fast selbstverständlich gewährleistet und eigentlich nur durch die Lebensdauer des verwendeten Papiers oder die Öffnungszeiten der Büros oder Bibliotheken begrenzt, werden diese Anforderungen an elektronische Gesetzessammlungen zur Herausforderung für das Publikationssystem: «Die Unveränderbarkeit der rechtsgültig publizierten Fassung ist durch geeignete Massnahmen sicherzustellen» (§ 13 Abs. 2 PuG AG). Dies fängt mit Massnahmen bei der Datenübermittlung an und hört mit der Datenhaltung auf. Hier kommt der XML-Standard³ mit einem der damit gegenüber anderen elektronischen Lösungen

verbundenen Hauptvorteile⁴ ins Spiel, der langfristigen, zukunftsicheren Datenaufbewahrung (1. Vorteil): Die «eXtensible Markup Language», kurz XML, ist nicht auf eine bestimmte technische Umgebung angewiesen (plattformunabhängig)⁵ und sowohl für die Maschine als auch den Menschen lesbar. Damit ist gleichzeitig das Problem der ebenfalls zu garantierenden Zugänglichkeit⁶ des publizierten Rechts (2. Vorteil) gelöst.

2 «Wie die Jungfrau zum Kinde ...»

XML konnte man nicht im Laden kaufen, sie wird auch nicht mit Inseraten beworben. Der Kanton Aargau kam auch nicht einfach so dazu. Ausgangspunkt war etwas anderes. Die gesetzestechnischen Formalien des Kantons Aargau stammten aus dem Jahr 1996. Im Anschluss an eine im Jahr 2003 innerhalb der kantonalen Verwaltung durchgeführte Befragung wurde folgender Projektantrag formuliert:

Das Forum für Rechtssetzung⁷ hat am 12. Dezember 1996 den Leitfaden für die Formalien der Rechtssetzung beschlossen. Der Überarbeitungsbedarf dieses Formalien-Leitfadens ist seit längerem bekannt; auch die Befragten der im 2. Semester 2003 durchgeführten Umfrage haben die Unvollständigkeit des Leitfadens bemängelt. Eine Mängelliste fehlt allerdings. Unsicherheiten lassen sich auch bei der Erstellung von Synopsen feststellen. Folgende Aufgaben sind zu erfüllen:

- 1. Erarbeitung eines Entwurfs für einen revidierten Leitfaden der Formalien der Rechtssetzung, der auch die Thematik der Synopsen beinhaltet;*
- 2. «Vertrieb» des neuen Leitfadens;*
- 3. Voranalyse für «Mehr IT in der Rechtssetzung» oder «e-regulation».*

Im Sinne übergeordneter Ziele sollten erstens die normative und die technische Hilfestellung bei der Rechtssetzung im Kanton verbessert und zweitens die Kosten der Rechtssetzungsarbeiten verringert werden. Eine interdepartementale und interdisziplinäre Arbeitsgruppe machte sich im Jahr 2004 an die Arbeit bzw. auf die Suche. Zeitgleich erarbeiteten das Bundesamt für Justiz und der Schweizerische Verein für Rechtsinformatik (SVRI) einen Entwurf für ein einheitliches Datenmodell zur Strukturierung schweizerischer Erlasse, das «Schema CHLexML». Zwischen November 2005 und Januar 2006 führte das Bundesamt für Justiz dazu eine Vernehmlassung durch (vgl. Roth 2011, 462–464). Dabei kamen auch die Mitglieder der aargauischen Arbeitsgruppe zum ersten Mal mit XML in Kontakt.

Wie es sich methodisch für eine lösungsoffene Voranalyse gehört, stürzte sich die Arbeitsgruppe nicht gleich auf eine XML-Lösung, sondern untersuchte zuerst die einzelnen Funktionen (Tätigkeiten) im Rechtssetzungsverfahren auf ihre IT-Tauglichkeit hin. Sie teilte diese Funktionen den Bereichen *Erlassentwurf*, *Publikation* und *Archivierung* zu. Diese drei Bereiche bildeten fortan die zentralen Bezugspunkte der weiteren Projektarbeiten. Eine im Herbst 2006 bei den

Departementen durchgeführte Bedarfsumfrage und eine Suchumfrage bei den Kantonen im Jahr 2007 vervollständigten Problemstellung und Zielsetzung des Projekts. Folgende Erwartungen wurden an das Projekt geknüpft:

- Verknüpfung der Daten mit Durchgängigkeit vom Erlassentwurf zur Synopse und umgekehrt;
- Nachvollziehbarkeit von Änderungen (Vergleich von Versionen);
- einfache Formatierung;
- hohe Benutzerfreundlichkeit.

