

Table of Contents

Quellenregister / Source register

Zweck. Das Register hält je Quelle fest: Domäne, Zugriffsweg, Lizenz, Qualitätsstufe und **Prüfstand**. Der Prüfstand ist die Neuerung in v0.3 und setzt Einschränkung L10 des Papers um.

Purpose. For each source the register records domain, access route, licence, quality tier and **verification status**. Verification status is new in v0.3 and implements limitation L10 of the paper.

Qualitätsstufen / Quality tiers

Stufe	Bedeutung DE	Meaning EN
A	begutachtet oder formaler Standard	peer-reviewed or formal standard
B	kuratiert, etabliert, institutionell getragen	curated, established, institutionally maintained
C	Community oder Aggregator, keine durchgängige Kuratierung	community or aggregator, no consistent curation
D	veraltet, eingeschränkt oder nur mit Vorbehalt nutzbar	deprecated, restricted or usable only with caveats

Prüfstand / Verification status

Kennung	Bedeutung DE	Meaning EN
G	in dieser Runde direkt gegen den Verlags- oder Betreibernachweis geprüft (2026-09-04)	verified directly against publisher or operator record in this round
Ü	aus v0.1 übernommen, in dieser Runde nicht nachgeprüft	carried over from v0.1, not re-verified in this round
A	Aussage über den Änderungsstand geprüft, Volltext nicht	amendment status checked, full text not read

Regel. Nur mit **G** gekennzeichnete Einträge dürfen im Paper als geprüft zitiert werden. Einträge mit **Ü** sind vor Schwelle B (Zeitschrifteneinreichung) entweder zu prüfen oder zu entfernen.

1. Evidenzmethodik / Evidence methodology

#	Quelle	Nutzung im System	Stufe	Prüfstand
1	GRADE Working Group, Guyatt et al. 2008, BMJ 336:924, doi:10.1136/bmj.39489.470347.A D	Herkunft der Klassenordnung ; ausdrücklich nicht als Konformität beansprucht	A	G
2	GRADE Handbook (grade.pro.org/handbook)	Beleg für die Aussage, dass GRADE kein quantitatives System ist (§4.1)	A	G
3	Cochrane Handbook v6	Bias-Domänen für Modifikatoren	A	Ü
4	RoB 2, Sterne et al. 2019, BMJ 366:l4898	Modifikator „Bias-Risiko hoch/unklar“	A	Ü
5	ROBINS-I	Bias bei nicht randomisierten Studien	A	Ü
6	PRISMA 2020	Kennzeichnung systematischer Übersichten	A	Ü
7	Schlesinger et al. 2019, Eur J Epidemiol, doi:10.1007/s10654-019-00531-4	Beleg gegen willkürliche Zahlenschwellen ; Begründung für §5	A	G

2. Literatur und Studienregister / Literature and trial registries

#	Quelle	Nutzung	Stufe	Prüfstand
8	PubMed / MEDLINE (NCBI E-utilities)	Publikationsmetadaten, PMID, Rückzugskennzeichen	A	Ü
9	Europe PMC	Zweitweg, Volltext-Metadaten	A	Ü
10	ClinicalTrials.gov	Studienstatus,	A	G — klassische

#	Quelle	Nutzung	Stufe	Prüfstand
	v API v2 (clinicaltrials.gov/api/v2/)	NCT-ID, Design		API am 25.06.2024 abgeschaltet, Connector auf v2 umzustellen
11	EU CTIS / EudraCT	europäische Studien	A	Ü
12	Rückzugsdaten über die Crossref-REST-API (Feld update-to), Bestand seit 09/2023 bei Crossref	Modifikator „zurückgezogen“ (Faktor 0,00)	B	G — Bezugsweg geändert, Weboberfläche von Retraction Watch nicht mehr für Massenabfragen geeignet
13	Crossref REST	DOI-Auflösung, Metadaten, Rückzüge (siehe 12)	B	G
14	bioRxiv / medRxiv	Preprint-Erkennung (Faktor 0,50)	C	Ü

