



Meine elektronische  
Gesundheitsakte

ELGA GmbH

# Leitfaden zur Verwendung von LOINC<sup>®</sup> im ELGA CDA<sup>®</sup> R2 Laborbefund

Zur Anwendung im österreichischen  
Gesundheitswesen [1.2.40.0.34.10.1]

Datum: 07.02.2017

Version: 1.03 (Aktuelle Version verfügbar unter: [www.elga.gv.at/cda](http://www.elga.gv.at/cda))

Status: Gültig

## Inhaltsverzeichnis

1	<b>1.</b>	<b>Dokumenteninformationen</b>	<b>3</b>
2	<b>2.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>5</b>
3	2.1.	Regeln für das Mapping	5
4	2.2.	Regeln für den Einreichprozess fehlender Codes	6
5	2.3.	Regeln für den ELGA Laborbefund	7
6	2.4.	Publikation des Value Sets ELGA_LaborParameter	8
7	<b>3.</b>	<b>Zielsetzung &amp; Gültigkeit des Dokumentes</b>	<b>9</b>
8	3.1.	Zielsetzung	9
9	3.2.	Zielgruppe und Gültigkeit	9
10	3.3.	Nutzungsbedingungen und Urheberrechte	10
11	3.4.	Verbindlichkeit	10
12	3.5.	Revisionsliste	10
13	<b>4.</b>	<b>Einführung und Vorstellung von LOINC und UCUM</b>	<b>11</b>
14	4.1.	ELGA Laborbefunde	11
15	4.2.	Unterstützende Materialien	11
16	4.3.	Definitionen	12
17	4.4.	Das LOINC®-Modell	13
18	4.5.	Das UCUM-Modell	16
19	<b>5.</b>	<b>LOINC im ELGA CDA Laborbefund</b>	<b>17</b>
20	5.1.	Das Value Set ELGA_LaborParameter	17
21	5.2.	Strukturelle Rahmenvorgaben des Value Sets ELGA_LaborParameter	18
22	5.3.	Inhaltliche Vorgaben des Value Sets ELGA_LaborParameter	24
23	5.4.	Hintergrundinformationen zum Value Set ELGA_LaborParameter	25
24	<b>6.</b>	<b>Implementierung in Anwendungssystemen</b>	<b>30</b>
25	6.1.	Medizinische Anwendungssysteme	30
26	6.2.	Mapping von Labormessgrößen zum Value Set ELGA_LaborParameter	30
27	6.3.	Datenpflege im lokalen System	36
28	<b>7.</b>	<b>Anhang</b>	<b>38</b>
29	7.1.	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	38
30	7.2.	Literatur und Online-Referenzen	38
31	7.3.	Revisionsliste	39

## 32 **1. Dokumenteninformationen**

### 33 **Allgemeines**

34 Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass alle personenbezogenen Bezeichnungen je-  
35 weils als geschlechtsneutral formuliert zu verstehen sind.

36

### 37 **Entstehung des Dokuments**

38 Dieses Dokument wurde im Konsens von einer Arbeitsgruppe abgestimmt. Folgende Organi-  
39 sationen waren vertreten:

- 40 ■ Österreichische Ärztekammer,
- 41 ■ Österreichische Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin und Klinische Chemie (ÖGLMKC)
- 42 ■ Österreichische Gesellschaft für Gute Analysen- und Laborpraxis (GALP)
- 43 ■ Österreichische Gesellschaft für Qualitätssicherung und Standardisierung medizinisch-di-  
44 agnostischer Untersuchungen (ÖQUASTA)
- 45 ■ ELGA GmbH

46 Die Vorgaben wurden in einer öffentlichen Kommentierungsphase von November bis Dezem-  
47 ber 2014 einem Review unterzogen. Anpassungen an geänderte Rahmenbedingungen erfol-  
48 gen laufend.

49

### 50 **Herausgeber**

51 Mag. Dr. Stefan Sabutsch, ELGA GmbH

### 52 **Fachliche Autoren**

53 Dr. Gerhard Weigl

54 Dr. Stefan Sabutsch

55

### 56 **Teilnehmer der Arbeitsgruppe (alphabetisch)**

- 57 ■ Univ.Prof. Dr. Andrea Griesmacher (ÖQUASTA, ÖGLMKC, Universitätskliniken Inns-  
58 bruck)
- 59 ■ Univ.Doiz. Dr. Walter-Michael Halbmayr (GALP)
- 60 ■ Prim. Univ.Doiz. Dr. Alexander Haushofer (ÖGLMKC)

- 61 ■ OA Dr. Jörg Hofmann (KAV Wien, Sozialmedizinisches Zentrum Ost)
- 62 ■ Univ.Prof. Dr. Wolfgang Hübl (KAV Wien, Wilhelminenspital)
- 63 ■ Univ.Prof. Dr. Harald Kessler (Med.Univ. Graz)
- 64 ■ Prim. DDr. Raimund Kristoferitsch (KAGES, KH Leoben)
- 65 ■ Dr. Georg Männer (KAV Wien, AKH Wien)
- 66 ■ Dr. Hans Georg Mustafa (ÖGLMKC, ÖÄK Bundesfachgruppe Medizinische und Chemi-  
67 sche Labordiagnostik)
- 68 ■ Univ.-Doz. Dr. Reinhard Raggam (Med.Univ. Graz)
- 69 ■ Prim. Dr. Harald Rubey (GALP, NÖ LK-Holding, KH Mistelbach)
- 70 ■ AssProf. Dr. Christian R. Schweiger (GALP; KAV Wien, AKH Wien)
- 71 ■ Dr. Stefan Sabutsch (ELGA GmbH)
- 72 ■ Dr. Gerhard Schobesberger, PLL.M (ÖGLMKC, ÖÄK Bundesfachgruppe Medizinische  
73 und Chemische Labordiagnostik)
- 74 ■ Prim. Dr. Herbert Stekel (GALP; AKH Linz)
- 75 ■ ao. Univ.-Prof. Dr. Thomas Szekeres (ÄK Wien, ÖGLMKC)
- 76 ■ Dr. Gerhard Weigl (KAV Wien, Otto-Wagner-Spital)

77

78

## 79 **Kommentare und Änderungen**

80 Fragen, Anregungen für die Weiterentwicklung dieses Dokuments und Kommentare können  
81 an [cda@elga.gv.at](mailto:cda@elga.gv.at) gesendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter  
82 [www.elga.hl7.at/leitfaeden](http://www.elga.hl7.at/leitfaeden).

## 83 2. Zusammenfassung

84 Dieser Leitfaden erklärt das Vorgehen beim „Mapping“, der korrekten Zuordnung von lokalen  
 85 Laborcodes zu den standardisierten Codes für ELGA. Außerdem wird beschrieben, worauf die  
 86 für ELGA gültige Liste von Codes basiert, wie die Liste strukturell und inhaltlich aufgebaut ist  
 87 und wie sie gepflegt und erweitert wird.

88 Die Liste von Codes (auch „Value Set“) ist das so genannte Value Set „ELGA\_LaborParame-  
 89 ter“, es handelt sich dabei um eine Zusammenstellung der wichtigsten Laborleistungen und  
 90 Labormessgrößen, die von medizinischen Laboreinrichtungen in Österreich erbracht werden.  
 91 Das Value Set stützt sich auf den internationalen Standard LOINC®.

92 Es ist eine der wichtigsten Intentionen dieses Leitfadens, den verantwortlichen Personen in  
 93 den medizinischen Laboreinrichtungen in Österreich eine schrittweise Hilfestellung für das  
 94 Mapping bereit zu stellen, damit eine größtmögliche Austauschbarkeit und Vergleichbarkeit  
 95 von Labormesswerten über ELGA und darüber hinaus in den medizinischen Informationssys-  
 96 temen in ganz Österreich erreicht werden kann.

### 97 2.1. Regeln für das Mapping

98 Für das Verständnis des LOINC und des Value Sets ELGA\_LaborParameter ist es wichtig, die  
 99 sechs semantischen Achsen des LOINC®-Modells zu kennen und beim Mapping, der Herstel-  
 100 lung einer Zuordnung der Laborleistungen/Labormessgrößen zwischen den Anwendungssys-  
 101 temen und dem Value Set ELGA\_LaborParameter, zu berücksichtigen. Für das Mapping wird  
 102 eine Hilfstabelle (verfügbar unter [www.elga.hl7.at/leitfaeden](http://www.elga.hl7.at/leitfaeden)) mit den relevanten Informationen  
 103 zur Verfügung gestellt.

104 Im Zuge dieses Mappings sollten für alle Laborleistungen/Labormessgrößen eines Anwen-  
 105 dungssystems die folgenden Punkte geprüft werden (siehe 6.2.1):

106 **A. Suche von Entsprechungen einer lokalen Laborleistung/Labormessgröße in den**  
 107 **Einträgen des Value Sets ELGA\_LaborParameter:**

108 **A.1. Gibt es zu einer Laborleistung/Labormessgröße Einträge mit einer entsprechen-**  
 109 **den Bezeichnung der Komponente („Component“)?**

110 Beispiele: Natrium, Hämoglobin, partielle Thromboplastinzeit

111 **A.2. Passt die Eigenschaft (Dimension) der Laborleistung/Labormessgröße zur Ei-**  
 112 **genschaft („Property“) der möglichen Einträge?**

113 Beispiele: Substanzkonzentration, Anzahl pro Volumen, Druck, Temperatur

114 **A.3. Ist der Zeitaspekt bzgl. der Materialgewinnung („Time Aspect“) derselbe?**

115 Beispiele: Zeitpunkt, 24-Stunden-Messung

116 A.4. **Bezieht sich das Untersuchungsmaterial bzw. Art der Probe der lokalen Labor-**  
117 **leistung/Labormessgröße dasselbe wie in den möglichen Einträgen („Sys-**  
118 **tem“)?**

119 Beispiele: Serum/Plasma, Vollblut, Harn

120 A.5. **Skalierung der Laborleistung/Labormessgröße („Scale Type“)**

121 Beispiele: quantitativ, qualitativ, ordinal

122 Hilfreich ist hier der Vergleich der vorgeschlagenen Einheiten (UCUM) der LOINC-  
123 Einträge

124 A.6. **Sind die Ergebnisse der Laborleistung/Labormessgröße bei der verwendeten**  
125 **analytischen Methode gut vergleichbar? („Method“)**

126 Beispiele: photometrisch, enzymatisch, automatische Zählung, manuelle Zählung  
127

128 Nach Möglichkeit sollte das Mapping zwischen Anwendungssystemen und Value Set  
129 ELGA\_LaborParameter OHNE Berücksichtigung der Methoden erfolgen. Das bedeu-  
130 tet, dass bei mehreren passenden Bezugsmöglichkeiten in erster Linie auf jenen Ein-  
131 trag referenziert werden sollte, bei dem keine Methode hinterlegt ist.

132 Wenn in Bezug auf eine Laborleistung/Labormessgröße eines Anwendungssystems eine  
133 größtmögliche Kompatibilität der dargestellten Kriterien gegeben ist, kann eine entsprechen-  
134 des Mapping des betreffenden Eintrages zum Value Set ELGA\_LaborParameter hergestellt  
135 werden – und damit auch zum LOINC.

## 136 2.2. Regeln für den Einreichprozess fehlender Codes

137 Kann in Bezug auf eine Laborleistung/Labormessgröße eines Anwendungssystems aber kein  
138 entsprechender Referenzeintrag im Value Set ELGA\_LaborParameter gefunden werden, sind  
139 die folgenden Schritte durchzuführen:

### 140 B. Einreichprozess für fehlende Codes im Value Set ELGA\_LaborParameter

141 B.1. **Recherche in der vollständigen LOINC-Datenbank:** Wenn kein entsprechender  
142 Eintrag im Value Set ELGA\_LaborParameter gefunden wurde, ist eine Recherche in  
143 der vollständigen LOINC-Datenbank durchzuführen. Dabei sind die zuvor unter Punkt  
144 1.1. bis 1.6. dargestellten Zuordnungskriterien ebenfalls zu berücksichtigen:

145 B.1.1. **Antrag für die Aufnahme eines LOINC-Codes:** Wenn ein kompatibler LOINC-  
146 Referenzeintrag gefunden wurde, so ist für diesen ein Antrag für die Aufnahme  
147 und Übersetzung in das Value Set ELGA\_LaborParameter an [cda@elga.gv.at](mailto:cda@elga.gv.at) zu  
148 stellen (siehe Kapitel 6.2).

149            **B.1.2. Antrag für die Erstellung eines neuen LOINC-Codes:** Falls auch nach einer  
150            Recherche in der LOINC-Datenbank kein entsprechender Referenzeintrag gefun-  
151            den werden kann, sind die unter Kapitel 6.2.2 dargestellten Schritte für den Ein-  
152            reichprozess für neue Laborleistung in das Value Set ELGA\_LaborParameter an  
153            [cda@elga.gv.at](mailto:cda@elga.gv.at) anzustoßen.

154            **B.2. Bearbeitung des Antrags durch die ELGA GmbH:** Die Anträge werden im Auftrag  
155            der ELGA GmbH fachlich geprüft und das Ergebnis zeitnah per Email an den Antrag-  
156            steller übermittelt.