In der Zwischenzeit hatte sich auch am Markt etwas getan, indem drei Anbieter XML-basierte Produkte feilhielten. Der für den Rechtssetzungsprozess wesentlichste Unterschied zwischen diesen Produkten bestand hinsichtlich der Frage, wie neue Erlasse in die XML-Form gebracht werden sollten. Die «Converter-Lösung» sieht – vereinfacht ausgedrückt – vor, dass die Erlasstexte mit einem Standard-Textprogramm verfasst und erst nach der definitiven Beschlussfassung mit einem «Converter» in das XML-Format umgewandelt, sprich «konvertiert» werden. Im Gegensatz dazu sieht die «Editor-Lösung» vor, dass der Erlasstext schon in der Entwurfsphase mit einem «Editor», d. h. mit einer speziellen Eingabemaske ohne Umweg über ein Standard-Textprogramm direkt als XML-Datei produziert wird. Die Zeit war reif, auf dem Markt eine Lösung einzukaufen. Nach einer offen durchgeführten Ausschreibung entschloss sich die Projektleitung im Jahr 2009 für das Produkt LexWork der Firma Sitrox AG (Roth 2011, 467 f., Kaufmann 2012).

3 Das Kind, seine Kinderkrankheiten und sein Erwachsenwerden

LexWork ist eine Editor-Lösung. Die gesamte Erlassredaktion, Erlassverwaltung, Erlasspublikation und Archivierung (Versionierung) erfolgt in einer einzigen Datenbank, auf die mit den entsprechenden Berechtigungen über das Internet von quasi jedem Ort auf der Welt zugegriffen werden kann («Telearbeit auch in der Rechtssetzung»).

Bevor LexWork für die Rechtssatzproduktion eingesetzt werden konnte, war zunächst Hand- und Kontrollarbeit angesagt: Nahezu alle bestehenden rund 600 als Word-Dateien gespeicherten Erlasse des Kantons mussten manuell mit dem neuen Editor ins XML-Format überführt werden; auf eine Überführung verzichtet wurde vor allem bei interkantonalen Verträgen. Bei dieser Gelegenheit wurden die Erlasse hinsichtlich äusserer Systematik soweit möglich vereinheitlicht (beispielsweise Bezeichnung der Titelstufen, Paragraphenüberschriften, Einfügungen und Aufzählungen). Das Ergebnis der Überführung musste sodann gründlich kontrolliert werden. Schliesslich setzte die Einführung des neuen Redaktionssystems voraus, dass die Redaktorinnen und Redaktoren in den Departementen geschult wurden.

Erst danach erteilte die Staatskanzlei das «Go» und schaltete das neue System per 1. Juli 2010 «produktiv». Nach diesem Stichtag wurden neue Erlasse direkt als XML-Dateien erfasst und die bestehenden XML-Dateien konnten für neue Versionen abgeändert werden, was gleichzeitig den Versionenvergleich und das Abrufen früher geltender Erlassversionen ermöglichte.

