

LFCX:Datenaustauschformate

für Fachinformatikerinnen¹

Karsten Reincke

GS-LDK

6. Januar 2026

¹ Diese Präsentation stammt aus dem Open-Source-Projekt [proScientia.ltx](#), ist [CC-BY-4.0](#) lizenziert und wurde auf Basis von [proScientia.ltx](#) entwickelt.

LFCX: Datenaustauschformate



CSV,INI,JSON,XML und YAML

Blutdruckmessung

Datum:	2025-03-01	2025-03-02	2025-03-03	2025-03-04
Systole:	182	158	179	170
Diastole:	110*	98*	103*	100*
Puls:	66	75	67	78

* aus Platzgründen nicht in Datendateien übernommen.

LFCX: Datenaustauschformate: CSV

```
Datum,Systole,Puls  
2025-03-01, 182, 66  
2025-03-02, 158, 75  
2025-03-03, 179, 67  
2025-03-04, 170, 78
```

Comma Separated Values

Konfigurationsdatei

```
1 [ Blutdruck ]
2 Systole=mmHg
3 Diastole=mmHg
4 ; 'mmHg' =
5 ; Millimeter
6 ; Quecksilbersäule
7 [ Puls]
8 Frequenz=bpm
9 ; 'bpm' =
10 ; Bits per Minute
```

Datensatzdatei

```
1 [2025-03-01]
2 Systole=182
3 Puls=66
4 [2025-03-02]
5 Systole=158
6 Puls=75
7 [2025-03-03]
8 Systole=179
9 Puls=67
10 [2025-03-04]
11 Systole=170
12 Puls=78
```

Initialisierungsdatei

LFCX: Datenaustauschformate: JSON

```
1   [
2     { "2025-03-01": {
3       "Systole": 182,
4       "Puls": 66 }
5     },
6     { "2025-03-02": {
7       "Systole": 158,
8       "Puls": 75 }
9     },
10    { "2025-03-03": {
11      "Systole": 179,
12      "Puls": 67 }
13    },
14    { "2025-03-04": {
15      "Systole": 170,
16      "Puls": 78 }
17  }
18 ]
```

JSON = JavaScript Object Notation

LFCX:Datenaustauschformate:JSON:EBNF

```
1 json = element ;
2 element = ws value ws ;
3 value = object | array | string | number | 'true' | 'false' | 'null';
4 object = '{' ws '}' | '{' ws members ws '}';
5 members = member | member ',' members;
6 member = ws string ws ':' element;
7 array = '[' ws ']' | '[' elements ']';
8 ws = '' | '0020' ws | '000A' ws | '000D' ws | '0009' ws;
```

(unvollständige) JSON Grammar in EBNF

LFCX: Datenaustauschformate: XML

```
1  <?xml version="1.1" encoding="UTF8"?>
2  <DemoMessReihe>
3      <D20250301>
4          <Systole>182</Systole>
5          <Puls>66</Puls>
6      </D20250301>
7      <D20250302>
8          <Systole>158</Systole>
9          <Puls>75</Puls>
10     </D20250302>
11     <D20250303>
12         <Systole>179</Systole>
13         <Puls>67</Puls>
14     </D20250303>
15     <D20250304>
16         <Systole>170</Systole><Puls>78</Puls> <!-- !!! -->
17     </D20250304>
18 </DemoMessReihe>
```

XML: - eXtensible Markup Language

LFCX: Datenaustauschformate: YAML

```
1   -----
2   - D20250301: {Systole: 182, Puls: 66}
3   - D20250302:
4       Systole: 158
5       Puls: 75
6   -----
7   Messreihe-2:
8       - D20250303: {Systole: 179, Puls: 67}
9       - D20250304:
10          Systole: 170
11          Puls: 78
12   -----
13
```

YAML :- "YAML Ain't Markup Language"

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Diese Präsentation gehört zum Open-Source-Projekt *proTironeComputatri*², initiiert v. Karsten Reincke, Hohenahr³. Die Unterrichtseinheiten stehen unter den Bedingungen der CC-BY-4.0-Lizenz zur freien Verfügung. Die Quellen dazu finden Sie unter *protico.ltx*⁴.

² → <https://github.com/pro-tirone-computatri/>

³ → <https://github.com/pro-tirone-computatri/protico.ltx/CONTRIBUTORS.md>

⁴ → <https://github.com/pro-tirone-computatri/protico.ltx>

Bildnachweise

-  von Karsten Reincke. Lizenziert unter proTirone-Logo-License. Bereitgestellt auf github. (may only be used as logo for proTirone)
-  von anonymous. Lizenziert unter CC0. Bereitgestellt auf Pxhere:1411867.