

Die logische Analyse als Methode der Analytischen Philosophie

Sophie Ramlau

Abstract

Die Disziplin der Analytischen Philosophie hat die Sprache zum Gegenstand. Ihre Methoden bestehen demzufolge in der Analyse der Sprache und ihrer verschiedenen Aspekte. Die logische Analyse ist eine der zentralen Methoden der analytischen Philosophie und lässt sich der Strömung der Philosophie der idealen Sprache zuordnen, deren übergeordnetes Ziel es ist, durch formale Sprachen der Logik die Mehrdeutigkeit der Sprache einzuschränken oder zu eliminieren.

Einleitung

Kaum etwas in unserer Welt ist so allgegenwärtig wie die Sprache. Sie fungiert als Medium und Ausdrucksmittel unserer Gedanken und ist eines der grundlegenden Elemente menschlicher Kommunikation. Vor diesem Hintergrund ist es geradezu unmöglich, sich die Philosophie überhaupt ohne Sprache vorzustellen. *Aber was ist eigentlich Sprache, was kann sie und was kann sie nicht? Ist es möglich, ohne Sprache zu denken und wie wird unser Denken durch sie beeinflusst? Und gibt es eigentlich so etwas wie eine perfekte Sprache?*

In der analytischen Philosophie steht die Sprache im Mittelpunkt sämtlicher Überlegungen. So stellt Ludwig Wittgenstein die These auf, alle Philosophie sei nichts Anderes als Sprachkritik. Zentrale Aufgabe jener Kritik sei die Erkenntnis darüber, was sich durch Sprache überhaupt von unserer Welt sagen und verstehen lässt und was nicht (Wittgenstein 1918, Vorwort). Sprache kann als ein „gesellschaftlich und historisch bedingtes, konventionelles Mittel zur Verständigung“ (Regenbogen & Meyer, 2013, 623) beschrieben werden, welches vom Menschen „zur Darstellung und Weitergabe von Informationen, zur Fixierung und Tradierung von Erkenntnissen, zum Ausdruck von Gefühlen, zur Beeinflussung anderer Sprecher“ (Regenbogen & Meyer, 2013, 623) und vielem mehr genutzt wird. Überhaupt scheint sie ein Werkzeug zu sein, das unter den bekannten Lebewesen auf unserer Erde allein dem Menschen zu eigen ist (Regenbogen & Meyer, 2013, 623). Als ein, wenn nicht *das* zentrale Element unseres menschlichen Seins ist die Sprache seit der griechischen Antike bis heute immer wieder Gegenstand philosophischer Überlegungen (Kanterian, 2004, 8).

Gemeinhin wird in der analytischen Philosophie bis in die Gegenwart hinein die These vertreten, alles menschliche Handeln, jede Kommunikation wie jedes Denken geschehe auf der Basis von Sprache. Ausgehend von diesem Grundgedanken leitet sich auch die Methode dieser philosophischen Disziplin ab: Die Analyse der Sprache. Geradezu konträr zu jener Einigkeit über die zentrale Aufgabe der Philosophie verhalten sich jedoch die mannigfaltigen Auf-

fassungen darüber, wie genau sich eine adäquate philosophische Sprachanalyse in ihrer Methodik gestaltet (Müller-Salo, 2020, 9).

Wenngleich sich methodisches Vorgehen sowie das Spektrum der Inhalte in der analytischen Philosophie durch eine stetig zunehmende Heterogenität auszeichnen, so lassen sich dennoch mindestens zwei Formen der analytischen Methode ausmachen: Die Methode der logischen Analyse in der Philosophie der idealen Sprache sowie die der begrifflichen Analyse in der Philosophie der Alltagssprache (Müller-Salo, 2020, 9).¹ Der Fokus dieses Aufsatzes liegt dabei auf der logischen Analyse.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass es *die eine* Methode logischer Analyse nicht gibt, ebenso wenig wie *den einen* Vertreter oder *die eine* Vertreterin. Im Rahmen dieses Beitrags kann unmöglich auf sämtliche Vertreter*innen und deren methodischen Ansätze eingegangen werden. Das Ziel besteht somit auch explizit *nicht* in dem Erstellen eines vollständigen Syllabus der Ideen dieser. Vielmehr besteht das Ziel in dem Versuch, anhand einzelner Beispiele zentrale Ideen und Ausgangspunkte der Philosophie der idealen Sprache herauszustellen und exemplarisch zu zeigen, wie eine logische Analyse methodisch aussehen *kann*.