157            **B.3. Publikation des geänderten Value Sets ELGA\_LaborParameter:** Neue Versionen  
158            des Value Sets ELGA\_LaborParameter werden einmal pro Quartal herausgegeben,  
159            falls notwendig.

160            Aufgrund des hier dargestellten Vorgehens sollte es mit dem entsprechenden labormedizini-  
161            schen Hintergrundwissen möglich sein, ein möglichst lückenloses Mapping herzustellen.

162            Grundsätzlich ist festzuhalten, dass das Value Set ELGA\_LaborParameter stets ergänzt und  
163            durch neue Datensätze erweitert werden kann.

164            Alle Anwender werden darum ersucht, sowohl im Zuge des Mappings als auch im Rahmen  
165            der kontinuierlichen Datenpflege in den lokalen Anwendungssystemen, Zuordnung der Labor-  
166            leistungen/Labormessgrößen in Bezug auf das Value Set und das LOINC-Modell einer Plau-  
167            sibilitätsprüfung zu unterziehen. Auf diese Weise soll die bestmögliche Datenqualität des Va-  
168            lue Sets ELGA\_LaborParameter im Hinblick auf eine größtmögliche Austauschbarkeit und  
169            Vergleichbarkeit von Labormesswerten in Österreich hergestellt werden.

170            Fragen richten Sie bitte schriftlich an [cda@elga.gv.at](mailto:cda@elga.gv.at).

## 171    **2.3. Regeln für den ELGA Laborbefund**

172            Bei der Erzeugung von Laborbefunden entsprechend den ELGA Vorgaben (enthalten im  
173            ELGA CDA Implementierungsleitfaden Laborbefund) ergeben sich daraus für die Verwendung  
174            von Laborleistungen/Labormessgrößen die folgenden Regeln:

### 175    **C. Dokumentation von Laborleistungen/Labormessgrößen im ELGA Laborbefund:**

176            **C.1. Im direkt lesbaren Teil müssen Laborleistungen/Labormessgrößen die Benen-**  
177            **nung aus dem aktuellen Value Set ELGA\_LaborParameter tragen.**

178            **C.2. Im rein maschinenlesbaren Teil des Befundes ist der entsprechende Code aus**  
179            **dem aktuellen Value Set ELGA\_LaborParameter zu verwenden.**

180            **C.3. Bevorzugt sind die empfohlenen Einheiten zu verwenden.**

181            Andere Einheiten sind zulässig, sofern sie korrekt UCUM-codiert sind.

182 **D. Umgang mit Analysen, die (noch) nicht gemappt werden konnten: Solange es kein**  
183 **gültiges Mapping auf das Value Set ELGA\_LaborParameter gibt, können Laborleis-**  
184 **tungen/Labormessgrößen im ELGA Laborbefund verwendet werden,**

185 **D.1. indem im lesbaren Teil eine eigene unmissverständliche Benennung verwendet**  
186 **wird und**

187 **D.2. im maschinenlesbaren Teil**

188 **D.2.1. der bereits beantragte LOINC (siehe Kapitel 6.2 Punkt 2) oder**

189 **D.2.2. ein alternativer lokaler Code eingetragen wird<sup>1</sup>, wenn der Code erst für die**  
190 **Aufnahme in LOINC eingereicht wird (siehe Kapitel 6.26.2.2.2).**

## 191 **2.4. Publikation des Value Sets ELGA\_LaborParameter**

192 Das Value Set ELGA\_LaborParameter ist auf dem öffentlich zugänglichen Terminologieserver  
193 im Bereich „Value Sets“ veröffentlicht (<https://tempub.gesundheit.gv.at/>).

194 Neue Versionen des Value Sets ELGA\_LaborParameter werden einmal pro Quartal heraus-  
195 gegeben, falls notwendig.

196 Dieses Dokument und die Hilfstabelle für das Mapping werden auf Website  
197 [www.elga.hl7.at/leitfaeden](http://www.elga.hl7.at/leitfaeden) zur Verfügung gestellt.

<sup>1</sup> Siehe ELGA CDA Implementierungsleitfaden Laborbefund, Kapitel 4.4.7.4.3, „Laborergebnisse ohne passenden Code“



## 198 3. Zielsetzung & Gültigkeit des Dokumentes

### 199 3.1. Zielsetzung

200 Das Ziel des vorliegenden Leitfadens ist die genaue Spezifizierung der inhaltlichen Strukturierung von Laborbefunden in der österreichischen „Elektronischen Gesundheitsakte“ (ELGA).  
 201 Die inhaltliche Struktur, das heißt die Reihenfolge und Gliederung der „Analysen“ (Laborleistungen/Labormessgrößen) innerhalb der CDA-Dokumente<sup>2</sup> wird vom Value Set ELGA\_LaborParameter festgelegt. Der Leitfaden erstellt dazu formale Vorgaben und Anleitungen:

- 205 ■ Hilfestellung beim Mapping von lokalen Codelisten,
- 206 ■ Rückführbarkeit sämtlicher Laborleistung sowie Labormessgrößen eines Laborbefundes  
 207 in das übergeordnete LOINC-Modell,
- 208 ■ einheitliche österreichische Bezeichnungen der Laborleistungen/Labormessgrößen,
- 209 ■ einheitliche Bezeichnungen der Einheiten nach dem UCUM-Standard,
- 210 ■ Zuordnung von lokalen Laborleistungen/Labormessgrößen zu den im ELGA CDA Implementierungsleitfaden dargestellten Liste der Befundgruppen (in den zwei Hierarchieebenen „Bereiche“ und „Gruppen“),  
 211  
 212
- 213 ■ Vereinheitlichung der Reihenfolge dieser Befundgruppen sowie
- 214 ■ Vereinheitlichung der Reihenfolge der Laborleistungen/Labormessgrößen innerhalb der  
 215 Befundgruppen.

216 Grundsätzlich ist festzuhalten, dass das Value Set ELGA\_LaborParameter stets ergänzt und  
 217 durch neue Datensätze erweitert werden kann. Dementsprechend werden im Rahmen dieses  
 218 Leitfadens die Prozesse zur fortlaufenden Sicherstellung einer bestmöglichen Datenqualität  
 219 des Value Sets ELGA\_LaborParameter beschrieben.

### 220 3.2. Zielgruppe und Gültigkeit

221 Die Hauptanwender dieses Leitfadens sind Personen, die v.a. in medizinischen klinisch-chemischen Labors für die Stammdatenpflege der Labor-Informationssysteme und/oder die Implementierung von ELGA in die entsprechenden Softwaresysteme verantwortlich sind.  
 222  
 223

224 Dieser Leitfaden ist gültig für alle IT-Systeme, die Laborbefunde (ELGA-G §2 Z 9 lit. a sublit. bb) erzeugen, die in ELGA im vorgeschriebenen Format HL7 CDA<sup>®</sup> Rel.2 registriert und zugänglich gemacht werden. Das Format des Befundes wird im entsprechenden Implementierungsleitfaden (ELGA-VO 2013 § 14 Z 1 Implementierungsleitfaden Laborbefund) spezifiziert.  
 225  
 226  
 227

<sup>2</sup> Damit ist die Reihenfolge v.a. im lesbaren Teil von CDA („narrativer Text“) gemeint, nicht notwendigerweise die Reihenfolge der maschinenlesbaren Entries („Level 3“). Es wird empfohlen, dass beide Teile dieselbe Reihenfolge aufweisen.

### 228 **3.3. Nutzungsbedingungen und Urheberrechte**

229 Der vorliegende Leitfaden wurde unter der Leitung der ELGA GmbH und unter Mitwirkung der  
230 genannten Mitglieder der Arbeitsgruppe erstellt. Die Arbeiten für den vorliegenden Leitfaden  
231 wurden von den Autoren gemäß dem Stand der Technik und mit größtmöglicher Sorgfalt er-  
232 bracht. Die ELGA GmbH genehmigt ausdrücklich die Anwendung des Leitfadens ohne Lizenz-  
233 und Nutzungsgebühren zum Zweck der Erstellung medizinischer Dokumente und weist darauf  
234 hin, dass dies mit dem Einverständnis aller Mitwirkenden erfolgt.

235 Dieser Leitfaden beruht auf Inhalten des LOINC® (Logical Observation Identifiers Names and  
236 Codes, siehe <http://loinc.org>). Die LOINC-Codes, Tabellen, Panels und Formulare unterliegen  
237 dem Copyright © 1995-2014, Regenstrief Institute, Inc. und dem LOINC Committee, sie sind  
238 unentgeltlich erhältlich. Lizenzinformationen sind unter <http://loinc.org/terms-of-use> abrufbar.  
239 Weiters werden Inhalte des UCUM® verwendet, UCUM-Codes, Tabellen und UCUM Spezifi-  
240 kationen beruhen auf dem Copyright © 1999-2009 des Regenstrief Institute, Inc. und der Uni-  
241 fied Codes for Units of Measures Organization (UCUM). Lizenzinformationen sind unter  
242 <http://unitsofmeasure.org/trac/wiki/TermsOfUse> abrufbar.

### 243 **3.4. Verbindlichkeit**

244 Die in den Implementierungsleitfäden Entlassungsbrief Ärztlich, Entlassungsbrief Pflege, La-  
245 borbefunde, Befund bildgebender Diagnostik sowie XDS Metadaten getroffenen Festlegungen  
246 für Inhalt, Struktur, Format und Codierung werden durch eine Verordnung der Bundesministe-  
247 rin / des Bundesministers für Gesundheit („ELGA-Verordnung“) verbindlich gemacht. Die an-  
248 zuwendenden ELGA-Interoperabilitätsstufen folgen dem Prinzip der schrittweisen Umsetzung  
249 von ELGA. Die Leitfäden in ihrer jeweils aktuell gültigen Fassung sowie die aktualisierten Ter-  
250 minologien sind vom Gesundheitsministerium auf [www.gesundheit.gv.at](http://www.gesundheit.gv.at) zu veröffentlichen.

251 Die Nutzung des vorliegenden Leitfadens erfolgt in ausschließlicher Verantwortung der An-  
252 wender. Aus der Verwendung des vorliegenden Leitfadens können keinerlei Rechtsansprüche  
253 gegen die ELGA GmbH erhoben und/oder abgeleitet werden.

### 254 **3.5. Revisionsliste**

255 Änderungen gegenüber den zuvor publizierten Versionen finden sie in der Revisionsliste in  
256 Kapitel 7.3.

## 257 **4. Einführung und Vorstellung von LOINC und UCUM**

258 Dieses Kapitel informiert über unterstützende Materialien, Definitionen und führt in LOINC und  
259 UCUM ein.

### 260 **4.1. ELGA Laborbefunde**

261 Mit ELGA werden Laborbefunde in Österreich, beginnend mit 2015, für alle behandelnden  
262 Ärzte eines Patienten zugänglich gemacht. Das Verständnis eines „Laborbefundes“ erstreckt  
263 sich in diesem Dokument über fachärztlich vidierte, kommentierte/interpretierte Befunde aus  
264 dem gesamten Spektrum der laboranalytisch ermittelten Befunde, insbesondere Befunde aus  
265 der klinischen Chemie, Hämatologie, Immunchemie und Mikrobiologie/Bakteriologie. Kranken-  
266 anstalten und Fachärzte/Fachärztinnen der Sonderfächer medizinisch-chemische Labordiag-  
267 nostik oder Hygiene und Mikrobiologie (ELGA-G [1]).

268 Die Befunde werden dabei technisch so strukturiert, dass ihr Inhalt von Computersystemen  
269 weiterverwendet werden kann und ihr „Layout“ nachträglich angepasst werden kann. Die Wei-  
270 terverwendung umfasst den Import in lokale Anwendungssysteme, Bildung von Zeitreihen o-  
271 der Kumulativdarstellungen, Berechnungen, Warnungen etc.

272 Das dazu verwendete Format ist HL7 Clinical Document Architecture, ein XML-Format, das  
273 speziell für die Anwendung in der Medizin angepasst wurde. Die XML-Struktur wird von den  
274 „ELGA CDA Implementierungsleitfäden“ vorgegeben, für den Laborbefund sind hier relevant:

275 ■ Der „Allgemeine Implementierungsleitfaden für ELGA CDA Dokumente“ [2]

276 ■ Der Implementierungsleitfaden Laborbefund [3]

### 277 **4.2. Unterstützende Materialien**

#### 278 **4.2.1. Value Set ELGA\_LaborParameter**

279 Verfügbar im Terminologieserver unter dem Direktlink [https://termpub.gesund-heit.gv.at:443/TermBrowser/gui/main/main.zul?loadType=ValueSet&loadName=ELGA\\_Laborparameter](https://termpub.gesund-heit.gv.at:443/TermBrowser/gui/main/main.zul?loadType=ValueSet&loadName=ELGA_Laborparameter)  
280  
281

282 Das Value Set enthält durch Aufnahme des LOINC Fully Specified Name alle notwendigen  
283 Informationen für das Mapping.