Dank dem hinterlegten XML-Schema wird die Struktur für die Redaktorin oder den Redaktor zweifelsfrei definiert; gleichzeitig ist die Formatierung für jedes einzelne Strukturelement⁸ vorgegeben, sodass eine Konzentration auf den reinen Erlasstext möglich ist. Die Erlassredaktorinnen und Erlassredaktoren werden durch das System «geführt», was die Erlassvorbereitung erheblich vereinfacht (3. Vorteil); die Akzeptanz des Verlustes entsprechender «Freiheiten» bei den Benutzerinnen und Benutzern benötigte einiges an Überzeugungsarbeit, Systemverständnis (einschliesslich der neuen technischen Sprache) und Geduld. Gleichzeitig ist damit – das System sagt, was geht und was nicht – aber auch eine niederschwellige Qualitätskontrolle sichergestellt. Die Antwort auf die anfangs etwa häufig gestellte Frage, warum bei einem Paragrafen, der aus nur einem Absatz besteht, dieser ausdrücklich als Absatz 1 bezeichnet und ausgewiesen werden müsse, versteht sich heute von selbst.⁹

Probleme mit der Akzeptanz bereitete anfänglich auch das Fehlen von einzelnen, automatisch generierbaren Dokumentarten. Nachdem sodann in filigraner, teilweise aufreibender Detailarbeit alle einzelnen Formatierungen dieser Dokumentarten festgelegt waren und parallel dazu der Prozessablauf (Workflow) angepasst war, stieg die Konsistenz in der Formatierung (4. Vorteil) und gleichzeitig die Zufriedenheit bei den Benutzerinnen und Benutzern deutlich. Dass die einzelnen Publikationsformen nicht mehr wie bis anhin manuell aufbereitet werden müssen, senkt die Fehleranfälligkeit bzw. den Kontrollaufwand ausserordentlich. Auch dem Anliegen, dass sowohl der Regierungsrat wie auch der Grosse Rat mit der synoptischen Darstellung arbeiten sollten, konnte problemlos zugestimmt werden, weil die Hauptfehlerquelle der bisherigen Methode zur Herstellung von Synopsen («Copy-Paste» von Erlasstexten) weggefallen ist (vgl. Regierungsrat AG 2001, Weisung 22). Nur die den Vergleich vereinfachenden Hervorhebungen in den Synopsen sind heute (noch) von Hand zu formatieren. Aus den XML-Daten können zurzeit vollautomatisch die folgenden Dokumentenexporte in Word, PDF oder HTML generiert werden: Erlassentwurf, Synopsen für den Regierungsrat und den Grossen Rat zur ersten und zur zweiten Beratung, Ergebnis der ersten Beratung im Grossen Rat, Referendumsvorlage nach zweiter Beratung im Grossen Rat, AGS-Publikation, SAR-Publikation und Separata. XML liegt auch der kostenlos erhältlichen App¹⁰ mit der SAR zugrunde. Der Kanton Aargau nutzt damit besonders den 5. Vorteil von

XML, d. h. die Informationsverbreitung über verschiedene Kanäle und in verschiedenen Formen.

Ein weiterer angenehmer Effekt der Erfassung der Erlasse in XML besteht in der systemseitigen Erstellung von Änderungsfussnoten und deren automatischer Darstellung in zweierlei Änderungstabellen am Schluss des Erlasses (sortiert nach Beschlussdatum und nach Paragraf). Damit konnten weitere Fehlerquellen gegenüber der bisherigen Einarbeitung von Erlassen in die SAR beseitigt und gleichzeitig die einzelnen Erlasse von Fussnoten «befreit» werden.

Der Kanton Aargau nutzt noch weitere Vorteile und Annehmlichkeiten von XML: Neue, geänderte und aufzuhebende Erlassteile werden in der AGS automatisch als solche bezeichnet. Das System sorgt ausserdem dafür, dass laufende Geschäfte bei zwischenzeitlich erfolgten Rechtsänderungen aktualisiert¹¹ werden, d. h., dass immer auf der aktuellen Rechtslage gearbeitet werden kann. Weiter werden auch die automatischen Verlinkungsmöglichkeiten für die Erstellung von Verweisungen zwischen einzelnen Erlassen genutzt (6. Vorteil). Ausserdem stehen den Rechtssuchenden neue Suchfunktionen zur Verfügung, wie der Vergleich zwischen den Versionen, d. h. zwischen neuem und altem und noch älterem Recht (7. Vorteil). Dies verbessert die Zugänglichkeit zum Recht ebenfalls erheblich.»