3. Chemie / Chemistry

#	Quelle	Nutzung	Stufe	Prüfstand
15	ChEMBL, Zdrazil et al. 2024, NAR 52(D1):D1180, doi:10.1093/nar/gkad1004	Bioaktivität, Assay-Metadaten	A	G
16	ChEMBL Rückblick, J Cheminform 2025, doi:10.1186/s13321-025-00963-z	Schema- und Umfangsstand (78 Tabellen ab Release 35)	A	G
17	PubChem	Substanzabgleich, Synonyme	B	Ü
18	RDKit	InChI/SMILES-Prüfung, Normalisierung	B	Ü
19	InChI, Heller et	Identitätsschlüs	A	G

#	Quelle	Nutzung	Stufe	Prüfstand
	al. 2015, doi:10.1186/s13321-015-0068-4	sel		
20	SMILES, Weininger 1988, doi:10.1021/ci00057a005	Strukturnotation	A	G
21	LOTUS, Rutz et al. 2022, eLife 11:e70780, doi:10.7554/eLife.70780	Substanz-Organismus-Verknüpfung	A	G
22	COCONUT (Naturstoffsammlung)	Abgleich Naturstoffraum	C	Ü
23	ChemSpider	Synonymabgleich, eingeschränkte Lizenz	C	Ü

4. Proteine und Gene / Proteins and genes

#	Quelle	Nutzung	Stufe	Prüfstand
24	UniProt, NAR 2023, doi:10.1093/nar/gkac1052	Zielproteine, Kennungen	A	Ü
25	NCBI Gene	Genzuordnung	A	Ü
26	HGNC	Gennamen-Kanonisierung	A	Ü
27	NCBI Taxonomy	Organismus-Kanonisierung (L4)	A	Ü
28	PDB	Strukturbezug, nur Verweis	A	Ü
29	AlphaFold DB	Strukturvorhersage, ausschließlich In-silico-Rang 7	B	Ü

5. Signalwege und Systembiologie / Pathways and systems biology

#	Quelle	Nutzung	Stufe	Prüfstand
30	Reactome,	Signalwegwissen	A	G

#	Quelle	Nutzung	Stufe	Prüfstand
31	Milacic et al. 2024, NAR 52(D1):D672, doi:10.1093/nar/gkad1025 KEGG	nicht nutzen bis geklärt — akademische Freinutzung setzt Zugehörigkeit zu einer akademischen oder öffentlichen Einrichtung voraus, die hier nicht vorliegt; Vorschlag: streichen, Reactome deckt den Bedarf	D	G
32	WikiPathways	Community-Signalwege	C	Ü
33	Gene Ontology	Funktionsannotation	A	Ü
34	STRING	Interaktionen, nur als Hypothesengeber	B	Ü
35	Open Targets, Buniello et al. 2025, NAR 53(D1):D1467, doi:10.1093/nar/gkae1128	Ziel-Krankheits-Assoziationen mit eigenem Bewertungsmodell	A	G

6. Pharmakovigilanz / Pharmacovigilance

#	Quelle	Nutzung	Stufe	Prüfstand
36	FDA FAERS	Nebenwirkungsmeldungen; Meldeverzerrung als	B	Ü

#	Quelle	Nutzung	Stufe	Prüfstand
37	EMA EudraVigilance (öffentlicher Teil)	Modifikator, nie als Wirknachweis europäischer Gegenpart	B	Ü
38	WHO VigiAccess	Zusatzsignal, ohne Nennerdaten	C	Ü
39	BfArM / AGES Rote-Hand- Briefe	nationale Sicherheitsmitte lungen	B	Ü

7. Standards und Codierung / Standards and coding

#	Quelle	Nutzung	Stufe	Prüfstand
40	LOINC, McDonald et al. 2003, doi:10.1373/49.4. 624	Codierung der Biomarkerwerte (M4, verpflichtend)	A	G — frei unter der Lizenz auf loinc.org, Namensnennung erforderlich
41	SNOMED CT	Befundtexte; Österreich ist Mitglied, Nutzung im Inland kostenfrei, setzt aber eine Affiliate-Lizenz über das nationale Release-Center voraus	B	G
42	HL7 FHIR R4/R5	Austauschforma t für Laborbefunde	A	Ü
43	UCUM	Einheiten	A	Ü
44	W3C PROV-DM	Provenienzmode ll auf jeder Kante	A	Ü
45	FAIR-Prinzipien, Wilkinson et	Datenhaltung	A	Ü