#### 284 **4.2.2. LOINC Online-Suche**

285 <http://search.loinc.org/>

286 **4.2.3. ELGA CDA Implementierungsleitfaden Laborbefund**

287 HL7 Implementation Guide for CDA® R2: Laborbefund, aktuelle Version unter  
 288 <http://www.elga.gv.at/technischer-hintergrund/technische-elga-leitfaeden/> Terminologieserver  
 289 <https://termpub.gesundheit.gv.at>

290 **4.2.4. LOINC Handbuch Deutsch**

291 Das LOINC Handbuch liegt in einer deutschen Übersetzung im Downloadbereich des DIMDI  
 292 vor: <http://www.dimdi.de/dynamic/en/klassi/loinc/downloads/loinc/loinc-manual-06-2014.pdf>

293 **4.2.5. UCUM und „UCUM-Essence“**

294 Relevante Informationen zu UCUM bietet <http://unitsofmeasure.org>. Auf dieser Website wird  
 295 auch eine XML-Datei mit allen Symbolen und Umrechnungsfaktoren angeboten: [http://unitsof-](http://unitsof-measure.org/ucum-essence.xml)  
 296 [measure.org/ucum-essence.xml](http://unitsof-measure.org/ucum-essence.xml)

297 **4.2.6. Leitfaden zur Nutzung von ELGA-Terminologien**

298 Der Leitfaden zur Nutzung von ELGA-Terminologien beschreibt die Grundlagen und Bedin-  
 299 gungen für den Umgang mit ELGA-Terminologien. Abrufbar unter [http://www.elga.gv.at/tech-](http://www.elga.gv.at/tech-nischer-hintergrund/technische-elga-leitfaeden/)  
 300 [nischer-hintergrund/technische-elga-leitfaeden/](http://www.elga.gv.at/technischer-hintergrund/technische-elga-leitfaeden/)

301

302 **4.3. Definitionen**

303 ■ **CDA:** Die HL7 Clinical Document Architecture ist ein auf XML basierender Standard für  
 304 den elektronischen Austausch von klinischen Dokumenten (z. B. Entlassungsbrief, Labor-  
 305 befund); die Verwendung von CDA ist für Befunde in ELGA verpflichtend.

306 ■ **Codesystem:** Codesystem (engl. *code system*): Bezeichnung für eine Terminologie als  
 307 Sammlung von Konzeptidentifikatoren in einer computerverarbeitbaren Form, zusammen  
 308 mit dem zugehörigen Regelwerk (Regeln zur Codierung von Begriffen, Benennung etc.).

309 ■ **LOINC:** „*Logical Observation Identifiers Names and Codes*“, ein Terminologiestandard mit  
 310 allgemeingültigen Namen und Identifikatoren zur eindeutigen Bezeichnung von Untersu-  
 311 chungs- und Testergebnissen aus Labor und Klinik.

312 ■ **Medizinische Anwendungssysteme:** Unter dem Begriff „medizinische Anwendungssys-  
 313 teme“ werden hier Systeme zur elektronischen Informationsverarbeitung zusammenge-  
 314 fasst, die Personen unterstützen, die medizinische Aufgaben im Rahmen der Krankenver-  
 315 sorgung beteiligten durchführen. Beispiele: Labor-Informationssysteme (LIS), Kranken-  
 316 haus-Informationssysteme (KIS).

317 In diesem Leitfaden sind damit im Speziellen Labor-Informationssysteme (LIS), aber auch  
 318 Krankenhaus-Informationssysteme (KIS) gemeint, die medizinische Laborbefunde nach  
 319 den Regelwerken der Generierung von CDA-Dokumenten für die ELGA bereitstellen.

320 ■ **Terminologieserver:** Ein Server, der Terminologien und Value Sets in standardisierter  
 321 Form aktuell verfügbar macht. Der Terminologieserver ist eine Komponente der österrei-  
 322 chischen e-Health Infrastruktur<sup>3</sup> (<https://termpub.gesundheit.gv.at/>).

323 ■ **UCUM:** Unified Code for Units of Measure ist eine regelbasierte Vereinheitlichung der  
 324 Schreibung von Maßeinheiten.

325 ■ **Value Set:** Ein "Value Set" oder eine "Wertemenge" ist eine eindeutig identifizierbare und  
 326 versionierte Sicht auf eine oder mehrere Terminologien. Ein Value Set enthält den Code  
 327 selbst und die Information über die Herkunft des Codes (die Source-Terminologie). Die  
 328 Werte werden anwendungsabhängig als strukturierte Ausprägungen von Merkmalen ver-  
 329 wendet, z.B. für die strukturierte Dokumentation, zur Speicherung in Datenbanken oder  
 330 zur standardisierten Kommunikation.

#### 331 4.4. Das LOINC<sup>®</sup>-Modell

332 Die Basis des Value Sets ELGA\_LaborParameter stellt das LOINC<sup>®</sup>-Modell („Logical Obser-  
 333 vation Identifiers Names and Codes“) dar, das vom Regenstrief Institute, Inc. (Indianapolis,  
 334 USA) herausgegeben und gemeinsam mit dem LOINC Committee gepflegt wird.

335 Beim LOINC-Modell handelt es sich um ein Verfahren zur standardisierten Spezifizierung von  
 336 medizinischen Untersuchungen im Allgemeinen und Laborleistungen oder Labormessgrößen  
 337 im Speziellen entsprechend der folgenden sechs Grundbestandteile oder "semantischen Ach-  
 338 sen" der Klassifikation:

- 339 1. Name der Komponente bzw. Laborleistung/Labormessgröße („Component“)
- 340 2. Untersuchte Eigenschaft der Laborleistung/Labormessgröße („Property“, z.B. Masse,  
 341 Volumen, Konzentration.
- 342 3. Zeitangaben („Time Aspect“) bzgl. der Materialgewinnung (z.B. Zeitpunkt, Dauer)
- 343 4. Untersuchungsmaterial bzw. Art der Probe („System“, z.B. Serum, Plasma, Urin)
- 344 5. Mess-Skala („Scale Type“, z.B. qualitativ oder quantitativ)

<sup>3</sup> Der Terminologieserver soll den Stakeholdern des österreichischen Gesundheitswesens die Möglichkeit bieten, eigene Termini-  
 nologien über das Internet öffentlich zur Verfügung zu stellen, sowie Terminologie-Recherche und Terminologie-Download er-  
 möglichen. Er unterstützt sowohl redaktionelle Arbeiten als auch die Übersetzung und Versionierung von Terminologien. Er hilft  
 einheitliche, eindeutige und geprüfte Terminologien zu verwenden. Primärsysteme können ihre lokalen Terminologien via Webs-  
 ervices synchronisieren und pflegen, die Nutzer können auf Terminologien auch über eine Weboberfläche zugreifen. Die Daten  
 enthalten neben fachlichen Erläuterungen auch Meta-Informationen (z.B. die Quelle oder Nutzungs- bzw. Lizenzinformationen).  
 Angemeldeten Benutzern stehen Kollaborationsfunktionen zur Verfügung, sie können aktiv an der redaktionellen Arbeit und somit  
 an der Terminologie-Entwicklung teilnehmen

345 6. Untersuchungsmethode („Method Type“), falls erforderlich

346 Ein „vollständig spezifizierter“ LOINC-Name („LOINC fully specified name“) enthält zumindest  
 347 die ersten 5 Grundbestandteile, die Angabe der Untersuchungsmethode ist fakultativ. Das  
 348 Trennzeichen zwischen den Grundbestandteilen ist ein Doppelpunkt („:“).

349 Beispiele für vollständig spezifizierte LOINC-Namen:

350 ■ Sodium:SCnc:Pt:Ser/Plas:Qn

351 ■ Sodium:SRat:24H:Urine:Qn

352 ■ Creatinine renal clearance:VRat:24H:Ur+Ser/Plas:Qn

353 ■ Glucose:ACnc:Pt:Urine:Ord:Test strip

354 Jedem LOINC wird ein eindeutiger Identifikator („LOINC Code Identifier“ bzw. „LOINC-Code“)   
 355 permanent zugeordnet. Die Codes sind numerisch, werden fortlaufend in aufsteigender Reihe   
 356 vergeben und eine Prüfziffer als letztes Zeichen. Ein Beispiel für einen LOINC-Code :

357 ■ 5792-7 (für Glucose:ACnc:Pt:Urine:Ord:Test strip)

358 Alle LOINC sind in Form einer allgemein verfügbaren Datenbank erfasst, wobei vom Regens-   
 359 trief Institute regelmäßige Aktualisierungen publiziert werden.

360 In Bezug auf Laborleistungen/Labormessgrößen existieren innerhalb des LOINC-Modells aber   
 361 auch zusätzliche Attribute zur weiterführenden Beschreibung jedes Datensatzes, wobei v.a.   
 362 die folgenden Attribute hier erwähnt werden sollen:

363 ■ Bereich („Class“), eine willkürliche Klassifizierung zur Gruppierung

364 ■ Beispiel-Einheit („Example UCUM Unit“), z.B. mg, %, mmol/L

365 ■ Status des Eintrags („Status“), z.B. „Active“.

366 Im Verlauf des bereits seit 20 Jahren bestehenden LOINC-Projektes wurden neben der Erfas-   
 367 sung von Laborleistungen sowie Labormessgrößen auch andere, z.T. klinische Parameter mit   
 368 Hilfe des LOINC-Modells kategorisiert. Aus diesem Grund ist jeder Datensatz der LOINC-Da-   
 369 tenbank auch einem der folgenden vier Klassentypen („Classtype“) zugeordnet:

370 1. Labor („Lab“),

371 2. Klinisches („Clinical“),

372 3. Anhänge („Attachments“) sowie

373 4. Dokumentation („Survey“).

#### 374 4.4.1. LOINC-Namen

375 Im LOINC werden neben dem „vollständig spezifizierten“ LOINC-Namen noch eine lesbare,  
376 beschreibende Langbezeichnung („Long Common Name“) und eine Kurzbezeichnung („Short-  
377 name“) für die Darstellung bei beschränktem Platz geführt.

378 Die Sprache des LOINC ist grundsätzlich Englisch. Es existieren aber auch Übersetzungen  
379 (u.a. Deutsch), die sich in erster Linie aber nur auf die Bezeichnung der Laborleistungen/La-  
380 bormessgrößen („Component“) beziehen.

381 Hier ein Beispiel für den LOINC Code 806-0:

382 ■ Fully-Specified Name (FSN):

383 Leukocytes: NCnc: Pt: CSF: Qn: Manual count

384 ■ Long Common Name (LCN):

385 Leukocytes [# / volume] in Cerebral spinal fluid by manual count

386 ■ Short Name:

387 WBC # CSF manual

#### 388 4.4.2. Online-Recherche im LOINC

389 Eine einfache und schnelle Suche im gesamten aktuellen LOINC bietet das Regenstrief Insti-  
390 tute unter <http://search.loinc.org/> an.

391 Die Suchseite arbeitet grundsätzlich mit den englischsprachigen LOINC-Bezeichnern als Vor-  
392 einstellung. Mit "Set Language" oben rechts auf der Seite können Sie zwischen verschiedenen  
393 Sprachen und Sprachvarianten der LOINC-Bezeichner wählen. Wenn Sie dort "German (GER-  
394 MANY)" einstellen, bekommen sie NUR die LOINC mit deutscher Übersetzung. Nicht über-  
395 setzte LOINC werden nicht angezeigt! Es empfiehlt sich daher, für die Suche in der vollstän-  
396 digen Datenbank mit dem englischsprachigen Bezeichner immer die Voreinstellung dort "Eng-  
397 lish (UNITED STATES)" zu verwenden.

398 Über den Menüpunkt "Hilfe" – "Suchanfragen Syntax" bekommen Sie Hinweise, wie Sie Ihre  
399 Suchanfrage optimieren können. Über "Optionen" können Sie die Darstellung der Ergebnisse  
400 konfigurieren.

#### 401 **4.5. Das UCUM-Modell**

402 Beim UCUM-Modell („Unified Code for Units of Measure“) handelt es sich um eine Nomenkla-  
403 tur, bzw. ein regelbasiertes System zur Kodierung der Einheiten, wie sie etwa bei Labormess-  
404 größen angegeben werden, wobei im Hinblick auf die Syntax der Bezeichnungen der Einheiten  
405 die folgenden Attribute Berücksichtigung finden:

- 406 ■ Basiseinheiten
- 407 ■ Präfixe
- 408 ■ atomare Symbole
- 409 ■ Regelwerk zur Kombination der Symbole

410 Das UCUM-Modell wurde von Mitarbeitern des Regenstrief Institute entwickelt, damit im elekt-  
411 ronischen Datenaustausch Einheiten einheitlich geschrieben werden und somit eindeutig ver-  
412 arbeitet werden können. Im Zusammenhang mit dem LOINC-Modell gibt es in den Datensät-  
413 zen der LOINC-Datenbank einen fakultativen Verweis auf das UCUM-Modell („Example  
414 UCUM Unit“).

415 Ein wichtiges Einsatzgebiet des UCUM-Modells ist der standardisierte elektronische Aus-  
416 tausch medizinischer Daten, weshalb dieses Modell von Standards wie HL7 oder DICOM zur  
417 Verwendung empfohlen wird. In HL7 CDA ist die Verwendung von UCUM vorgeschrieben und  
418 damit in den ELGA CDA Implementierungsleitfäden verpflichtend.



## 419 **5. LOINC im ELGA CDA Laborbefund**

420 Die Bundesgesundheitskommission hat am 4. Mai 2007 den LOINC als einer der Basisstan-  
 421 dards für ELGA festgelegt. Die interdisziplinäre Arbeitsgruppe zur Harmonisierung der Vorga-  
 422 ben für den ELGA CDA Laborbefund hat 2008 bestätigt, dass der ELGA CDA Laborbefund mit  
 423 LOINC und UCUM zu codieren ist.