Das Erwachsenwerden des Systems war nebst den Problemen mit der Akzeptanz mit weiteren Schwierigkeiten konfrontiert, die allerdings nicht XML verursacht, sondern die generell mit der Einführung der IT zu tun haben: Da das Redaktionssystem zum Teil grosse Datenmengen aufbereiten muss, führte die unterschiedliche Geschwindigkeit der verwendeten Internet-Browser zu Diskussionen. Firefox oder Google Chrome erwiesen sich als schneller und stabiler als der zu diesem Zeitpunkt verwendete Internet Explorer. Ebenfalls war es schwierig, rechtliche Tatbestände in technische Sprache zu übersetzen, besonders im intertemporalen Bereich (gestaffeltes oder rückwirkendes Inkrafttreten, wo das «Zeitrad» zurückgedreht werden muss). Ungewohnt war es schliesslich auch, zum Beispiel bei der Festlegung der verschiedenen automatisch zu generierenden Dokumentenarten, plötzlich auf die Programmierung der Software und die dadurch verursachten Kosten achten zu müssen. Denn es bewahrheitete sich bei der Einführung des Systems einmal mehr das Sprichwort, dass der Appetit beim Essen kommt.

4 Auswirkungen

Das XML-basierte Redaktionssystem ist nun seit rund zweieinhalb Jahren im Einsatz. Es lassen sich – im Sinne einer begleitenden Evaluation – die internen und externen Auswirkungen des Entscheids über die Einführung des neuen Redaktionssystems aus Aargauer Sicht wie folgt skizzieren:

Die Einführung hat natürlich einiges an internen Ressourcen und an Geld im sechsstelligen Bereich als Investition erfordert. Das System ist in dieser Zeit in technischer und prozessualer Hinsicht reifer geworden, hat die Erwartungen erfüllt und sich in der aargauischen «Rechtssetzerei» etabliert. Die Staatskanzlei als systemverantwortliche staatliche Stelle konnte zusammen mit dem privaten Serviceanbieter, d. h. mit den Programmierinnen und Programmierern, Schritt für Schritt die Funktionalitäten und damit auch die Akzeptanz verbessern. Die Benutzerinnen und Benutzer haben sich, nach anfänglichen negativen Rückmeldungen, wie «mühsam», «wenig flexibel» und «langsam», an die neuen technischen Begebenheiten gewöhnt. Die einzelnen Rollen und Aufgaben innerhalb des Workflows vom ersten Entwurf bis zur rechtsgültigen Publikation sind klarer. Die Akzeptanz konnte auch durch regelmässige Ausbildungsveranstaltungen und Möglichkeiten zum Erfahrungsaustausch zwischen Benutzerinnen und Benutzern massgeblich gesteigert werden. Die dazu nötigen Bemühungen müssen weiterhin aufrechterhalten bleiben: Die sichere Bedienung des Redaktionssystems erfordert regelmässige Anwendung oder Übung. Da die Vergessenskurve relativ steil ansteigt, sind einzelne Departemente dazu übergegangen, die technische Redaktion in den Stäben zu zentralisieren, wo die meiste Rechtssetzungsarbeit anfällt.

Ganz medienbruchfrei ist das System nicht, solange keine technische Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine besteht. Es gibt immer noch verschiedene Hand- und Kontrollarbeiten. Auch verbleiben zwischen den verschiedenen Applikationen Doppelspurigkeiten in der Datenhaltung, zum Beispiel gegenüber der Geschäftskontrolle, gegenüber der Publikation der Vernehmlassungsvorlagen oder den vom Parlament veröffentlichten Dokumenten.

Sodann hat sich für die Rechtssuchenden ebenfalls einiges verändert. Das aargauische Recht samt seinen Bezügen zum Bundesrecht ist mit den technischen Verlinkungen sicher zugänglicher geworden. Es stehen Apps für den mobilen Zugang zur Verfügung. Die elektronische SAR ist tagesaktuell und braucht vor allem von den Abonentinnen und Abonnenten nicht mehr in langweiliger und langwieriger Arbeit in die raumfüllenden Ordner eingeordnet zu werden – dies übernimmt das XML-basierte System. Altes und neues Recht lässt sich zudem schneller vergleichen.