¹ Auf letztere kann im Rahmen dieses Beitrags nicht eingegangen werden, da eine Darstellung beider Strömungen den Angestrebten Umfang dieses Aufsatzes übersteigen würde. Zur Verortung der logischen Analyse wird jedoch auf die begriffliche Analyse als zweite zentrale Methode innerhalb der Analytischen Philosophie hingewiesen. Zur Einführung und für einen Überblick über zentrale Ideen und Vertreter*innen eignet sich u.a. Müller-Salo (2020).

Hierzu wird zunächst auf den Begriff der Analyse als solchen eingegangen und darauf, inwiefern sich für eine philosophische Analyse die Sprache als Analysegegenstand ergibt. Im Anschluss wird auf den Gegenstand der Sprache als solchen eingegangen, indem aufgezeigt wird, inwiefern sich die Sprache als ein logisches Zeichensystem begreifen lässt, das uns Menschen den Zugang zur Welt überhaupt erst ermöglicht. Das darauffolgende Kapitel bezieht sich auf die Sprache als zu analysierender Gegenstand und gleichzeitig als Analysewerkzeug ihrer selbst. Diese Kapitel bilden das theoretische Fundament der sich anschließenden Darstellung wie exemplarischer Anwendung der logischen Analyse als philosophische Methode.

1. Der (philosophische) Analysebegriff

Der Begriff ›Analyse‹ lässt sich auf das griechische *análysis* (*ἀνάλυσις*), zu Deutsch ‚Auflösung‘ zurückführen (DWDS, Analyse) und meint die Zergliederung eines Ganzen in seine Bestandteile (Regenbogen & Meyer, 2013, 34). Die Methode der Analyse fußt dabei auf der Grundannahme, dass alles aus elementaren Teilchen zusammengesetzt und wiederum in diese zerlegbar ist. Die Idee: Die Erkenntnis des Wesens der Dinge durch die Bestimmung ihrer Bestandteile (Kantorian, 2004, 7).

In den Naturwissenschaften ist eine solche Analyse gängige Praxis, wie etwa die Analyse der chemischen Zusammensetzung von Materialien. Alles um uns herum besteht aus Atomen und den Atomverbindungen, den Molekülen.

Wasser beispielsweise besteht aus dem Molekül H_2O , welches sich in zwei Wasserstoffatome (H) und ein Sauerstoffatom (O) zerlegen lässt (Chemielexikon, Wassermolekül). Wer also weiß, wie man die Struktur der Dinge um uns herum analysiert, der weiß, woraus das Material unserer Welt besteht.

Was aber ist eine philosophische Analyse? Die Philosophie beschäftigt sich seit der Antike mit Fragen nach dem Wesen der Dinge. Ihr Untersuchungsgegenstand sind grundlegende philosophische Fragen: *Was ist die Wirklichkeit? Was ist Wahrheit? Was ist Wissen?* Die Philosophische Analyse besteht darin, Begriffe zu analysieren und zu definieren (Kanterian, 2004, 8). Als Analysegegenstand der Philosophie ergibt sich somit die Sprache.

Methodisch besteht die philosophische Analyse mitunter in der Analyse von Implikationen und Voraussetzungen von Aussagen oder der Zusammenhänge zwischen Begriffen. Sie umfasst die Prüfung, ob sich Schlussfolgerungen logisch aus zuvor eingeführten Annahmen ableiten lassen, zum Beispiel durch die Reformulierung philosophischer Argumente unter Rückgriff auf Techniken der Formalisierung. Es wird überprüft, ob Argumente gültig sind oder durch bestimmte sprachliche Mittel lediglich den Anschein von Gültigkeit erwecken (Müller-Salo, 2020, 11).

Als konkretes Beispiel einer philosophischen Analysepraxis (im Sinne einer Zergliederung eines Ganzen in seine Bestandteile), kann das Prinzip der semantischen Kompositionalität nach Frege herangezogen werden. Dieses fußt – vereinfacht gesagt – auf der Annahme, dass sich die Bedeutung komplexer Satzgefüge aus deren Bestandteilen und der Art und Weise, wie diese zusammengesetzt und

miteinander verbunden sind, ableiten lässt (Frege, 1994, 61).