424 Ab 2018 müssen alle über ELGA verfügbaren Laborbefunde entsprechend dem ELGA CDA  
 425 Implementierungsleitfaden strukturiert und codiert werden („EIS Full Support“).

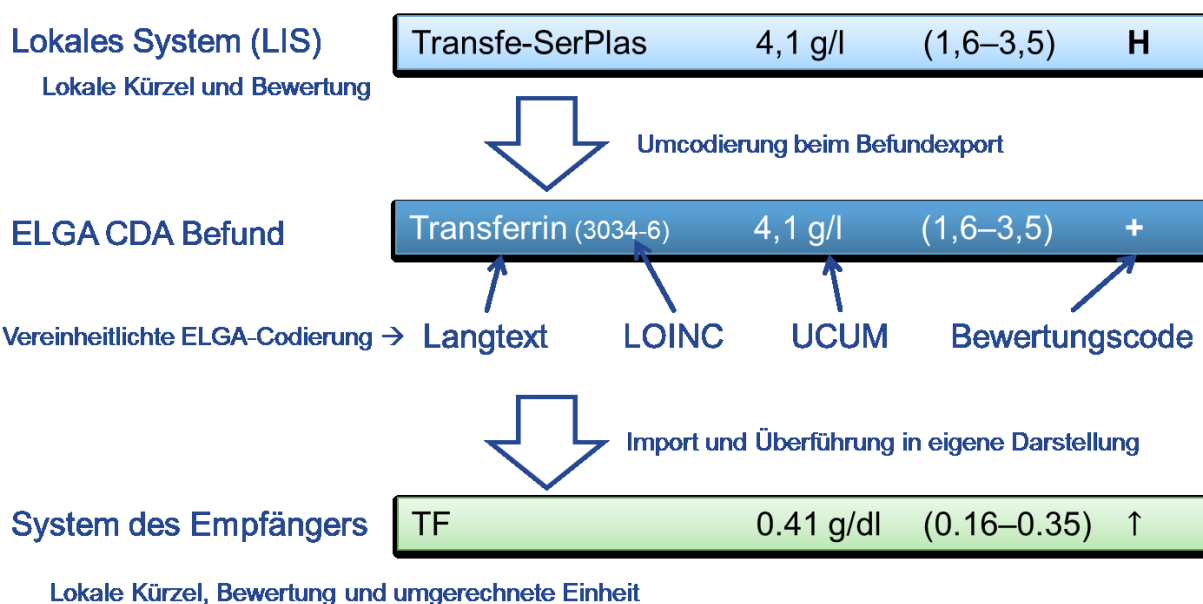
426 Die technische Spezifikation für die Erstellung von Laborbefunden für ELGA findet sich im  
 427 ELGA CDA Implementierungsleitfaden Laborbefund [3].

### 428 **5.1. Das Value Set ELGA\_LaborParameter**

429 Da sich im LOINC-Modell in vielen Fällen für einzelne Labormessgrößen mehrere gültige Ein-  
 430 träge finden, die sich oft nur im Detaillierungsgrad unterscheiden; hat sich die Arbeitsgruppe  
 431 zur Harmonisierung des ELGA CDA Laborbefundes entschieden, eine Vorauswahl der mögli-  
 432 chen LOINC-Einträge zu treffen. Diese Liste (oder "Value Set") wird unter dem Namen  
 433 ELGA\_LaborParameter publiziert.

434 Die Verwendung des Value Sets ELGA\_LaborParameter soll das Mapping von lokalen Analy-  
 435 senbezeichnungen auf LOINC beschleunigen und eine größtmögliche Rückführbarkeit beim  
 436 Austausch von Laborergebnissen zwischen verschiedenen medizinischen Anwendungssyste-  
 437 men ermöglichen.

438 Eine beispielhafte Anwendung zeigt Abbildung 1: Eine Analyse wird in zwei lokalen Systemen  
 439 mit unterschiedlichen Kürzeln bzw. Codes bezeichnet („Transfe-SerPlas“ und „TF“). Zusätzlich  
 440 unterscheiden sich die verwendeten Einheiten („g/L“ und „g/dL“). Für die Übertragung zwi-  
 441 schen den zwei lokalen Anwendungssystemen über ELGA werden die Laborergebnisse über  
 442 das Value Set ELGA\_LaborParameter transkodiert (Code 3034-6, Bezeichnung „Transferrin“  
 443 mit der Einheit „g/L“). Da alle Anwendungssysteme die Transkodierung auf das gemeinsame  
 444 Value Set ELGA\_LaborParameter beherrschen, ist der Austausch von Laborergebnissen ös-  
 445 terreichweit ohne zusätzliche Absprachen möglich. Bei strikter Einhaltung der UCUM-Codie-  
 446 rung ist auch eine Umrechnung auf unterschiedliche Einheiten automatisiert möglich. Die kor-  
 447 rekte Umsetzung liegt in der Verantwortung des lokalen Anwendungssystems.



448

449 *Abbildung 1: Beispielhafte Transkodierung von codierten Laborergebnissen zwischen zwei lo-*  
 450 *kalen Anwendungssystemen mit unterschiedlichen Codesystemen durch das Value Set*  
 451 *ELGA\_LaborParameter. Im Beispiel wird die Schreibweise von Liter mit „l“ gleichwertig zu „L“*  
 452 *angenommen*

453 Folglich wurde für das Value Set ELGA\_LaborParameter der jeweils allgemeinste LOINC-  
 454 Code gewählt, unter dem grundsätzlich vergleichbare Ergebnisse zusammengefasst werden.  
 455 Das Value Set ELGA\_LaborParameter enthält eine Auswahl aller LOINC-Codes.

456 Weitere wesentliche Aufgaben in Bezug auf die Vereinheitlichung der Laborbefunde erfüllt das  
 457 Value Set ELGA\_LaborParameter durch Formulierung der folgenden Vorgaben:

- 458 ■ **strukturelle** Rahmenbedingungen für Labormessgrößen sowie
- 459 ■ **inhaltliche** Vereinheitlichung von Nomenklaturen und Schreibweisen auf einen einzigen,  
 460 österreichweiten Referenzstandard.

461 Das Value Set ELGA\_LaborParameter wird von der ELGA GmbH herausgegeben und in ihrem  
 462 Auftrag gewartet, es spielt eine zentrale Rolle bei der Standardisierung von medizinischen  
 463 Laborbefunden in Österreich.

## 464 5.2. Strukturelle Rahmenvorgaben des Value Sets ELGA\_LaborParameter

465 Im Zuge der Implementierung des Value Sets ELGA\_LaborParameter erfolgte die Definition  
 466 der strukturellen Rahmenbedingungen für einen österreichweit einheitlichen Katalog medizini-  
 467 scher Laborleistungen/Labormessgrößen. Dementsprechend umfasst die Struktur des Value  
 468 Sets ELGA\_LaborParameter für jede Laborleistung bzw. Labormessgröße die folgenden **Ba-**  
 469 **sisattribute** mit jeweils entsprechenden formalen Vorgaben (Tabelle 1).

Basisattribute/ Inhalt	Bezeichnung im Terminologie- server	Attribute im SVS Exportfor- mat	Max. An- zahl Zei- chen	Erklärung und Beispiel
<b>Code</b>	Code	code	10	Der Code der Analyse, z.B.: „23800-6“ oder „68979-4“
<b>Befundbezeichnung</b>	Begriff	displayName	50	Text, der im Befund aufscheint, z.B. „IgE mx1 Schimmelpilze“ oder „Rivaroxaban (Xarelto) Anti Faktor Xa Aktivität“
<b>Langbezeichnung</b>	Bedeutung	deutsch	255	Ausführlich ausgeschriebene Analysenbezeichnung, z.B.: „Schimmelpilzem. 1 (Pen.not,Clad.he, Asp.f,Alt.a) IgE“ oder „Rivaroxaban (Xarelto) Anti Faktor Xa Aktivität“
<b>Erweiterte Analy- seninformation</b>	Hinweise	hinweise	255	Ein für manche Analysen ergänzender Text, der als Analysenkommentar angezeigt werden SOLL (empfohlen, wenn technisch möglich), z.B.: „(Penicillium notatum, Cladosporium herbarum, Aspergillus fumigatus, Alternaria alternata)“
<b>Einheit für Darstel- lung (UCUM)</b>	Einheit print	einheit_print	255	Einheit am Befund (menschenslesbar), z.B.: „U/mL“
<b>Bevorzugte Einheit codiert (UCUM)</b>	Einheit codiert	einheit_codiert	255	Einheit für CDA Level 3 (maschinenlesbar), z.B.: „[IU]/mL“
<b>Herkunft des Codes</b>	Quelle	codeSystem	100	Identifikator des Codesystems, z.B. für LOINC: „2.16.840.1.113883.6.1“
<b>LOINC Fully Specified Name</b>	Beschreibung	concept_ beschreibung	500	Alle Achsen des LOINC, z.B.: „Rivaroxaban : ACnc : Pt : PPP : Qn : Chromo“
<b>Kurzbezeichnung</b>	Alternativer Anzeigetext	displayNameAlt	20	Der Text, der am Befund aufscheint – NUR für Systeme, die keine Bezeichnungen mit mehr als 20 Zeichen verarbeiten können, z.B.: „Schimmelpilzemix 1“ oder „Rivaroxaban(a-FXaAk)“
<b>Logtext (ersetzer Code)</b>	Relationships	relationships	255	Änderungshinweise, z.B. „ersetzt: L00162-0“ oder „verwendbar bis: 30.6.2017“

471 *Tabelle 1: Basisattribute (Spalte 1) mit ihrer Bezeichnung im Terminologieserver (Spalte 2)*  
 472 *und im SVS-Export (Spalte 3), die maximale Anzahl der Zeichen (Spalte 4) und mit der*  
 473 *Erklärung und Beispielen (Spalte 5)*

474 **5.2.1. Basisattribute des Value Sets ELGA\_LaborParameter**

475 Die Basisattribute sind in Tabelle 1 beschrieben.

476 Das Basisattribut *Code* enthält die Analysencodes, die gemeinsam mit der *Herkunft des*  
477 *Codes* (codeSystem) für die maschinelle Auswertung der Laboruntersuchungen notwendig  
478 sind (Level 3-Codierung).

479 Die vereinheitlichte österreichische Nomenklatur von Laborleistungen/Labormessgrößen für  
480 den medizinischen Laborbefund findet sich im Basisattribut „*Befundbezeichnung*“ (entspre-  
481 chend dem DisplayName). Diese ist verpflichtend in ELGA Dokumenten zu verwenden<sup>4</sup>.

482 Für die Ausgabe der Analysen im ELGA CDA Laborbefund ist die Verwendung des **Befund-**  
483 **bezeichnung** (entsprechend dem Attribut „**Begriff**“ im Terminologieserver und **displayName**  
484 im SVS-Export-Format) **VERPFLICHTEND**.

485 Die Befundbezeichnung (displayName) kann maximal 50 Zeichen haben. Grundsätzlich wurde  
486 die Befundbezeichnung so kurz wie möglich gewählt. Damit es beim Lesen von Laborbefunden  
487 nicht zu Verwechslungen bei der Fülle der möglichen Laboranalysen kommen kann, wurde  
488 darauf Wert gelegt, „sprechende“ Analysenbezeichnungen zu verwenden.

489 Im Basisattribut „*Erweiterte Analyseninformation*“ können ergänzende Texte oder Hinweise zu  
490 Analysen abgelegt werden, v.a. Aufzählungen von Allergenen in Allergie-Testpanels. Diese  
491 SOLLEN<sup>5</sup> im ELGA Laborbefund direkt unter die Analysenbezeichnung geschrieben oder als  
492 Fußnote<sup>6</sup> vermerkt werden.

493 Das Basisattribut „*Langbezeichnung*“ stellt eine ausführliche Variante für die Schreibung dar.  
494 Diese kann optional z.B. für interne Zwecke verwendet werden (nicht für den ELGA-Befund).

495 Die „*Kurzbezeichnung*“ ist auf 20 Zeichen beschränkt, und wird für ältere IT-Systeme beibe-  
496 halten, die bei der Verwaltung von längeren Bezeichnungen entsprechend limitiert sind. In der  
497 Darstellung des ELGA CDA Laborbefundes mit dem ELGA Referenz-Stylesheet kann der Ana-  
498 lysenamen auch über mehrere Zeilen gehen. Die Restriktionen der Länge von Textfeldern  
499 ergibt sich aus den im KAV Wien gemachten Erfahrungen, vor allem durch den limitiert ver-

<sup>4</sup> Ausgenommen sind veraltete Laborinformationssysteme, die es technisch nicht erlauben, bis zu 50 Zeichen bei für den Analysennamen zu verwenden.

<sup>5</sup> Wenn technisch möglich.

<sup>6</sup> Im CDA Implementierungsleitfaden Laborbefund findet sich ein Beispiel in Kapitel 4.3.6. „Empfehlungen für die Darstellung der Allergiediagnostik“ (ab Version 2.06)

500 fügbaren Platz bei ausgedruckten Laborbefunden in Papierform, wobei die Spaltenbreite ei-  
 501 ner Tabelle mit Labormesswerten begrenzt ist und nicht beliebig breit sein kann. Darüber hin-  
 502 aus ist auch die Form sogenannter Kumulativbefunddarstellungen zu berücksichtigen.