Weiter zeichnet sich ab, dass die formale Qualität der publizierten Erlasse gesteigert werden konnte. Ihre Systematik wurde aus Anlass der Einführung vereinheitlicht. Zeitlich und sachlich parallel ablaufende, sich widersprechende Rechtssetzungsbemühungen erkennt das System, es erlässt Warnungen über zwischenzeitliche Änderungen des geltenden Rechts und unterstützt die Beseitigung von sich allenfalls widersprechenden Bestimmungen. Auch führt die relative Rigidität der strukturierten Dateneingabe dazu, dass die Redaktorinnen

und Redaktoren sich sehr früh in der Entwurfsphase auf eine Systematik festlegen und möglichst alle Regelungswünsche der politischen Behörden kennen müssen. Dies erhöht die Anforderungen an die konzeptionelle Arbeit. Fehlt nämlich eine überzeugende Strukturierung, laufen die Redaktorinnen und Redaktoren selbst für den Einschub eines vergessenen Paragraphen oder eines ganzen Kapitels Gefahr, die entsprechenden Strukturelemente im ganzen Erlass nochmals anpassen zu müssen.

5 Bewertung und Ausblick

Nach erst zweieinhalb Jahren Betrieb sind die Kosten durch den entstandenen Nutzen noch nicht ausgeglichen. Die Verwendung des offenen XML-Standards verspricht aber eine nachhaltige Nutzbarkeit der getätigten Investitionen. Aufgrund seines weltweiten Einsatzes sollte seine Weiterentwicklung langfristig gesichert sein, weil künftige Programmierinnen und Programmierer auch in zehn oder zwanzig Jahren am System vorgenommene Veränderungen durch die Lektüre einiger XML-Dateien nachvollziehen können. Es bleibt somit noch Zeit für weitere Amortisationen und eine Verbesserung der Bilanz.

In die Gewinnzone gelangt man noch schneller, wenn insbesondere die Suchfunktion durch weitere Verlinkungen (z. B. zwischen einzelnen Paragraphen, mit den Materialien oder gar mit Rechtsanwendungsakten) und durch die konsequente Vergabe von Schlagwörtern erweitert wird, wodurch sie eine semantische Suche¹² unterstützen würde (vgl. Sartor et al. 2011).

Weiteres Potenzial steckt zudem in der bewussteren Nutzung des 8. Vorteils des XML-Standards, d. h. in der Vereinfachung des Dokumentenaustausches, der bis jetzt noch nicht stattfindet. Zu denken ist hierbei etwa an den Datenaustausch zwischen Redaktionssystem und Geschäftskontrolle, zwischen den rechtssetzenden Behörden innerhalb des Kantons und schliesslich mit anderen Kantonen (z. B. für die Publikation interkantonalen Verträge) sowie mit dem Bund (z. B. für die Übermittlung genehmigungspflichtiger oder zu publizierender kantonaler Erlasse). Dies setzt allerdings voraus, dass sich der XML-Standard noch weiter verbreitet.

Noch nicht ausgeschöpft sind schliesslich die vielfachen Verwendungsmöglichkeiten und Verbreitungskanäle für XML-Daten (5. Vorteil). Insbesondere im Hinblick auf die über die Barrierefreiheit hinausgehende Zugänglichmachung des Rechts für behinderte Personen sind verschiedene automatisierbare¹³ Möglichkeiten denkbar: Der Einsatz von grossen Schriftbildern, die Umwandlung von XML-Daten in Braille-Schrift (Casanova 2011, 52, FN 27) oder gar die Umwandlung in hörbaren Output. Damit würde die Publikation der Rechtssetzung

zum fast vergessenen Verbreitungsmedium der mündlichen Sprache zurückkehren. Noch in dem bis 1994 gültigen Gesetz über die amtlichen Bekanntmachungen vom 26. November 1856 war die in der Praxis kaum geübte «Verlesung wichtiger Erlasse von den Kanzeln und in den Kreis- und Gemeindeversammlungen» vorgesehen (§ 2 Abs. 1 lit. d AGS Bd. 1, 151).

