

# XStatistik

## Pflegekonzept

Autor: Martin Eul, [martin.eul@destatis.de](mailto:martin.eul@destatis.de)  
Status: freigegeben  
Stand: 15.12.2010  
Aktenzeichen



## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung .....	5
1.1. Überblick .....	5
1.2. Ziele des Betriebes von XStatistik .....	5
2. Verantwortlichkeiten und Finanzierung .....	5
3. Leistungsumfang des Betriebes .....	6
3.1. Veröffentlichungen .....	6
3.2. Beratung und Unterstützung .....	6
3.3. Portal .....	6
3.4. Pflege des Standards .....	6
3.4.1. Versionsverwaltung .....	6
3.4.2. Bereitstellung der Software-Werkzeuge .....	6
3.4.3. Änderungsmanagement .....	7
3.4.4. Veröffentlichung neuer Versionen von XStatistik .....	7
3.4.5. Nachhaltigkeit sicherstellen .....	8



# 1. Einleitung

## 1.1. Überblick

Das Nachrichtenformat XStatistik ist ein XML Schema-Dokumententyp zur Übertragung statistischer Rohdaten von den Auskunftgebenden an die amtliche Statistik Deutschland, in einem für alle Statistiken einheitlichen Format. Das Format ist entstanden aus dem Datenformat DatML/RAW, das in der Version 2.0 bereits seit 2006 im produktiven Betrieb und fester Bestandteil der eSTATISTIK-Infrastruktur des Statistischen Bundesamtes und der Statistischen Landesämter ist zur automatisierten Gewinnung und Bereitstellung von statistischen Daten für interne Prozesse. Die in XStatistik ebenfalls enthaltene Empfangsbestätigung, wurde vormals unter dem Namen DatML/RES entwickelt. Zur Vermeidung von Missverständnissen wird im Folgenden für die Bezeichnung des Datenformates nur noch XStatistik verwendet.

Zielgruppen dieses Datenformates sind in erster Linie unterstützende Softwarehersteller, die mit ihrer Software Nachrichten im XStatistik-Format erstellen, und die erstellten Nachrichten automatisiert aus der Software an die Statistik Deutschlands übermitteln wollen. Im Rahmen des Deutschland-Online-Projektes eSTATISTIK.core wurden die Softwarehersteller zur Unterstützung des Projektes gewonnen. Das Projekt gewann den eGovernment-Preis 2005.

## 1.2. Ziele des Betriebes von XStatistik

Mit dem Betrieb und der Betreuung von XStatistik werden im Wesentlichen folgende Ziele verfolgt:

- Bereitstellung einer Infrastruktur zur automatisierten Gewinnung und Übermittlung von statistischen Daten zur Effizienzsteigerung auf Seiten der Auskunftgebenden sowie der amtlichen Statistik;
- Einsatz eines einheitlichen Lieferdatenformates für alle statistischen Daten, sowie Generierung und Verarbeitung dieses Lieferdatenformates durch einheitliche, generische Prozessketten;
- Verbesserung der Zusammenarbeit mit Kommunikationspartnern, wie z. B. Softwareherstellern, durch Entwicklung einer webbasierten Portalanwendung;
- Gewährleistung von Investitionsschutz und Planungssicherheit für die Softwarehersteller eigener XStatistik-Schnittstellen;
- Fortsetzung des erfolgreichen Produktionsbetriebes der eSTATISTIK-Infrastruktur auf Grundlage des XStatistik-Standards, sowie kontinuierliche Weiterentwicklung und Pflege der Komponenten zur Absicherung der Nachhaltigkeit .

## 2. Verantwortlichkeiten und Finanzierung

Zuständig für die Pflege und Betreuung von XStatistik ist das Statistische Bundesamt:

Statistisches Bundesamt  
Referat „Werkzeuge & Standards“  
Gustav-Stresemann-Ring 11  
65189 Wiesbaden

Ansprechpartner: Martin Eul  
Telefon: +49 611 75-2382  
E-Mail: martin.eul@destatis.de

Das Format XStatistik, als das einheitliche Standard-Lieferformat an die Statistik Deutschlands, ist wesentliche Grundlage der Prozessstandardisierung in der Statistikproduktion, dies in enger

Zusammenarbeit und Abstimmung zwischen den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder. Die Weiterentwicklung des Standards XStatistik ist daher von strategischer Bedeutung und notwendig. Die Finanzierung ist über die Bereitstellung von Personal im Verbund der Statistischen Ämter dauerhaft abgesichert.

### 3. Leistungsumfang des Betriebes

In den folgenden Abschnitten werden die einzelnen Dienstleistungen beschrieben, die das Statistische Bundesamt für den Betrieb von XStatistik anbietet.

#### 3.1. Veröffentlichungen

Das Statistische Bundesamt bietet auf der Website <http://www.statspez.de> sämtliche Informationen zum Standard XStatistik zum Download an. Hierzu zählen insbesondere die XML Schemata, die Spezifikation des Standards sowie verschiedene Beispiel-Dokumente mit fiktiven Daten.