503 Für jeden Datensatz des Value Sets ELGA\_LaborParameter ist über das Attribut „Code“ (und  
 504 die entsprechende Herkunft des Codes) auch die Rückführbarkeit der jeweiligen Laborleis-  
 505 tung/Labormessgröße auf die Datensätze der LOINC-Datenbank vorgesehen<sup>7</sup>. Auf diese  
 506 Weise erweitern sich die Attribute des Value Sets ELGA\_LaborParameter entsprechend auto-  
 507 matisch auch um sämtliche Attribute des LOINC-Modells, sofern eine entsprechende Referenz  
 508 des jeweiligen Datensatzes zum LOINC-Modell möglich ist.

509 Im LOINC-Modell werden Einträge niemals gelöscht, veraltete oder Einträge, von deren Ver-  
 510 wendung abgeraten wird, können jedoch auf den Status „deprecated“ oder „discouraged“ ge-  
 511 stellt werden. Das bedeutet, dass ein einmal in einem Befund verwendeter LOINC immer gültig  
 512 und rückführbar bleibt. Dies kann vor allem bei der Klärung retrospektiver bzw. historischer  
 513 Sachverhalte erforderlich sein.

514 Das Value Set ELGA\_LaborParameter enthält immer nur die aktuell gültigen Datensätze. Ein-  
 515 träge, die nicht mehr verwendet werden sollen, tauchen nicht mehr im Value Set auf. Es kann  
 516 vorkommen, dass Codes (z.B. lokale „V-Codes“ oder veraltete LOINC) durch neue LOINC-  
 517 Codes ersetzt werden. Falls Codes korrigiert oder ausgetauscht werden, wird das im Ba-  
 518 sisattribut *Logtext* vermerkt. Codes, die in der nächsten Version des Value Sets nicht mehr  
 519 enthalten sein werden, tragen diese Information auch im Attribut *Logtext* (z.B.: verwendbar bis  
 520 30.6.2017).

521 Die Publikation der Änderungen erfolgt am Terminologieserver zum frühestmöglichen Zeit-  
 522 punkt. Es wird empfohlen, einen regelmäßigen Datenabgleich mit dem aktuellen Value Set  
 523 ELGA\_LaborParameter durchzuführen.

524

#### 525 5.2.1.1. Einheiten

526 In Anlehnung an das LOINC-Modell ist auch im Value Set ELGA\_LaborParameter ein Attribut  
 527 für die Einheit von Labormessgrößen vorgesehen, wobei hier die Schreibung des UCUM-Stan-  
 528 dards verwendet wird. Dementsprechend ist die Auswahl der Einheit in Bezug auf die Syntax  
 529 und das Format bereits vorgegeben und kann für die jeweilige Labormessgröße aus einer Liste  
 530 ausgewählt werden.

<sup>7</sup> Ausgenommen „V-Codes“ (Kapitel 5.4.3)

531 Da im Zuge der österreichweiten Implementierung des Value Sets ELGA\_LaborParameter  
 532 aber keine Vereinheitlichung der Analysemethoden von Labormessgrößen durchgeführt wer-  
 533 den kann, ist das erweiterte Attribut der Einheit einer Labormessgröße wie beim LOINC-Modell  
 534 primär als Vorschlag (im Sinne eines Beispiels) für einen vereinheitlichten Standard zu be-  
 535 trachten, der vor allem bei der korrekten Zuordnung von Labormessgrößen zum Value Set  
 536 ELGA\_LaborParameter dienlich sein soll.

537 Die UCUM-Schreibweise ist grundsätzlich für Menschen lesbar und gleichzeitig für die auto-  
 538 matische Verarbeitung in IT-Systemen vorgesehen. Dennoch kann die bessere Lesbarkeit  
 539 eine geringfügig andere Schreibweise erfordern als die auf eindeutige Weiterverarbeitbarkeit  
 540 abzielende Schreibung. Im Value Set ELGA\_LaborParameter werden daher zwei Attribute für  
 541 UCUM geführt:

542 ■ **Einheit print:** für der Darstellung im lesbaren Bereich, UCUM oder UCUM ähnlich

543 ■ **Einheit codiert:** Dient der maschinellen Weiterverarbeitbarkeit und kann auch für die Dar-  
 544 stellung im lesbaren Bereich genutzt werden. Striktes UCUM.

545 Die größte Bedeutung bei der korrekten Zuordnung von Laborleistungen/Labormessgrößen  
 546 zum Value Set ELGA\_LaborParameter kommt der Eigenschaft („Property“) der Laborleis-  
 547 tung/Labormessgröße entsprechend dem LOINC-Modell zu. Sie beschreibt die Dimension der  
 548 Labormessgrößen (z.B. Massenkonzentration, katalytische Konzentration etc.) und muss un-  
 549 abhängig von der analytischen Methode speziell im Hinblick auf Labormessgrößen für eine  
 550 korrekte Zuordnung zum Value Set ELGA\_LaborParameter berücksichtigt werden.

## 551 **5.2.2. Gliederung des Value Sets ELGA\_LaborParameter**

552 Neben der Einheit stellen auch die Klassifizierungs- sowie Sortierungskriterien erweiterte At-  
 553 tribute des Value Sets ELGA\_LaborParameter dar. In diesem Zusammenhang ist jede Labor-  
 554 leistung/Labormessgröße des Value Sets ELGA\_LaborParameter einem übergeordneten Be-  
 555 reich zugeordnet (Tabelle 2).

ELGA_Code	ELGA_Bereich
1	Allgemeiner Laborbefund
20	Befundbewertung
10	Probeninformation
100	Blutgruppenserologie
200	Blutgasanalytik
300	Hämatologie
400	Gerinnung/Hämostaseologie
500	Klinische Chemie/Proteindiagnostik
600	Hormone/Vitamine/Tumormarker
900	Toxikologie
1000	Medikamente
1100	Infektionsdiagnostik
1300	Autoimmundiagnostik
1800	Allergiediagnostik
1400	Urindiagnostik
1500	Stuhldiagnostik
1600	Liquordiagnostik
2300	Genetische Diagnostik
2500	Sonstige

556 *Tabelle 2: Liste der Bereiche, auszugsweise dargestellt.*

557 Darüber hinaus existiert auch eine Gruppenzuordnung für sämtliche Laborleistungen/La-  
558 bormessgrößen, wobei die Gruppen den Bereichen untergeordnet sind. Die Hierarchie dieser  
559 Kategorien stellt sich wie folgt dar:

560 ■ Bereich

561 ■ Gruppe (Befundgruppe)

562 ■ Analyse (=Laborleistung/Labormessgröße)

563 Im Hinblick auf die Abbildung der Laborleistungen/Labormessgrößen auf einem Laborbefund  
564 sind sowohl für die hierarchischen Kategorien (Bereich, Gruppe) als auch für jeden einzelnen  
565 Eintrag einer Laborleistung bzw. Labormessgröße im Value Set ELGA\_LaborParameter ent-  
566 sprechende Sortierungsvorgaben vorgesehen.

567 Im Value Set ELGA\_LaborParameter wird die Gliederung in Bereiche und Gruppen über die  
568 Hierarchieebenen abgebildet (Siehe Abbildung 2). Auf der ersten Ebene werden die Bereiche  
569 dargestellt, auf der zweiten die Gruppen. Auf der dritten und letzten Hierarchieebene finden  
570 sich die Analysen (Laborleistungen/Labormessgrößen).

Name	Code	Quelle
Blutgruppenserologie/Immungenetik	100	ELGA_LaborparameterErgaenzung_2.6 (1.2.40.0.34.5.11)
Blutgasanalyse	200	ELGA_LaborparameterErgaenzung_2.6 (1.2.40.0.34.5.11)
Hämatologie	300	ELGA_LaborparameterErgaenzung_2.6 (1.2.40.0.34.5.11)
Hämostaseseologie	400	ELGA_LaborparameterErgaenzung_2.6 (1.2.40.0.34.5.11)
Klinische Chemie	500	ELGA_LaborparameterErgaenzung_2.6 (1.2.40.0.34.5.11)
Endokrinologie	600	ELGA_LaborparameterErgaenzung_2.6 (1.2.40.0.34.5.11)
Vitamine	700	ELGA_LaborparameterErgaenzung_2.6 (1.2.40.0.34.5.11)
Tumormarker	800	ELGA_LaborparameterErgaenzung_2.6 (1.2.40.0.34.5.11)
Toxikologie	900	ELGA_LaborparameterErgaenzung_2.6 (1.2.40.0.34.5.11)
TDM	1000	ELGA_LaborparameterErgaenzung_2.6 (1.2.40.0.34.5.11)
Virologie	1100	ELGA_LaborparameterErgaenzung_2.6 (1.2.40.0.34.5.11)
Bakteriologie	1200	ELGA_LaborparameterErgaenzung_2.6 (1.2.40.0.34.5.11)
Autoantikörperdiagnostik	1300	ELGA_LaborparameterErgaenzung_2.6 (1.2.40.0.34.5.11)
Hamidiagnostik	1400	ELGA_LaborparameterErgaenzung_2.6 (1.2.40.0.34.5.11)
Harnstreifen	1401	ELGA_LaborparameterErgaenzung_2.6 (1.2.40.0.34.5.11)
Specific gravity of Urine by Test strip	5811-5	LOINC (2.16.840.1.113883.6.1)
pH of Urine by Test strip	5803-2	LOINC (2.16.840.1.113883.6.1)
Leukocytes (#Volume) in Urine by Test strip	20408-1	LOINC (2.16.840.1.113883.6.1)
Nitrite (Presence) in Urine by Test strip	5802-4	LOINC (2.16.840.1.113883.6.1)

571  
 572 **Abbildung 2: Hierarchische Darstellung von Bereichen, Gruppen und Analysen im Webbrowser des Terminologieservers (<https://termpub.gesundheit.gv.at/TermBrowser>)**  
 573

574 Im SVS Exportformat ist die Hierarchie entsprechend über das Attribut „Level“ ersichtlich. Bereiche sind mit dem Level 0 gekennzeichnet, Bereiche mit dem Level 1 und Analysen mit dem Level 2 (und dem Type „L“).

577 Die Reihenfolge der Laborparameter entspricht der Reihenfolge der Einträge im Value Set bzw. der Reihenfolge in den Exportdateien des Value Sets.

579 **5.3. Inhaltliche Vorgaben des Value Sets ELGA\_LaborParameter**

580 Die Ziele des Value Sets ELGA\_LaborParameter können im Hinblick auf eine österreichweite Standardisierung von medizinischen Laborbefunden wie folgt zusammengefasst werden:

- 582 ■ Minimierung der Mehrdeutigkeit beim Mapping von lokalen Labormessgrößen auf LOINC, Zusammenführbarkeit und Vergleichbarkeit von Laborergebnissen
- 584 ■ Vereinheitlichung der Nomenklatur von Laborleistungen/Labormessgrößen,
- 585 ■ Vereinheitlichung der Struktur medizinischer Laborbefunde hinsichtlich
  - 586 ■ Gliederung (ELGA-Bereiche, ELGA-Gruppen) sowie
  - 587 ■ Sortierung der Laborleistungen/Labormessgrößen auf dem Befund.



588 Da – wie bereits erwähnt – im Zuge der Implementierung der ELGA CDA Laborbefunde und  
 589 des Value Sets ELGA\_LaborParameter keine Vereinheitlichung der analytischen Labormetho-  
 590 den erfolgen kann, ist es derzeit auch nicht vorgesehen, Laborbefunde hinsichtlich der folgen-  
 591 den Punkte zu standardisieren<sup>8</sup>:

592 ■ Einheiten von Labormessgrößen

593 ■ Referenzbereiche

594 ■ Schwellenwerte von Labormessgrößen

595 Aus diesem Grund ist beim Vergleich Laborergebnissen aus mehreren Laboratorien oder bei  
 596 der Erstellung von organisationsübergreifenden Kumulativbefunden höchste Umsicht geboten.  
 597 Grundsätzlich sollte versucht werden, die UCUM Einheiten in die lokal verwendete Einheit  
 598 umzurechnen. Unterschiedliche Referenzbereiche für eine Analyse müssen am Kumulativbe-  
 599 fund entsprechend deutlich kenntlich gemacht werden. Es empfiehlt sich daher, die Bewertung  
 600 bzw. Bewertungskürzel der Analyse aus dem Originalbefund auch am Kumulativbefund dar-  
 601 zustellen.

## 602 **5.4. Hintergrundinformationen zum Value Set ELGA\_LaborParameter**

603 Dieses Kapitel ist rein informativ. Es erklärt die Entstehungsgeschichte und die Grundsätze  
 604 des Aufbaues und Inhalts des Value Set ELGA\_LaborParameter sowie die Grundsätze der  
 605 Nomenklatur.

### 606 **5.4.1. Entstehung**

607 Die Zusammenstellung des Value Sets ELGA\_LaborParameter basiert im Wesentlichen auf  
 608 dem LOINC-Projekt des Wiener Krankenanstaltenverbundes (KAV), welches im Jahr 2005  
 609 vom KAV-Laboraausschuss initiiert wurde.