#	Quelle	Nutzung	Stufe	Prüfstand
	al. 2016, doi:10.1038/sdat a.2016.18			

8. Recht und Regulierung / Law and regulation

#	Quelle	Nutzung	Stufe	Prüfstand
46	Verordnung (EU) 2016/679 DSGVO	Art. 9 Rechtsgrundlage , Art. 15/17/20, Art. 35	A	Ü
47	Verordnung (EU) 2017/745 MDR	Qualifikationspr üfung §7.1	A	Ü
48	Verordnung (EU) 2017/746 IVDR	Qualifikationspr üfung §7.1	A	Ü
49	MDCG 2019-11 Rev. 1 (Juni 2025)	modulweise Bewertung, Grenzmodul M5	A	G
50	Verordnung (EU) 2024/1689 KI-VO, Änderungsstand 2026	Art. 3 Abs. 1, Art. 2 Abs. 6, Art. 50, Fristen	A	A
51	Verordnung (EU) 2025/327 EHDS	Zeitplan Sekundärnutzun g, Zugangsstellen	A	A
52	DSG (Österreich)	nationale Ergänzung	A	Ü
53	ECG § 5 (Österreich)	Offenlegung der öffentlichen Netzseite	A	Ü

9. Patente / Patents

#	Quelle	Nutzung	Stufe	Prüfstand
54	EPO OPS / Espacenet	Patentlage zu Substanzen, rein informativ	B	Ü
55	SureChEMBL	chemisch annotierte Patentdokument	B	Ü

#	Quelle	Nutzung	Stufe	Prüfstand
---	--------	---------	-------	-----------

e

Runde 2 (2026-09-04)

Sechs weitere Quellen geprüft, vier Befunde mit Änderungsbedarf. Einzelheiten in intern/FORSCH-PROV0427_biologic-fbs-paper_quellenpruefung-runde2_v0.3_2026-09-04_DE.md.

Zusammenfassung Prüfstand / Verification summary

Kennung	Anzahl	Anteil
G geprüft 2026-09-04 (zwei Runden)	18	32,7 %
A Änderungsstand geprüft	2	3,6 %
Ü übernommen, ungeprüft	35	63,6 %
Summe	55	100 %

Folge für die Werkstufe. Mit 32,7 % geprüften Quellen ist das Werk nicht einreichungsreif für Schwelle B. Für den Zenodo-Preprint (Schwelle A) genügt der Stand, sofern das Paper die Quote nennt — was §9 (L10) und Anhang B tun. Vor Zeitschrifteneinreichung ist der **Ü**-Bestand entweder zu prüfen oder aus dem Register zu entfernen.

Consequence. At 32.7 % verified, the work is not ready for threshold B (journal submission). For the Zenodo preprint (threshold A) the status is sufficient provided the paper states the rate, which §9 (L10) and Appendix B do. Before journal submission, the **Ü** entries must be verified or removed.

Lizenzhinweise mit Handlungsbedarf / Licence notes requiring action

Quelle	Punkt	Handlung
KEGG (31)	akademische Freinutzung verlangt institutionelle Zugehörigkeit — liegt nicht vor	streichen oder lizenzieren; Reactome (30) deckt den Bedarf ab
SNOMED CT (41)	Republikslizenz Österreich vorhanden, Affiliate-Lizenz dennoch zu beantragen	Antrag über das nationale Release-Center stellen, bevor SNOMED-Inhalte importiert werden
ChemSpider (23)	Nutzungsbedingungen begrenzen Weiterverbreitung	nur Verweis speichern, keine Massenübernahme
FAERS (36)	keine Nennerdaten, starke	ausschließlich als

Quelle	Punkt	Handlung
	Meldeverzerrung	Modifikator, nie als Wirknachweis — im Code durchgesetzt

Fußzeile: Thomas Schüller · Syntagma Forschung, Wien · forschung@tschueller.com · ORCID
0009-0003-9799-6747 · CC BY 4.0 · Quellenregister v0.3 · 2026-09-04