#### 3.2. Beratung und Unterstützung

Im Rahmen des Betriebes von eSTATISTIK.core stehen für Fragen und Probleme mit XStatistik während der Servicezeiten (Mo-Do 08:00 – 17:00 Uhr, Fr 08:00 – 15:00 Uhr) die Kollegen des Statistischen Bundesamtes zur Verfügung:

E-Mail: eSTATISTIK.core@destatis.de  
Telefon: +49 611 75-2040  
Fax: +49 611 72-4000

#### 3.3. Portal

Über das Projekt eSTATISTIK.interaktionsportal soll in Zukunft die Zusammenarbeit mit Softwareherstellern und Auskunftgebenden noch weiter verbessert werden. So werden Softwarehersteller nach ihrer Registrierung per Newsletter, RSS-Feed usw. in die Weiterentwicklung von XStatistik mit eingebunden und rechtzeitig vor der Freigabe eines neuen Release benachrichtigt. Softwarehersteller können ihre Software zur Unterstützung verschiedenster Statistiken registrieren und damit potentiellen Meldern als Unterstützung und Lösung anbieten.

#### 3.4. Pflege des Standards

##### 3.4.1. Versionsverwaltung

Der Quellcode von XStatistik, insbesondere die MagicDraw-Modelle sowie die manuell erzeugten DocBook-Fragmente werden in einem Subversion-Repository verwaltet. Jedes Release wird mit einem Tag versehen, damit eine veröffentlichte Version von XStatistik eindeutig einer Subversion-Revisionsnummer zugeordnet werden kann.

Zur Unterstützung der Entwicklungsarbeiten von XStatistik und anderen vom Statistischen Bundesamt entwickelten XML-Schnittstellen wird innerhalb des statistischen Verbundes das webbasierte Projektmanagement-Werkzeug Trac eingesetzt. Über dieses System werden sowohl Änderungsanträge als auch Fehlermeldungen erfasst und bearbeitet.

##### 3.4.2. Bereitstellung der Software-Werkzeuge

Die Pflege des XStatistik Standards gemäß XÖV-Konformitätskriterien setzt das Vorhandensein spezieller Software-Werkzeuge voraus. Im Rahmen des Betriebes von XStatistik wird sichergestellt, dass die notwendigen Werkzeuge zur Verfügung stehen.

- Das Programm *XGenerator* (derzeit in Version 2.2.0) zur Erzeugung der XML-Schemata ist das wichtigste Element in der Werkzeugkette. Die Veröffentlichung neuer Versionen dieses Programms wird daher besonders beachtet.

- Zusätzlich zum XGenerator wird für die XÖV-konforme Erzeugung der XML Schemata das *XÖV-Produktionszubehör* (derzeit in Version 1.0.3) benötigt. In diesem sind die sog. XÖV-Invarianten enthalten, nach denen die Konformität des Standards beurteilt wird. Weiterhin enthält das Produktionszubehör Vorlagen für die Erstellung der XML Schemata und anpassbare Vorlagen für die automatisch generierte Spezifikation im DocBook-Format. Die Veröffentlichung neuer Versionen des Produktionszubehörs wird daher besonders beachtet.
- Das Programm *MagicDraw* (derzeit in Version 16.8) zur Modellierung des UML-Modells. Die zu verwendende Version des Programms MagicDraw hängt vom XGenerator ab, da von diesem das benötigte Eingabeformat vorgeben wird, welches nicht von allen MagicDraw-Versionen erzeugt werden kann. Bei neuen Releases des XGenerators wird daher überprüft, ob eine Aktualisierung von MagicDraw erforderlich ist.
- Die *DocBook XSL Stylesheets* (derzeit in Version 1.75.2) werden benötigt, um aus den vom XGenerator automatisch erzeugten sowie den manuell geschriebenen DocBook-Fragmenten die Spezifikation im Format XSL-FO zu erzeugen. Dieses Format dient als Grundlage für die Weiterverarbeitung der Spezifikation in das PDF-Format. Neben dem PDF-Format sind weitere Ausgabeformate verfügbar. Die Stylesheets hängen nicht von anderen Elementen der Werkzeugkette ab und werden nur dann aktualisiert, falls der Funktionsumfang der aktuellen Version nicht mehr ausreicht. Hierbei wird sichergestellt, dass die benötigten DocBook-Konfigurationsdateien an die neue Version angepasst werden.
- Ein XSLT Parser, z. B. *Saxon*, wird bereitgestellt, um die DocBook XSL Stylesheets zu verarbeiten.
- Zur Weiterverarbeitung der Spezifikation vom XSL-FO- in das PDF-Format wird derzeit das Programm *Apache FOP* (derzeit in Version 1.0) zur Verfügung gestellt. Ebenso wie bei den DocBook XSL Stylesheets ist eine Aktualisierung dieses Werkzeuges nur dann geplant, wenn der derzeitige Funktionsumfang nicht mehr ausreicht. Hierbei wird sichergestellt, dass die benötigten Konfigurationsdateien an die neue Version angepasst werden.