2. Die Sprache als Zugang zur Welt

Was ist eigentlich die Welt, wie ist sie, warum ist sie und was hält sie zusammen?

All das sind grundlegende Fragen, die Philosophinnen und Philosophen seit der Antike umtreiben.² Laut Ludwig Wittgenstein (1922) haben diese bei ihren Überlegungen allerdings ein entscheidendes Detail übersehen: Sämtliche Überlegungen seien nur mithilfe der Sprache möglich: Egal, was eine Person denkt oder sagt, sie tut es stets innerhalb der Sprache. Kein Mensch, so Wittgenstein, könne jenseits der Worte oder Sätze überhaupt irgendetwas denken. Er kommt deshalb zu dem Schluss: „Die Grenzen meiner Sprache sind die Grenzen meiner Welt“ (TLP, 5,6). Und liegt das nicht auch nahe? Alles Denken und Philosophieren, alles, was wir über die Welt wissen oder zu wissen glauben, vermögen wir nur mittels der Sprache auszudrücken. Und alles, was hinter diesen Grenzen liegt, was sich nicht sprachlich ausdrücken lässt, das können wir auch nicht fassen. Die ganze Welt, wie wir sie erkennen können, spielt sich also innerhalb der Grenzen unserer Sprache ab (TLP, 5,6). Alles,

² Beispiel: Bereits Platon geht in seiner Zwei-Welten-Theorie der Frage nach dem *Wie* der Welt nach, indem er die Ontologie einer Welt vertritt, nach der die Ideen sich innerhalb einer Welt bewegen, die anders zu verorten ist als die, der Sinnendinge zuzuschreiben sind (Strobel, 2017, 367 ff.).

was wir denken, müssen wir in Worten und Sätzen formulieren. Dieser Argumentation folgend kann Sprache somit als Schlüssel zum Verstehen der Wirklichkeit begriffen werden, weshalb Wittgenstein es als die primäre Aufgabe der Philosophie versteht, festzustellen, was sich überhaupt mithilfe der Sprache von der Welt sagen lässt und was nicht. In diesem Kontext stellt er die These auf: „Die meisten Fragen und Sätze der Philosophie beruhen darauf, daß wir unsere Sprachlogik nicht verstehen.“ (TLP, 4,003).

3. Die Sprache als Analysegegenstand

Indem sich analytisches Philosophieren auf die Sprache bezieht, impliziere dies nach Jansen sogleich zwei Annahmen über die Sprache: Erstens sei dies die Annahme, Sprache sei analysebedürftig (Jansen, 2017, 43). Selbstverständlich ist dies keineswegs, funktionieren sprachliche Kommunikation und Ausdruck im Alltag doch in den allermeisten Fällen ohne eine analytische Reflexion der verwendeten Sprache. Jedoch ist Sprache anfällig für Mehrdeutigkeit und Missverständnisse. Dies lässt sich anhand eines Gedankenspiels veranschaulichen. Stellen Sie sich folgendes Szenario vor:

Auf dem Weg zu Ihrem Logik-Seminar treffen Sie einen Kommilitonen, mit dem Sie sich zum späteren, gemeinsamen Mittagessen in der Mensa verabreden. Aufgeregt kündigt dieser an: „Gut, dass wir uns gleich zum Essen sehen, ich muss dir unbedingt von einer verrückten Situation mit einem Läufer erzählen, die ich am Wochenende erlebt habe!“. Nachdem

Sie sich verabschiedet haben, überlegen Sie aus Neugier, um was für eine Situation es sich wohl handeln könnte. Dabei fällt Ihnen auf, dass Sie ja gar nicht wissen, was für eine Art Läufer ihr Kommilitone meint. Ist die Rede von einem Sportler, einem Teppich, einer Schachfigur oder gar einem jungen Schwein?³ Je länger Sie überlegen, desto mehr Bedeutungen des Wortes Läufer fallen Ihnen ein, sodass Sie schließlich einsehen, sich bis zur Mittagspause gedulden zu müssen, um zu erfahren, was es mit dem mysteriösen Läufer auf sich hat.