610 Im Zuge dieses Projektes erfolgte über mehrere Jahre die Erstellung der sogenannten „KAV-  
 611 LOINC-Goldliste“, welche einen einheitlichen Laborleistungskatalog für sämtliche medizinisch-  
 612 diagnostischen Laboreinrichtungen des KAV darstellt.

613 Bei der Erstellung der KAV-LOINC-Goldliste wurde in erster Linie darauf geachtet, dass nach  
 614 Möglichkeit eine Rückführbarkeit sämtlicher Einträge dieser Liste auf das übergeordnete  
 615 LOINC-Modell gegeben ist.

<sup>8</sup> Eine Harmonisierung der Referenzbereiche und Einheiten wurde vorgeschlagen und könnte durch die Fachgesellschaft durch-  
 geführt werden.

616 Aus diesem Grund wurde insbesondere bei der Zuordnung der Labormessgrößen der KAV-  
 617 LOINC-Goldliste zum LOINC-Modell nach Möglichkeit ein Bezug zu einem LOINC-Eintrag  
 618 ohne Berücksichtigung der analytischen Methode gewählt.

619 Da auch die LOINC-Datenbank einer stetigen Aktualisierung, Datenpflege sowie Erweiterung  
 620 unterliegt, werden auch immer öfter Einträge generiert, welche auch die analytische Methode  
 621 der jeweiligen Labormessgröße berücksichtigen. Aus diesem Grund finden sich für eine ein-  
 622 zelne Labormessgröße in vielen Fällen multiple Einträge, die auf der einen Seite als „metho-  
 623 denneutral“ bzw. auf der anderen Seite als „methodenspezifisch“ zu bewerten sind.

624 Für die Auswahl der Einträge sowohl in Bezug auf die KAV-LOINC-Goldliste als auch das  
 625 Value Set ELGA\_LaborParameter“ werden im Hinblick auf die Bezugnahme zum übergeord-  
 626 neten LOINC-Modell grundsätzlich **methodenneutrale Einträge bevorzugt**.

#### 627 5.4.2. Grundsätze der Namensgebung (Nomenklatur)

628 Im Zuge des KAV-LOINC-Projektes wurde ein grundsätzliches Regelwerk für die Nomenklatur  
 629 (Parameterkürzel, Kurztex te, Langtexte etc.) der Laborleistungen/Labormessgrößen imple-  
 630 mentiert. Diese gewählten Grundsätze sollten eine problemlose Verwendung innerhalb sämt-  
 631 licher EDV-Systeme des KAV sicherstellen und auch bei computerunterstützten Sortiervor-  
 632 gängen vorhersehbare Ergebnisse liefern.

##### 633 5.4.2.1. Grundsätze für die Bezeichnung von Kurz- sowie Langnamen

634 Im Hinblick auf die Nomenklatur von Kurz- sowie Langnamen wurden im Rahmen der KAV-  
 635 LOINC-Goldliste die folgenden Grundsätze berücksichtigt:

636 ■ Bei Labormessgrößen aus Blutflüssigkeit (Serum, Plasma) erfolgte keine Kennzeichnung  
 637 des Untersuchungsmaterials („/S“ bzw. „/Serum“). Auch bei Offensichtlichkeit des Unter-  
 638 suchungsmaterials wurde auf eine entsprechende Kennzeichnung des Untersuchungsmate-  
 639 rials verzichtet (z.B. CO-HB, HbA1c).

640 ■ Quantitative Ergebnisse wurden als Regelfall betrachtet, und nicht entsprechend als  
 641 „quantitativ“ ausgewiesen.

642 ■ Bei nicht quantitativen Ergebnissen wurde bei Eindeutigkeit bzw. Selbstverständlichkeit auf  
 643 Spezifizierungen wie „qualitativ“, „Titer“, „Interpretation“ etc. verzichtet.

644 ■ Die Reihenfolge bei der syntaktischen Bildung der Bezeichnungen setzt sich wie folgt zu-  
 645 sammen:

646 ■ Labormessgröße (z.B. Albumin),

647 ■ Zusatz (Beifügung) zur Labormessgröße (z.B. „rel.“ bzw. „relativ“),

- 648 ■ Untersuchungsmaterial (falls erforderlich),
- 649 ■ ev. Maßsystem („qualitativ“, „Titer“),
- 650 ■ ev. Untersuchungsmethode („Elpho“),
- 651 ■ Zusätze wie „Interpretation“.
- 652 ■ Generell wurde auf den Ausdruck „Gesamt-“ verzichtet.
- 653 ■ Eine übergeordnete Vereinheitlichung von Begriffen wie „Eiweiß“ statt „Protein“ bzw. „Glu-  
654 kose“ anstatt „Blutzucker“ auf „im Fachjargon übliche Begriffe“ wurde angestrebt.
- 655 ■ Bei einem Verhältnis von zwei analytisch unabhängigen Parametern wurde der Begriff „Ra-  
656 tio“ statt „Quotient“ verwendet – z.B. „Protein/Kreatinin-Ratio“ anstatt „Protein/Kreatinin-  
657 Quotient“ im Harn. Als Ausnahme dieser Regel wurde akzeptiert, wenn nur die Bezeich-  
658 nung „Quotient“ gebräuchlich war (z.B. „Albumin-Quotient“).
- 659 ■ Der Ausdruck „Quotient“ wurde im Speziellen verwendet, wenn der Zähler auch wirklich  
660 ein analytischer Teil des Nenners („fPSA/PSA-Quotient“) war.
- 661 ■ Ausscheidungsraten über den Harn wurden mit „Urinexkretion“ bezeichnet (Einheit meist  
662 „Masse/24h“).
- 663 Die oft verwendete Bezeichnung „im 24h-Harn“ ist nicht eindeutig. Man könnte auch eine  
664 Konzentration im 24h-Harn bestimmen.
- 665 ■ Auf die Bezeichnung „Mikroalbumin“ wurde bei quantitativen Tests verzichtet, da es kein  
666 „Mikroalbumin“ gibt und mit diesem Begriff bloß die Empfindlichkeit des Testsystems aus-  
667 gedrückt wird. Dementsprechend erfolgte beispielsweise auch die Vermeidung des Begrif-  
668 fes „CRP supersensitiv“.
- 669 ■ Bei den Schreibweisen wurde dem Deutschen der Vorzug gegeben (also „Glykoprotein“  
670 statt „Glycoprotein“, „Mikro-“ statt „Micro-“ etc.). Als Ausnahmen galten Fälle, wenn eine  
671 andere Schreibweise geläufiger war (z.B. „Calcium“ statt „Kalzium“).
- 672 ■ Vor bzw. nach Bindestrichen wurde kein Leerzeichen gesetzt.
- 673 ■ Vermieden wurden Sonderzeichen und griechische Buchstaben.
- 674 ■ Das erste Zeichen eines Textes sollte möglichst ein Großbuchstabe und kein Umlaut sein.

#### 675 5.4.2.2. Grundsätze für die Bildung der Parameterkürzel

676 *Parameterkürzel werden nicht mehr im Value Set ELGA\_Laborparameter geführt.*

677

#### 678 5.4.2.3. Grundsätze für die Vereinheitlichung von Einheiten

679 In Bezug auf die Vereinheitlichung von Einheiten wurde im Rahmen der KAV-LOINC-Goldliste  
680 das folgende Regelwerk implementiert:

- 681 ■ Im Allgemeinen wurde die im Bereich des KAV gebräuchlichste Einheit verwendet.
- 682 ■ Bei mehreren Möglichkeiten für die Einheiten wurde die „SI-nähere“ gewählt (z.B. Angabe  
683 „pro L“ anstatt „pro dL“).
- 684 ■ Generell wurde der Volumenbezug „/dL“ vermieden, außer wenn dies sehr gebräuchlich  
685 war (z.B. bei Glukose).
- 686 ■ Arbiträre Einheiten wurden mit „U“ angegeben und auf den Zusatz „I“ für „International“  
687 wurde verzichtet.
- 688 ■ Falls „Unit“-Angaben für eine Labormessgröße sowohl als „U/mL“ als auch als „kU/L“ üblich  
689 waren, wurde letzteres bevorzugt.
- 690 ■ Erfolgten die Angaben innerhalb des KAV durchwegs in U/mL wurde diese Angabe beibe-  
691 halten.

692 In diesem Zusammenhang muss noch einmal betont werden, dass die Vereinheitlichung von  
693 analytischen Methoden auch im Zuge des KAV LOINC-Projekts nicht möglich war. Aus diesem  
694 Grund war auch eine konsistente Vereinheitlichung der Einheiten von Labormessgrößen nicht  
695 zu bewerkstelligen.

#### 696 **5.4.3. V-Codes: Temporäre Einträge in der KAV-LOINC-Goldliste sowie im Value Set** 697 **ELGA\_LaborParameter**

698 Da es auch im Zuge des KAV-LOINC-Projekts nicht möglich war, für alle Laborleistungen/La-  
699 bormessgrößen eine Rückführbarkeit zum LOINC-Modell zu erzielen, wurde bereits beim Auf-  
700 bau der KAV-LOINC-Goldliste ein System zur Vergabe temporärer Codes, so genannter „V-  
701 Codes“ implementiert:

702 In weiterer Folge wurde dieses Konzept der temporären V-Codes auch für den Aufbau des  
703 Value Set ELGA\_LaborParameter übernommen (siehe Punkt 6.2.2.2).

704 Dementsprechend wird ein Eintrag, bei dem im Moment keine Rückführbarkeit zum LOINC-  
705 Modell möglich ist, mit einem einzigartigen, temporären Code nach dem folgenden Format  
706 verschlüsselt:

707 ■ „V“ plus fortlaufende Nummer plus „-“ plus Prüfziffer nach dem LOINC-Modell (Luhn-  
708 rithmus).

709 Im Value Set ELGA\_LaborParameter erhalten auch temporär verschlüsselte Einträge den Sta-  
710 tus „ACTIVE“, solange für diesen Eintrag kein entsprechender Bezug zum LOINC-Modell her-  
711 gestellt werden kann.

712 Da aber für sämtliche Einträge des Value Sets ELGA\_LaborParameter eine Approbierung  
713 durch die Regenstrief Institute, Inc., angestrebt wird, muss mit einer entsprechenden Status-  
714 Änderung dieser temporären Einträge („DEPRECATED“) gerechnet werden.

715 Das Value Set ELGA\_LaborParameter enthält immer NUR die aktuell gültigen Datensätze,  
716 wobei ungültig gewordene Parameter durch korrekte LOINC ersetzt werden (siehe 5.2.1).

## 717 **6. Implementierung in Anwendungssystemen**

### 718 **6.1. Medizinische Anwendungssysteme**

719 Unter dem Begriff medizinische Anwendungssysteme sind hier im Speziellen Labor- (LIS) so-  
720 wie Krankenhaus-Informationen-Systeme (KIS) adressiert, die medizinische Laborbefunde  
721 nach den Regelwerken der Generierung von CDA-Dokumenten für die ELGA bereitstellen.

722 Im Rahmen dieser Anwendungssysteme existieren umfangreiche, proprietäre Leistungskata-  
723 loge, für die im Hinblick auf die Herstellung einer entsprechenden ELGA-Kompatibilität eine  
724 Crosskonkordanz (Bildung von inhaltlichen Entsprechungen) zum übergeordneten Value Set  
725 ELGA\_LaborParameter herzustellen ist.

726 Dementsprechend wird in weiterer Folge das Procedere für die Implementierung des Value  
727 Sets ELGA\_LaborParameter in diesen Anwendungssystemen beschrieben.

728 Das vornehmliche Ziel ist hierbei, für sämtliche Laborleistungen/Labormessgrößen eines An-  
729 wendungssystems eine entsprechende Rückführbarkeit auf das in diesem Sinne übergeord-  
730 nete Value Set ELGA\_LaborParameter herzustellen. In weiterer Folge sind auf diese Weise  
731 auch sämtliche Laborleistungen/Labormessgrößen eines Anwendungssystems automatisch  
732 auch auf das LOINC-Modell rückführbar.

### 733 **6.2. Mapping von Labormessgrößen zum Value Set ELGA\_LaborParameter**

734 Dieses Kapitel beschreibt das Procedere bei der Zuordnung von Labormessgrößen zum Value  
735 Set ELGA\_LaborParameter für Anwendungssysteme..

736 Im Hinblick auf die Rückführbarkeit von Laborleistungen eines Anwendungssystems auf das  
737 Value Set ELGA\_LaborParameter sind die folgenden Fragen zu berücksichtigen:

738 1. Gibt es bereits einen kompatiblen Referenzeintrag für die jeweilige Laborleistung/La-  
739 bormessgröße im aktuellen Value Set ELGA\_LaborParameter im Hinblick auf das Unter-  
740 suchungsmaterial?

741 (**Ja**, Nimm ihn, **Nein** nächste Zeile entsprechend 6 Achsen des LOINC-Modells)

742 2. Entspricht die Einheit (erweitertes Attribut) der Labormessgröße im Value Set ELGA\_La-  
743 borParameter der Einheit im Anwendungssystem?