### 3.4.3. Änderungsmanagement

Das Datenformat XStatistik als Bestandteil der eSTATISTIK-Infrastruktur ist ein Standard der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder. Mit Inbetriebnahme des Vorgängerstandards DatML/RAW wurde das Statistische Bundesamt vom Arbeitskreis IT (AKIT) mit der Pflege und Weiterentwicklung beauftragt.

Es existiert derzeit kein formaler Prozess für die Bearbeitung von Änderungsanträgen. Anfragen dieser Art können von allen Beteiligten des statistischen Verbundes sowie von externen Softwareherstellern an die Ansprechpartner des Statistischen Bundesamtes übermittelt werden. Kann die Funktionalität nicht mit Hilfe der bereits vorhandenen Elemente des generischen Datenformates umgesetzt werden, prüft das Statistische Bundesamt die Umsetzbarkeit der Anforderungen und legt einen Änderungsantrag im Trac-System an. Im Rahmen der Prüfungen wird insbesondere der Aufwand der beteiligten Softwarehersteller berücksichtigt, die innerhalb ihrer Werkzeuge Nachrichten im Format XStatistik erzeugen.

Über den Änderungsantrag entscheidet der „Ausschuss Organisation und Umsetzung“ (AOU), ein Amtsleitergremium der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, auf Empfehlung der Arbeitsgruppe „Standardisierung der Prozesse“ (AG SteP) des statistischen Verbundes. Fällt die Entscheidung zugunsten des Änderungsantrages aus, setzt das Statistische Bundesamt die Änderungen um und informiert die beteiligten Softwarehersteller über die neue Version des Standards.

### 3.4.4. Veröffentlichung neuer Versionen von XStatistik

Derzeit sind für den Standard XStatistik keine festen Releasezyklen vorgesehen. Neue Versionen des Standards werden daher ausgeliefert, sobald gemäß Abschnitt 3.4.3 genehmigte

Änderungsanträge umgesetzt oder festgestellte Fehler in den XML Schemata behoben wurden. Dabei gilt folgende Nummerierungskonvention für ein Release von XStatistik:

Die Versionsbezeichnung hat das Format Version.Variante[.Revision] und ist Bestandteil des Namensraumes. Dieser ändert sich jedoch nur dann, wenn die neue Version nicht kompatibel zur Vorgängerversion ist.

Alle Elemente der Versionsbezeichnung sind ganzzahlige Werte. Wenn sich der Wert eines der Elemente ändert, werden alle rechts davon stehenden Elemente auf den Wert 0 gesetzt. Die Versionsnummer erhöht sich um 1 für jede Version, die mit der Vorgängerversion inkompatibel ist. Die Variante erhöht sich um 1 für jede neue kompatible Version, wenn beispielsweise optionale Elemente hinzugefügt werden. Die Revisionsnummer ändert sich für jede Version, die Korrekturen enthält und keine neuen Funktionalitäten hinzufügt.

Änderungen werden *ausschließlich* im UML-Modell vorgenommen und auch dort dokumentiert. Für jedes neue Release wird in der Spezifikation ein Abschnitt erstellt, der die Änderungen bezüglich der Vorgängerversion enthält. Falls notwendig, werden die veröffentlichten Beispieldokumente angepasst. Mit dem XGenerator werden neue Versionen der XML Schemata und der Spezifikation erzeugt, die anschließend im XRepository und auf der Homepage des Standards veröffentlicht werden.

#### **3.4.5. Nachhaltigkeit sicherstellen**

Die Weiterentwicklung von eSTATISTIK und somit auch des Datenformates XStatistik ist ein wichtiger Beitrag des statistischen Verbundes zum Bürokratieabbau und zur Entlastung der Aufkunftsgebenden. Die Nachhaltigkeit der eSTATISTIK-Infrastruktur wird gewährleistet durch kontinuierliche Weiterentwicklung der Software. Die Weiterentwicklung von XStatistik im Speziellen soll sich langfristig stärker an den XÖV-Konformitätskriterien auch zukünftiger Versionen des XÖV-Handbuches orientieren. Hierzu zählen insbesondere die Verwendung von Codelisten für die Darstellung zulässiger Werte in Aufzählungen sowie standardisierter Kernkomponenten für die Darstellung von Metadaten wie z. B. Name und Adresse.

Derzeit werden Erweiterungen des zentralen Dateneinganges eSTATISTIK.core entwickelt mit dem Ziel, die Erzeugung des Datenformates XStatistik innerhalb der vom Statistischen Bundesamt bereitgestellten Software zu ermöglichen. Diese Entwicklung wird die beteiligten Softwarehersteller spürbar entlasten, da die kostenfrei zur Verfügung gestellten Softwarebibliotheken mit wenig Aufwand in die eigenen Softwarewerkzeuge integriert werden können.

Weiterhin erleichtert diese Kapselung die Weiterentwicklung von XStatistik, da bei Änderungen des Datenformates lediglich die erzeugende Softwarebibliothek angepasst werden muss, nicht jedoch die Softwarewerkzeuge der verschiedenen Softwarehersteller.