Was dieses Beispiel veranschaulichen soll, ist der Umstand, dass die Sprache – gerade im Alltagsgebrauch – ein immenses Spektrum an Mehrdeutigkeiten aufweist, was zwangsläufig zu Unverständnis oder Missverständnissen führen muss (Zoglauer, 2021, 23).

Der Mathematiker Gottlob Frege (1848-1924) ist einer der ersten, der in seiner *Begriffsschrift* auf jenes „Hindernis in der Unzulänglichkeit der Sprache“ (Frege, 1879, Vorwort) hinweist.

Neben der Annahme einer Analysebedürftigkeit der Sprache impliziere die Praxis analytischen Philosophieren zweitens zugleich die Annahme einer Analysefähigkeit dieser, welche, so Jansen, in einem doppelten Sinne zu verstehen ist: Sprache als zu analysierender Gegenstand und gleichzeitig als Analysewerkzeug ihrer selbst (Jansen, 2017,

³ Eine Bedeutungsübersicht des Substantivs *der Läufer* finden Sie bei DWDS (Der deutsche Wortschatz von 1600 bis heute) online unter folgendem Link: <https://www.dwds.de/wb/Läufer> (abgerufen am 14.11.2023).

44). Während über diesen Umstand innerhalb der analytischen Philosophie weitestgehende Einigkeit herrscht, ist, konträr dazu, die Heterogenität der Auffassungen über das richtige methodische Vorgehen bei der Analyse zu bemerken. Nachfolgend sollen einige Methoden der logischen Analyse exemplarisch dargestellt werden. Hierbei kann und wird keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit erhoben werden. Vielmehr handelt es sich dabei um den Versuch, anhand möglichst einfacher Beispiele zu zeigen, wie eine philosophische Praxis logischer Analyse aussehen kann.

4. Logische Analyse und formale Sprachen der Logik

Wie bereits eingangs beschrieben, lassen sich Methoden der logischen Analyse der Philosophie der idealen Sprache als eine der beiden Hauptströmungen innerhalb der Analytischen Philosophie zuordnen. Als zentrale Vertreter*innen und Werke sind unter anderem Gottlob Frege (*Begriffsschrift*), Bertrand Russel und Alfred North Whitehead (*Principia Mathematica*), Rudolf Carnap (*Der logische Aufbau der Welt*) sowie Susanne K. Langer (*A logical Analysis of Meaning*) zu nennen.⁴

Trotz theoretischer und praktischer Unterschiede der verschiedenen Ansätze und Methoden der logischen Analyse einen sie zwei grundlegende Annahmen: *Erstens* sei die alltägliche Sprache teils ungenau und folglich anfällig für

⁴ Es wird darauf hingewiesen, dass diese Auflistung nicht als vollständig zu verstehen ist.

Missverständnisse. Die Eigenschaft der fehlenden Eindeutigkeit wird dabei als Defizit eingestuft. Daraus lässt sich *zweitens* das zentrale Vorhaben ableiten, nämlich die Entwicklung einer idealen, unmissverständlichen Sprache. Formale Sprachen der Logik stellen den Versuch einer solchen *ideale* Sprache dar und verfolgen somit primär das Ziel, die Mehrdeutigkeit der Sprache einzuschränken oder zu eliminieren.

Gottlob Frege gilt als einer der Begründer der modernen Logik, indem er durch die Übertragung einer Form der mathematischen Analyse auf die Logik eine Methode der *logischen Analyse* entwickelte. In seiner Begriffsschrift vertritt Frege die Auffassung, es sei *die* Aufgabe der Philosophie, die „Herrschaft des Wortes über den menschlichen Geist zu brechen“ (Frege, 1879, XII).

Die Unzulänglichkeit der Sprache illustriert Frege anhand eines Vergleiches: Das menschliche Auge sei in zahlreichen alltäglichen Situationen praktisch einsetzbar und einem Mikroskop überlegen. Für bestimmte wissenschaftliche Zwecke aber sei das Auge jedoch ungenügend: In solchen Fällen bedürfe es der Nutzung eines Mikroskops. Gleiches gelte für die Sprache: Im Alltag sei sie zweckdienlich, allerdings zu vage, um bestimmte, für das logische Schließen relevante begriffliche Inhalte korrekt darstellen zu können. Dafür, so Frege, werde ein Instrument benötigt, ein linguistisches Äquivalent zum Mikroskop. Jenes sei Freges Idealsprache, „eine der arithmetischen nachgebildeten Formelsprache des reinen Denkens“ (Untertitel der Begriffsschrift).