744 a. Falls die Einheit bei einer Labormessgröße zwischen Anwendungssystem und Va-  
745 lue Set ELGA\_LaborParameter nicht exakt übereinstimmt, ist die Herstellung einer  
746 Referenz trotzdem zulässig, sofern die Dimension der Labormessgröße im Anwen-  
747 dungssystem zumindest jener des übergeordneten LOINC-Modells (sogenannte  
748 „Property“) entspricht.

749           b. Weiters wird empfohlen, bei Nichtübereinstimmung der Einheit, aber Kompatibilität  
 750           in Bezug auf die Dimension der Labormessgröße, die Einheit der Labormessgröße  
 751           im Anwendungssystem jener im Value Set ELGA\_LaborParameter anzupassen.

752 Da im Rahmen des Value Sets ELGA\_LaborParameter nach Möglichkeit nicht auf die Analy-  
 753 semethoden der Labormessgrößen Rücksicht genommen wird, sollte bei der Zuordnung von  
 754 Labormessgrößen eines Anwendungssystems zum Value Set ELGA\_LaborParameter ein me-  
 755 thodenneutraler Ansatz bei der Referenzierungsstrategie gewählt werden.

756 Das bedeutet, dass beispielsweise bei mehreren passenden Bezugsmöglichkeiten zwischen  
 757 Anwendungssystem und Value Set ELGA\_LaborParameter im Hinblick auf eine Labormess-  
 758 größe in erster Linie auf jenen Eintrag referenziert werden sollte, bei dem keine Spezifizierung  
 759 der analytischen Methode hinterlegt ist. Weiters sollte in diesem Zusammenhang auch die  
 760 Kompatibilität zum LOINC-Modell im Sinne einer Plausibilitätskontrolle der Einträge des Value  
 761 Sets ELGA\_LaborParameter überprüft werden.

762   **6.2.1. Algorithmus der Referenzierung zwischen den lokalen Stammdaten von Anwen-**  
 763           **dungssystem und dem Value Set ELGA\_LaborParameter**

764 Im Folgenden wird der Algorithmus, der bei der Herstellung einer Referenz von Laborleistun-  
 765 gen/Labormessgrößen in den Stammdaten eines Anwendungssystems zum Value Set  
 766 ELGA\_LaborParameter anzuwenden ist, dargestellt.

767 Für diese Darstellung werden zur Vereinfachung die folgenden Abkürzungen verwendet:

- 768 ■ Laborleistung (LL)
- 769 ■ Labormessgröße (LMG),
- 770 ■ LL bzw. LMG im lokalen medizinischen Anwendungssystem (LML),

771 Die Zuordnung einer LML zu einem Eintrag im Value Set ELGA\_LaborParameter stellt einen  
 772 schrittweisen Prozess dar:

773   **A. Suche von Entsprechungen einer Laborleistung/Labormessgröße in den Einträgen**  
 774           **des Value Sets ELGA\_LaborParameter:**

775       **A.1. Gibt es zu einer Laborleistung/Labormessgröße Einträge mit einer entsprechen-**  
 776           **den Bezeichnung der Komponente („Component“)?**

777           Beispiele: Natrium, Hämoglobin, partielle Thromboplastinzeit

778           A.1.1. Worum handelt es sich bei der LL?

779                   LMG, berechneter Wert, Kommentar etc.?

780 A.1.2. Im Falle einer LMG: Was wird gemessen?

781 (Enzym, Substrat, Antigen, Antikörper, Ion, Molekül etc.)

782 **A.2. Passt die Eigenschaft (Dimension) der LL/LMG zur Eigenschaft („Property“) der**  
 783 **möglichen Einträge?**

784 Beispiele: Substanzkonzentration, Anzahl pro Volumen, Druck, Temperatur

785 **A.3. Ist der Zeitaspekt bzgl. der Materialgewinnung („Time Aspect“) derselbe?**

786 Beispiele: Zeitpunkt, 24-Stunden-Messung, Spontanharn oder Sammelharn?

787 **A.4. Bezieht sich das Untersuchungsmaterial bzw. Art der Probe der LML dasselbe**  
 788 **wie in den möglichen Einträgen („System“)?**

789 In welchem Untersuchungsmaterial wird die LMG bestimmt? Beispiele: Se-  
 790 rum/Plasma, Vollblut, Harn

791 **A.5. Skalierung der LL/LMG („Scale Type“)**

792 Beispiele: quantitativ, qualitativ, ordinal

793 A.5.1. **Beurteilung der Einheit der LMG / Vorgeschlagene UCUM-Einheit:**

794 Eine erwähnenswerte Bezugsgröße, die für eine korrekte Zuordnung einer LMG  
 795 zu Einträgen im Value Set hilfreich ist, stellt die Einheit der LMG dar. Anhand  
 796 der Einheit kann auf einfache Weise die jeweilige Eigenschaft einer LMG beur-  
 797 teilt werden. Die exakte Übereinstimmung der Einheit zwischen LMG und Ein-  
 798 trag im Value Set bzw. bereits auch die Übereinstimmung hinsichtlich der ent-  
 799 sprechenden Dimension erhöht die Sicherheit, dass die Referenz zwischen  
 800 dem lokalen Anwendungssystem und dem Value Set ELGA\_LaborParameter  
 801 korrekt ist

802 **A.6. Sind die Ergebnisse der LL/LMG bei der verwendeten analytischen Methode gut**  
 803 **vergleichbar? („Method“)**

804 Beispiele: photometrisch, enzymatisch, automatische Zählung, manuelle Zählung

805 Nach Möglichkeit sollte das Mapping zwischen Anwendungssystemen und Value Set  
 806 ELGA\_LaborParameter OHNE Berücksichtigung der Methoden erfolgen. Das bedeu-  
 807 tet, dass bei mehreren passenden Bezugsmöglichkeiten in erster Linie auf jenen Ein-  
 808 trag referenziert werden sollte, bei dem keine Methode hinterlegt ist.

809 Bestehen bei einer LML Unklarheiten bezüglich einer korrekten Referenz zu einem  
 810 Eintrag im Value Set (z.B. wenn es mehrere mögliche Einträge gibt), so ist im Zweifels-  
 811 fall jener Eintrag zu wählen, bei dem weder im Value Set ELGA\_LaborParameter noch  
 812 im gesamten LOINC ein Bezug zu einer Analysemethode aufscheint.

813  
 814 Angaben aus dem ELGA Value Set bezüglich Analysemethode oder Einheit sind stets  
 815 als beispielhafte Empfehlungen zu betrachten.



816 Nach der Kategorisierung der LML nach den unter Punkt 1 dargestellten Kriterien ist im Value  
 817 Set ELGA\_LaborParameter ein Eintrag zu wählen, bei dem die größtmögliche Übereinstim-  
 818 mung hinsichtlich dieser Kriterien gegeben ist.

## 819 **6.2.2. Einreichprozess für neue Laborleistungen**

820 Ablauf des vollständigen Einreichprozesses für das Value Set ELGA\_LaborParameter:

821 **B.1. Recherche in der vollständigen LOINC-Datenbank:** Wenn kein entsprechender  
 822 Eintrag im Value Set ELGA\_LaborParameter gefunden wurde, ist eine gleichartige  
 823 Recherche in der vollständigen LOINC-Datenbank durchzuführen

824 **B.1.1. Passenden LOINC gefunden – Antrag zur Aufnahme des LOINC:** Wenn ein  
 825 kompatibler Referenzeintrag gefunden wurde, so ist für diesen ein Antrag an  
 826 [cda@elga.gv.at](mailto:cda@elga.gv.at) für die Aufnahme und Übersetzung in das Value Set ELGA\_La-  
 827 borParameter zu stellen.

828 **B.1.2. Kein passender LOINC-Code gefunden – Antrag für die Erstellung eines**  
 829 **neuen LOINC-Codes:** Falls auch nach einer Recherche in der LOINC-Datenbank  
 830 kein entsprechender Referenzeintrag gefunden werden kann, sind die dargestell-  
 831 ten Schritte für den Einreichprozess für neue Laborleistung in das Value Set  
 832 ELGA\_LaborParameter an [cda@elga.gv.at](mailto:cda@elga.gv.at) anzustoßen.

833 **B.2. Bearbeitung des Antrags durch die ELGA GmbH:** Die Anträge werden im Auftrag  
 834 der ELGA GmbH fachlich geprüft und das Ergebnis (ggf. mit der Angabe des korrekten  
 835 LOINC) an den Antragsteller übermittelt. Die Bearbeitung erfolgt nach bester Möglich-  
 836 keit zeitnah (in der Regel in wenigen Arbeitstagen).

837 **B.3. Publikation des geänderten Value Sets ELGA\_LaborParameter:** Neue Versionen  
 838 des Value Sets ELGA\_LaborParameter werden einmal pro Quartal herausgegeben,  
 839 falls notwendig.

840

841 Zwischen einem positiven fachlichen Prüfergebnis und der Publikation einer neuen Version  
 842 des Value Sets können mehrere Monate liegen. In der Zwischenzeit können die neuen Codes  
 843 für Laborleistungen im ELGA CDA Laborbefund verwendet werden – dafür ist im Leitfaden  
 844 eine eigene Methode angegeben: Siehe Kapitel 4.4.7.4.3. „*Laborergebnisse ohne passenden*  
 845 *Code*“ [3].

## 846 6.2.2.1. Formale Kriterien für den Einreichprozess

### 847 **Voraussetzungen für einen Antrag:**

848 Damit eine Laborleistung bzw. Labormessgröße in das Value Set ELGA\_LaborParameter auf-  
849 genommen (Einreichprozess) werden kann, muss eine entsprechende Kompatibilität sowohl  
850 mit den Kriterien des Value Sets ELGA\_LaborParameter als auch jenen des LOINC-Modells  
851 gegeben sein.

852 Aus diesem Grund kann der Einreichprozess nur unter folgenden Voraussetzungen angesto-  
853 ßen werden:

- 854 ■ Es muss ein entsprechender Antrag von Seiten eines Anwendungssystems (z.B. das La-  
855 bor eines Krankenhauses) vorliegen.
- 856 ■ Der Antrag muss von einem namhaft gemachten Antragsteller (z.B. der Vorstand oder der  
857 Stammdatenadministrator des Labors) autorisiert sein.
- 858 ■ Der Antrag muss die formalen Kriterien für den Einreichprozess erfüllen (Punkt 6.2.2).
- 859 ■ Der Antrag ist in elektronischer Form schriftlich an [cda@elga.gv.at](mailto:cda@elga.gv.at) des Value Sets  
860 ELGA\_LaborParameter einzureichen.
- 861 ■ Bei Labormessgrößen muss der Beipacktext des Reagenzherstellers in einem elektroni-  
862 schen Format zur Verfügung gestellt werden.

863 Im Hinblick auf eine vereinheitlichte Referenz zwischen Anwendungssystem, Value Set  
864 ELGA\_LaborParameter sowie LOINC-Modell ist die Angabe der im Folgenden dargestellten  
865 formalen Kriterien in Bezug auf eine Laborleistung/Labormessgröße, für die der Einreichpro-  
866 zess angestoßen werden soll, im Zuge der entsprechenden Antragstellung zu gewährleisten.

867 Für jede Laborleistung/Labormessgröße sind dabei die in Tabelle 3 dargestellten obligaten  
868 bzw. fakultativen Angaben zu den Attributen die Laborleistung/Labormessgröße betreffend be-  
869 reitzustellen.

870 Im Anschluss an die erfolgte Einreichung einer Laborleistung/Labormessgröße Value Set  
871 ELGA\_LaborParameter erfolgt ggf. nach Rücksprache mit dem Antragsteller eine entspre-  
872 chende Approbation des Antrages.

873 Darüber hinaus werden nach erfolgreicher Approbation eines Antrages vom Inhaltsverwalter  
874 des Value Sets ELGA\_LaborParameter die folgenden weiteren Schritte initiiert:

- 875 ■ Aufnahme der Laborleistung/Labormessgröße in das Value Set ELGA\_LaborParameter,
- 876 ■ Vergabe eines temporären Referenzschlüssels (siehe 5.4.3) sowie

- 877 ■ Veranlassung des Prozesses zur Herstellung einer entsprechenden Referenz zum LOINC-  
878 Modell für eingereichte Laborleistungen/Labormessgrößen (siehe 6.2.2.2).

879

Attribut der Laborleistung	obligat für Labormessgrößen
Bezeichnung der Laborleistung/Labormessgröße	ja
Beispielhafte Bezeichnung der Laborleistung/Labormessgröße im Anwendungssystem	nein
Analytische Komponente der Labormessgröße (Substrat, Enzym, Antigen, Antikörper etc.)	ja
Eigenschaft der Laborleistung (Massenkonzentration, katalytische Konzentration, bertechener Wert, Ratio, Quotient etc.)	ja
Dimension der Laborleistung	ja
Einheit der Laborleistung	ja
Skalierung (qualitativ, semiquantitativ, quantitativ etc.)	ja
Untersuchungsmaterial	ja
Zeitaspekt bzgl. der Materialgewinnung (z.B. Blutabnahme, Sammelharn)	ja
Untersuchungsmethode	ja
Beipacktext des Reagensherstellers in einem elektronischen Format	ja

880 *Tabelle 3: Formale Kriterien für den Einreichprozess*

881 6.2.2.2. Prozesse der Herstellung einer Referenz zum LOINC-Modell für eingereichte  
882 Laborleistungen/Labormessgrößen

883 Da im Value Set ELGA\_LaborParameter für alle Datensätze eine entsprechende Referenz  
884 zum LOINC-Modell herzustellen ist, muss diese im Falle von neuen bzw. in der LOINC-Daten-  
885 bank fehlenden Laborleistungen/Labormessgrößen entsprechend geschaffen werden.