Roland Gerne, lic. iur., Fürsprecher, Rechtsdienst des Regierungsrats des Kantons Aargau, Aarau, E-Mail: roland.gerne@ag.ch

Andrea Huckele, lic.iur., Fürsprecherin, bis 30. November 2012 juristische Mitarbeiterin im Rechtsdienst des Regierungsrats des Kantons Aargau, seit 1. Dezember 2012 Leiterin Rechtsdienst, Stadtkanzlei Aarau, E-Mail: andrea.huckele@aarau.ch

Anmerkungen

- 1 Seit Mitte der 1990er-Jahre kam eine Word-Vorlage [«ag.dot»] zum Einsatz. Seit 2000 ist die SAR auch im Internet zugänglich.
- 2 Das Gesetzesblatt wird in Österreich seit dem 1. Januar 2004 nur noch elektronisch publiziert (Schebeck 2011, 341).
- 3 XML ist kein digitales Programm, sondern eine Auszeichnungssprache, die zur Beschreibung des Inhalts und der Struktur eines Dokumentes verwendet wird. Das Dokument wird in die zuvor definierten Einheiten (Strukturelemente) zerlegt und kann je nach Wunsch in unterschiedlichen Formen wieder zusammengesetzt werden. Weil ein XML-Dokument aus Text in einer natürlichen Sprache besteht, kann es von jeder Person – am Bildschirm oder ausgedruckt – gelesen und verstanden werden, vorausgesetzt die Person beherrscht die entsprechende natürliche Sprache. Eingehender zu den Charakteristika von XML vgl. Künzle/Holenstein/Münst/Schäuble (2007, 149 ff.).
- 4 Zu den folgenden im Bericht erwähnten Vorteilen der Verwendung von XML-Daten vgl. eingehend United Nations et al. (2010, 94):
 1. langfristige Datenaufbewahrung;
 2. Zugänglichkeit;
 3. Vereinfachung der Datenaufbereitung;
 4. Konsistenz in der Formatierung;
 5. Informationsverbreitung über verschiedene Kanäle und Formen;
 6. Verweisungen zwischen verschiedenen Dokumenten;
 7. bessere Suchfunktionen;
 8. einfacher Dokumentenaustausch.
- 5 Der Ausdruck der Plattformunabhängigkeit bezieht sich auf die verschiedenen *technischen* Plattformen. Die Vorteile von XML fallen natürlich weg, wenn die Technik ganz ausfällt (z. B. durch Netzsunterbruch, Stromausfall). Aber dann sitzen wir auch sonst im Dunkeln und haben andere Probleme, als in einer verbindlichen amtlichen Gesetzessammlung Rechtssätze nachzuschlagen.
- 6 Die Zugänglichkeit des geltenden Rechts bleibt ein relatives Konzept. Absolute Zugänglichkeit war angesichts einer Auflage der Gesetzessammlung von weniger als 1000 Exemplaren nie erreichbar.
- 7 Das seit 1996 bestehende «Forum für Rechtssetzung» setzt sich aus den Rechtssetzungsdelegierten der Departemente sowie Vertreterinnen und Vertretern des Rechtsdiensts des Regierungsrats zusammen. Zu den Aufgaben des Forums vgl. Gerne (2004, 22).
- 8 Strukturelemente sind z. B. der Titel, der Ingress, die Gliederungstitel, die Paragrafennummer, die Paragrafenüberschriften, der einzelne Absatz, in einer Aufzählung die einzelne Ziffer und in Tabellen die einzelne Zelle.
- 9 XML verlangt eine eindeutige Adressierung jedes Strukturelements und das System ermöglicht mit der Nummerierung des ersten und einzigen Absatzes ohne Weiteres auch die Ergänzung mit zusätzlichen Absätzen in künftigen Revisionen.
- 10 Beim Android-Betriebssystem ist die App im «Playstore» mit «Suchen» unter «Gesetzessammlung Aargau», bei iOS im «Appstore» zu finden.
- 11 Zusammen mit dem Versionsvergleich lassen sich die Probleme der sogenannten Paralleländerungen weitgehend lösen, da zumindest die Änderungsan-