In der Sprachphilosophie und in der Linguistik lassen sich drei zentrale, analysierbare Aspekte der Sprache unterscheiden: ihre *Syntax*, *Semantik* und *Pragmatik* (Zoglauer, 2021, 9).⁵

Ein rein syntaktisches Problem innerhalb der analytischen Philosophie ist das korrekte logische Schließen in der formalen Logik, wie sich durch die Betrachtung des folgenden Schlusses zeigt:

Alle Philosophen sind Magier.

Alle Magier haben blaue Haare.

Daher haben alle Philosophen blaue Haare.

Obwohl der Inhalt dieses Schlusses natürlich Unsinn ist, handelt es sich dabei, im Sinne der formalen Logik, um einen korrekten logischen Schluss. Diesem geht es nämlich allein um die Form beziehungsweise die Struktur der eines Schlusses, nicht um dessen Inhalt; von diesem ist die formale Richtigkeit vollkommen unabhängig. Unser Beispiel hat die Form:

Alle A sind B.

Alle B sind C.

Daraus folgt: Alle A sind C.

Für A, B und C sind hier beliebige Begriffe einsetzbar – formal bleibt der Schluss immer korrekt. Anhand dieses Beispiels wird deutlich, dass die Sätze der formalen Logik im

⁵ Die Syntax beschreibt dabei die regelhafte Verbindung einzelner sprachlicher Einheiten untereinander. Die Semantik bezieht sich auf die Bedeutung sprachlicher Zeichen und ihre Beziehung zur Wirklichkeit, wohingegen die Pragmatik den Gebrauch der Sprache im Lebensweltlichen Kontext beschreibt (Zoglauer, 2021, 9).

Gründe weder etwas über die Welt aussagen, noch tatsächliche Wahrheiten beweisen können. Es lassen sich lediglich weitere Sätze von gegebenen, als wahr angenommenen Sätzen ableiten. Im Folgenden soll anhand einiger einfacher Beispiele gezeigt werden, wie durch Verwendung Formaler Sprachen Missverständnisse in der Sprache vermieden werden können.

Aussagen bezeichnen in der Logik Sätze, die entweder wahr oder falsch sind. Sie werden mit Buchstaben abgekürzt.

Beispiel: $p = \text{Es ist Sommer}$; $q = \text{Wir essen ein Eis}$.

Einfache Aussagen wie diese können durch *Junktoren* (z.B. „nicht“, „und“, „oder“) miteinander verbunden werden und somit komplexere Aussagen bilden. Ist p eine Aussage, bezeichnet $\neg p$ (nicht- p) deren Negation.

Beispiel: $p = \text{Es ist Sommer}$; $\neg p = \text{Es ist nicht Sommer}$.

Bei der Negation gilt, dass sich der Wahrheitswert der Aussage umkehrt: Ist die p wahr, dann ist ihre Negation $\neg p$ falsch und umgekehrt:

p	$\neg p$
w	f
f	w

Der Ausdruck $p \wedge q$ heißt p und q . *Beispiel:* *Es ist Sommer und wir essen Eis*. Eine Konjunktion zweier Aussagen ist immer dann wahr, wenn beide Teilaussagen wahr sind. Sie ist falsch, sobald mindestens eine Teilaussage falsch ist:

p	q	$p \wedge q$
w	w	w
w	f	f
f	w	f
f	f	f

Wenn wir den Satz „Ludwig raucht und trinkt nicht.“ Betrachten, fällt auf, dass zwei Interpretationen der Aussage möglich sind. Es werden folgende Abkürzungen verwendet: r = Ludwig raucht; t = Ludwig trinkt.

1. $r \wedge \neg t$ = Ludwig raucht und Ludwig trinkt nicht. = Ludwig raucht zwar, trinkt aber keinen Alkohol.
2. $\neg r \wedge \neg t$ = Ludwig raucht nicht und Ludwig trinkt nicht. = Ludwig ist weder Raucher, noch trinkt er Alkohol.⁶

Was dieses Beispiel veranschaulicht, ist der Vorteil der symbolischen Schreibweise: Während die Umgangssprache Mehrdeutigkeiten erlaubt, ist die formallogische Schreibweise stets eindeutig.