886 Zu diesem Zweck existiert von Seiten der Regenstrief Institute, Inc., ein standardisiertes Ver-  
887 fahren zur Einreichung von Laborleistungen/Labormessgrößen im Hinblick auf die Aufnahme  
888 in die LOINC-Datenbank.

889 Da dieses Verfahren aber einen zeitaufwändigen Prozess darstellt und nicht abgeschätzt wer-  
890 den kann, ob und in welchem Zeitrahmen die Aufnahme einer Laborleistung/Labormessgröße

891 im Rahmen der LOINC-Datenbank erfolgt, wird innerhalb des Value Sets ELGA\_LaborPara-  
892 meter ein temporärer Code vergeben („V-Code“).

893 Zu beachten ist in diesem Zusammenhang auf der einen Seite, dass dieser temporäre Code  
894 ausschließlich der Referenz zwischen Anwendungssystemen und Value Set ELGA\_LaborPa-  
895 rameter dient, aber eben noch keine Referenz zum LOINC-Modell gewährleistet werden kann.  
896 Auf der anderen Seite stellt aber jeder innerhalb des Value Sets ELGA\_LaborParameter auf  
897 diese Weise temporär vergebene Code bzw. Datensatz einen für sämtliche Anwendungssys-  
898 teme referenzierbaren Eintrag dar.

899 Nach erfolgreicher Approbation einer eingereichten Laborleistung/Labormessgröße von Sei-  
900 ten der Regenstrief Institute, Inc., wird in weiterer Folge der Datensatz mit dem V-Code im  
901 Value Set ELGA\_LaborParameter durch einen neuen Datensatz mit dem entsprechenden  
902 Code des LOINC-Modells befüllt, gegebenenfalls werden je nach Entscheidung des LOINC  
903 Committees auch andere Attribute korrigiert.

904 Aus diesem Grund ist es im Rahmen von Anwendungssystemen, die temporäre Codes (V-  
905 Codes) benutzen, erforderlich, in einem zumindest halbjährlichen Abstand zu prüfen, ob für  
906 einen entsprechenden temporären Code noch ein Eintrag im Value Set ELGA\_LaborParame-  
907 ter existiert.

### 908 **6.3. Datenpflege im lokalen System**

909 Aufgrund der dargestellten inhaltlichen Dynamik von sowohl Value Set ELGA\_LaborParame-  
910 ter als auch LOINC-Datenbank ist es seitens Anwendungssystemen, die das Value Set  
911 ELGA\_LaborParameter im Produktionsbetrieb einsetzen bzw. darauf referenzieren, erforder-  
912 lich, eine regelmäßige Prüfung der Datenbestände im Hinblick auf die folgenden Punkte durch-  
913 zuführen<sup>9</sup>:

- 914 ■ Kontrolle, ob die (eigenen) Anträge auf Aufnahme von LOINC in das Value Set oder Ein-  
915 reichungen für neue LOINC-Einträge erfüllt wurden und entsprechende Umsetzung
- 916 ■ Vergleich, ob alle durchgeführten Mappings noch möglich sind. Sollte ein Mapping mit der  
917 neuen Version des Value Sets nicht möglich sein:
  - 918 ■ Wurde ggf. ein V-Code durch einen korrekten LOINC ersetzt
  - 919 ■ Ein LOINC wurde auf deprecated gesetzt und ein neuer LOINC ist verfügbar
- 920 ■ Es werden entsprechende Informationen zur Verfügung gestellt, um Änderungen möglichst  
921 einfach nachvollziehbar zu machen.

<sup>9</sup> Der Terminologieserver stellt für automatisierte Abfragen spezielle Webservices zur Verfügung. Weitere Informationen auf <https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/gesundheitsystem-terminologieserver-begleitdokumentation.html>

922 Da von Seiten des Inhaltsverwalters des Value Sets ELGA\_LaborParameter die Kompatibilität  
 923 des Value Sets ELGA\_LaborParameter in Bezug auf die LOINC-Datenbank in regelmäßigen  
 924 Abständen geprüft wird, reicht es für Administratoren von Anwendungssystemen in, regelmä-  
 925 ßig ihre Datenbestände mit dem Value Sets ELGA\_LaborParameter abzugleichen.

926 Die Prozesse der Änderung von Value Sets sind im „Leitfaden zur Nutzung von ELGA-Termi-  
 927 nologien“ beschrieben [4].

### 928 **6.3.1. Nachvollziehen von Änderungen**

929 Value Sets können neue oder geänderte Analysen enthalten. Ebenfalls können neue Analysen  
 930 auftauchen, die eine andere Analyse ersetzen. Das ersatzlose Löschen von Einträgen aus  
 931 einem Value Set kann nur in Ausnahmefällen auftreten.

932 Die Unterschiede zum letzten Value Set können durch Dateivergleich oder durch Setzen von  
 933 Gültigkeitskennzeichen im lokalen System ermittelt werden. Für die Umsetzung wird auf die  
 934 „Best Practice“ hingewiesen, die im „Leitfaden zur Nutzung von ELGA-Terminologien“ be-  
 935 schrieben ist [4].

936 Zur Erleichterung des Umgangs mit ersetzen Analysen wird eine entsprechende Information  
 937 mitgeführt.

938 ■ **Insert** (neue Analyse, neuer Code): keine gesonderte Information.

939 ■ **Update** (geänderte Information zu einem bestehenden Code): keine gesonderte Informa-  
 940 tion.

941 ■ **Replace** (ein Eintrag wird durch einen anderen ersetzt): Der neue Eintrag enthält die In-  
 942 formation, welcher Code ersetzt wurde (in Spalte „relationships“ im Value Set ELGA\_La-  
 943 borparameter, siehe Tabelle 1)

944 ■ **Delete** (ein Code bzw. Eintrag wird gelöscht). Vorab-Information im Logtext.

945 In diesem Zusammenhang sollte aber insbesondere bei einer erstmaligen Implementierung  
 946 des Value Sets ELGA\_LaborParameter eine strenge Prüfung dieses Datenbestandes auch in  
 947 Zusammenschau mit der übergeordneten LOINC-Datenbank im Hinblick auf eine Kontrolle  
 948 von Plausibilität sowie Konsistenz von Syntax sowie Nomenklatur erfolgen.

949 Auf diese Weise kann auch pro futuro eine bestmögliche Datenqualität sämtlicher Einträge  
 950 des Value Sets ELGA\_LaborParameter sichergestellt werden.

## 951 7. Anhang

### 952 7.1. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

#### 953 7.1.1. Abbildungen

954 Abbildung 1: Beispielhafte Transkodierung von codierten Laborergebnissen zwischen zwei  
 955 lokalen Anwendungssystemen mit unterschiedlichen Codesystemen durch das  
 956 Value Set ELGA\_LaborParameter. 18

957 Abbildung 2: Hierarchische Darstellung von Bereichen, Gruppen und Analysen im  
 958 Webbrowser des Terminologieservers 24

#### 959 7.1.2. Tabellen

960 Tabelle 1: Basisattribute (Spalte 1) mit ihrer Bezeichnung im Terminologieserver (Spalte 2)  
 961 und im SVS-Export (Spalte 3), die maximale Anzahl der Zeichen (Spalte 4) und mit  
 962 der Erklärung und Beispielen (Spalte 5) 19

963 Tabelle 2: Liste der Bereiche, auszugsweise dargestellt. 23

964 Tabelle 3: Formale Kriterien für den Einreichprozess 35

965

### 966 7.2. Literatur und Online-Referenzen

#### 967 **Literatur:**

968 [1] ELGA-G: Elektronische Gesundheitsakte-Gesetz, BGBl I 2012/111

969 [2] ELGA CDA Implementierungsleitfaden: HL7 Implementation Guide for CDA® R2: Allge-  
 970 meiner Implementierungsleitfaden für ELGA CDA Dokumente, Version 2.06

971 [3] ELGA CDA Implementierungsleitfaden: HL7 Implementation Guide for CDA® R2: Labor-  
 972 befund, Version 2.06

973 [4] ELGA GmbH: Leitfaden zur Nutzung von ELGA-Terminologien, Version 1.3

974

#### 975 **Online-Referenzen:**

976 ■ ELGA Implementierungsleitfäden [www.elga.hl7.at/leitfaeden](http://www.elga.hl7.at/leitfaeden)

977 ■ LOINC-Website <http://loinc.org/>

978 ■ LOINC Websuche: <http://search.loinc.org/>

979 ■ LOINC Handbuch – German Edition (DIMDI) [http://www.dimdi.de/dy-](http://www.dimdi.de/dy-namic/en/klassi/loinc/downloads/loinc/loinc-german-user-guide.pdf)  
 980 [namic/en/klassi/loinc/downloads/loinc/loinc-german-user-guide.pdf](http://www.dimdi.de/dy-namic/en/klassi/loinc/downloads/loinc/loinc-german-user-guide.pdf)

- 981 ■ UCUM <http://unitsofmeasure.org/>
- 982 ■ Terminologieserver für eHealth in Österreich: <https://termpub.gesundheit.gv.at/>
- 983 ■ Regenstrief Institute <https://www.regenstrief.org/>
- 984 ■ HL7 Austria <http://www.hl7.at/>

985  
986

987 **7.3. Revisionsliste**

Vers.	Datum	Änderungsgrund
0.1	08.07.2014	Erstentwurf für die AG
0.7 FWGD	03.11.2014	Abgestimmter Entwurf der Arbeitsgruppe (Final Working Group Draft) zur öffentlichen Kommentierung freigegeben.
Version 1.0		
1.0 Final	15.01.2015	Freigegebener Leitfaden, Version 1.0 Änderungen gegenüber dem FWGD, Version 0.7:
		2.1 und 6.2.1: Einfügen von Hinweisen und Links auf die LOINC-Mapping-Hilfstabelle
		2.1, Unterpunkt 1.5: Satz erweitert mit „der LOINC-Einträge“
		3.1 Fußnote zur Erklärung der Reihenfolge eingefügt
		4.2.7: Verweise auf UCUM hinzugefügt
		4.5 Ergänzung der Beschreibung von UCUM
		5.1 Typo in der Beschreibung von Abbildung 1.
		5.2, Tabelle 1: LOINC fully specified name, Trennzeichen korrigiert
		5.2.2 Abbildung 2: Link zum Terminologieserver eingefügt. 5.2.2 Erklärung der Reihenfolge der Laborparameter neu
		6.2.2 Beispiel für ein „Anwendungssystem“ hinzugefügt „(z.B. das Labor eines Krankenhauses)“ und überflüssiger Satzteil im Punkt „Bei Labormessgrößen...“ entfernt

Version 1.01		
1.01	22.07.2015	3.4. Verbindlichkeit: Formulierung zur ELGA-VO aktualisiert und verbessert
1.01	22.07.2015	5.2. Strukturelle Rahmenvorgaben des Value Sets ELGA_LaborParameter und 5.2.1. Basisattribute des Value Sets ELGA_LaborParameter: Namen der Basisattribute aktualisiert und ausführliche beschrieben.
Version 1.02		
1.02	11.01.2016	Neues Postfach für Einreichungen zu LOINC: <a href="mailto:cda@elga.gv.at">cda@elga.gv.at</a>
1.02	11.01.2016	2.2 Regeln für den Einreichprozess fehlender Codes: Klarere Beschreibung des Einreichprozesses
1.02	25.01.2016	4.2. Unterstützende Materialien: Ergänzt: Value Set nun mit Loinc Fully Specified Name, daher konnte die Mappingliste entfernt werden.  Neu: Leitfaden zur Nutzung von ELGA-Terminologien
1.02	25.01.2016	5, 5.1, 5.2.1 Beschreibung verbessert
1.02	25.01.2016	5.2.2 Tabelle 2 mit Liste der Bereiche aktualisiert
1.02	25.01.2016	5.4.2.2. Grundsätze für die Bildung der Parameterkürzel - gestrichen, weil obsolet
1.02	25.01.2016	5.4.3. V-Codes: Präzisierung, EGLA_Laborparameter enthalten nur gültige Einträge
1.02	11.01.2016	6.2.1 und 6.2.2: Bessere Beschreibung des Einreichprozesses. Verweis eingefügt auf Kapitel 4.4.7.4.3. „Laboregebnisse ohne passenden Code“ [3].
1.02	25.01.2016	6.3.1 Kapitel hinzugefügt: „Nachvollziehen von Änderungen“ mit Verweis auf den Leitfaden „Leitfaden zur Nutzung von ELGA-Terminologien“
Version 1.03		
1.03	25.01.2017	5.2 und 5.2.1 Ergänzung um die Information „verwendbar bis“
1.03	25.01.2017	Seite 1: Link geändert auf <a href="http://www.elga.gv.at/cda">www.elga.gv.at/cda</a>



1.03	25.01.2017	6.3.1. Nachvollziehen von Änderungen: Punkt "Delete" geändert: Nun "Vorabinformation im Logtext"
------	------------	--

988