- liegen der beiden Revisionen transparent werden. Das Finden einer konsolidierten Fassung ist technisch nicht lösbar und bleibt gestalterische Aufgabe der rechtssetzenden Instanz.
- 12 Unter einer «semantischen Suche» wird eine Suchmethode verstanden, die die inhaltliche Bedeutung einer in natürlicher Sprache gestellten Suchanfrage in den Mittelpunkt stellt. So könnte der Computer theoretisch z. B. gefragt werden: «Wie und wo sind die Ausstandsgründe im Verwaltungsverfahren geregelt?», und er würde die entsprechenden Bestimmungen und sogar die dazu gehörige Rechtsprechung anzeigen. Dies ist zurzeit aber noch Zukunftsmusik.
- 13 Die Automatisierbarkeit stellt den entscheidenden Vorteil von XML-Daten gegenüber anderen Datenformaten dar, die möglicherweise – manuell gesteuert – ähnliche Funktionen haben können.

Literatur

- Casanova, Corina, 2011, Kompetenzzentrum für amtliche Veröffentlichungen und elektronische Publikation, in: Kettiger / Sägeser, 2011, S. 37–55.
- Geist, Anton / Brunschwig, Colette R. / Lachmayer, Friedrich / Schefbeck, Günther (Hrsg.), 2011, Strukturierung der Juristischen Semantik – Structuring Legal Semantic. Festschrift für Erich Schweighofer, Bern, Editions Weblaw.
- Gerne, Roland, 2004, Das Rechtssetzungsverfahren im Kanton Aargau, in: LeGes, 2004/1, S. 17–40.
- Kaufmann, Pirmin, 2012, Rechtsverbindliches elektronisches Publizieren im Kanton Aargau, Referat anlässlich des 12. Magglinger Rechtsinformatikseminars vom 25. Juni 2012, www.bj.admin.ch/content/dam/data/staat_buerger/rechtsinformatik/macolin_2012/02_kaufmann-d.pdf (9.7.2012)
- Kettiger, Daniel / Sägeser, Thomas, 2011, Kommentar zum Publikationsgesetz des Bundes, Bern, Editions Weblaw.
- Künzle, Hans Rainer / Holenstein, Urs Paul / Münst, Hubert / Schäuble, Peter, 2007, Die Erneuerung der Rechtsdatenbanken in der Schweiz, in: AJP 2/2007, S. 147–155.
- Regierungsrat AG, 2001, Richtlinien der Rechtssetzung (Stand 2011), www.ag.ch/de/sk/recht/rechtssetzung/downloads/downloads.jsp
- Regierungsrat AG, 2010, Botschaft an den Grossen Rat vom 8. September 2010 zur Totalrevision des Publikationsgesetzes, www.ag.ch/grossrat/temp/gojfc-pfkau150r2igp6dethd326589519800770_pug6175600_Botschaft-ber.pdf (17.2.2011)
- Roth, Marius, 2011, Die Strukturierung von Rechtsnormen in der Schweiz, in: Geist / Brunschwig / Lachmayer / Schefbeck, 2011, S. 461–469.
- Sartor, Giovanni / Palmirani, Monica / Francesconi, Enrico / Biasiotti, Maria Angela (Hrsg.), 2011, Legislative XML for the Semantic Web: Principles, Models, Standards for Document Management (Law, Governance and Technology Series), Dordrecht/Heidelberg/London/New York, Springer.
- Schefbeck, Günther, 2011, Electronic Law-Making Support in between the «Syntactical» and the «Semantic» Challenges to the Normative System: The Austrian Case, in: Geist / Brunschwig / Lachmayer / Schefbeck, 2011, S. 323–360.
- United Nations, Inter Parliamentary Union, Global Centre for ICT in Parliament, 2010, World e-Parliament Report 2010, New York.

Résumé

Les auteurs rendent compte du passage de la législation argovienne au format XML. Ce format reflète l'avancée des technologies de l'information dans le domaine de la législation en général et dans celui de la conception de textes législatifs structurés en particulier. Le compte rendu des auteurs peut donc également se lire comme une contribution à une future « Technique de la technique législative ». Il dépeint les avantages dont peut se prévaloir le canton d'Argovie et les chances qu'a le format XML de s'imposer, sans taire pour autant les inconvénients et les risques inhérents à son utilisation.