5. Schlussbemerkungen

Es wurden eingangs die Fragen aufgeworfen, was Sprache eigentlich ist, was Sprache leisten kann, in welchem Zusammenhang Sprache und Denken zueinander stehen und ob es

⁶ Das Beispiel stammt (in leicht abgewandelter Form) aus Thomas Zoglauer's Einführung in die formale Logik (vgl. Zoglauer, 2021, 37).

eigentlich so etwas wie eine perfekte Sprache gibt. Sicherlich vermag es weder dieser Beitrag, noch die analytische Philosophie überhaupt, auf diese Fragen eine abschließende Antwort zu geben. Jedoch lässt sich durchaus feststellen, dass Sprache weit mehr ist als ein Mittel zur Kommunikation. Sie ist ein, wenn nicht *der* Schlüssel zum Verständnis der Wirklichkeit und sowohl Voraussetzung als auch Werkzeug jeder (philosophischen) Überlegung oder Idee.

Zugleich birgt die Sprache allerdings ein immenses Potential für Mehrdeutigkeiten und daraus resultierende Missverständnisse. Zwar können Formale Sprachen der Logik sich dazu eignen, diese zu reduzieren oder zu umgehen, gleichwohl stoßen sie aber an ihre Grenzen, da die formale Richtigkeit eines logischen Schlusses keine Aussagekraft über tatsächliche Wahrheiten in der Welt hat. Ob eine perfekte Sprache existiert oder existieren kann, bleibt offen. Doch vielleicht regt dieser Aufsatz Sie dazu an, weiter über die Grenzen und Möglichkeiten von Sprache nachzudenken und über ihr Verhältnis zur Wirklichkeit.

Literatur

- Essler, W. K. & Röd, W. (2019). *Die Philosophie der neuesten Zeit: Hermeneutik, Frankfurter Schule, Strukturalismus, Analytische Philosophie*. H. C. Beck.
- Frege, G. (1879). *Begriffsschrift: Eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denkens*. Verlag von Louis Neberg.

- Frege, G. (1994). Über Sinn und Bedeutung. In G. Patzig (Hrsg.), *Funktion, Begriff und Bedeutung: Fünf logische Studien* (7. Aufl., 40-65). V&R.
- Glock, H.-J. (2014). *Was ist analytische Philosophie?* Darmstadt. WBG Academic.
- Jansen, L. (2017). Sprachanalytisches Philosophieren. In E. Schürmann, S. Spanknebel & H. Wittwer (Hrsg.), *Formen und Felder des Philosophierens: Konzepte, Methoden, Disziplinen* (41-59). Karl Alber.
- Kanterian, E. (2004). *Analytische Philosophie*. Campus Einführungen.
- Müller-Salo, J. (2020). Was ist analytische Philosophie? Eine Annäherung. In J. Müller-Salo (Hrsg.), *Analytische Philosophie. Eine Einführung in 16 Fragen und Antworten* (7-22). UTB.
- Regenbogen, A. & Meyer, U. (2013). *Wörterbuch der philosophischen Begriffe*. Meiner.
- Savigni, E. v. (1969): *Philosophie und normale Sprache. Texte der Ordinary-Language-Philosophie*. Karl Alber.
- Wittgenstein, L. (1921). *Tractatus logico-philosophicus. Logisch-philosophische Abhandlung*. Suhrkamp.
- Zoglauer, T. (2021). *Einführung in die formale Logik für Philosophen*. (6. Aufl.). UTB.

Internetquellen

DWDS: Der deutsche Wortschatz von 1600 bis heute.
 Wörterbuch: Läufer, der. Verfügbar unter:
<https://www.dwds.de/wb/Läufer> (letzter Zugriff:
 14.11.2023).

DWDS: Der deutsche Wortschatz von 1600 bis heute. Wörterbuch: Analyse, die. Verfügbar unter:

<https://www.dwds.de/wb/Analyse> (Letzter Zugriff: 15.03.2024).

Chemie.de: Lexikon. Wassermolekül. Verfügbar unter:

https://www.chemie.de/lexikon/Wassermolekuel.html#google_vignette (Letzter Zugriff: 15.03.2024).