

# Begriffsanalyse als Untersuchungsmethode

---

Päivi Peltoniemi

Institut für Deutsche Sprache und Literatur

Universität Vaasa

Kääntäessä tai erikoisalan sisäisessä viestinnässä on tärkeä tietää, onko kaksi erikielistä termiä ekvivalenteja eli vastaavatko niiden taustalla olevat käsitteet toisiaan. Tämän artikkelin tavoitteena on tutkia, voiko käsiteanalyysiä käyttää tutkimusmenetelmänä käsitteitä analysoitaessa ja miten sitä voi kehittää. Artikkelin liittyy lisensiaatintutkimukseeni, jossa käsiteanalyysiä käytetään systematiikan ja taksonomian keskeisten käsitteiden analysointiin ja se sisältää osan käsitteiden Organismus, organismi, Kategorie ja Taxon analyysistä. Käsiteanalyysiä edeltää käsiteinventario ja siihen kuuluu satelliittimallien, käsitepiirrematriisien ja -järjestelmien käyttäminen havainnollistamiskeinoina. Tutkimustulosten mukaan käsiteanalyysiä ja graafisia esityksiä voi käyttää monipuolisesti: Satelliittimalli sopii sekä käsitteiden ja käsitejärjestelmien alustavaan että tarkempaan analyysiin. Käsitepiirrematriisia voi käyttää myös vertailtaessa toisiinsa samoiksi oletettujen käsitteiden käsitepiirteitä. Nämä analysointi- ja esitystavat eivät korvaa perinteistä käsitejärjestelmää, mutta täydentävät sitä.

**Schlüsselwörter:** Terminologielehre, Begriffsanalyse, Systematik, Taxonomie

## 1 Einleitung

Beim Fachübersetzen oder bei der Fachkommunikation muss man wissen, ob zwei Benennungen in verschiedenen Sprachen äquivalent sind, d. h. ob ein Begriff einem anderen entspricht. Sind z. B. die deutschen und finnischen Benennungen der Biologie „Organismus“ und „organismi“ äquivalent? Beziehen sich ihre Definitionen auf denselben Begriff? Im *Wörterbuch der Zoologie* (Hentschel & Wagner 2004: 385) wird der Begriff Organismus wie folgt definiert:

- (1 a) Lebewesen als (morphologisch-physiologische) geordnete Gesamtheit (Ganzheit) von Organen bzw. Organsystemen.

Nach dem *Biologian sanakirja*<sup>1</sup> (Tirri, Lehtonen, Lemmetyinen, Pihakaski & Portin 2006: 512) und Portin (2007) bedeutet der Begriff *organismi* Folgendes<sup>2</sup>:

- (1 b) Lebewesen, lebendes Individuum, d. h. Tier, Pflanze, Pilz oder Kleinlebewesen (Mikroorganismus); einzelne, lebende Einheit der kontinuierlichen evolutionären Geschichte. Ein Organismus bildet sich aus einer oder mehreren lebenden [...] Zellen, außer [...] Viren [...].  
[Übersetzung von P. P.]

Die Definitionen scheinen Ähnlichkeiten zu haben, aber kann untersucht werden, ob die Fachleute wirklich denselben Begriff meinen? Ist es möglich, diese Begriffe und ihre Inhalte mit Hilfe der terminologischen Begriffsanalyse miteinander zu vergleichen?

In diesem Beitrag wird die Begriffsanalyse als Untersuchungsmethode verwendet (vgl. Nuopponen 2002: 50–53). Sie ist eine qualitative Methode und basiert auf der Theorie der Terminologielehre (Nuopponen 2003: 13). Ursprünglich wurde die Begriffsanalyse nur bei der praktischen Terminologearbeit benutzt, weshalb viele von den Hinweisen gerade ihr gelten. Deswegen gibt es auch „very few advice for using terminological methods as research methods“, wie Nuopponen (2004: 222) feststellt. Sie hat die Begriffsanalyse aber auch als Untersuchungsmethode entwickelt (s. Nuopponen 2003; 2004) und deshalb stütze ich mich hier vor allem auf sie.

## **2 Aufbau und Ziel**

Der Beitrag ist so gegliedert, dass im folgenden Kapitel die Begriffsextraktion und die Phasen der terminologischen Analyse vorgestellt werden. In meiner kommenden Lizientienarbeit wird die Begriffsanalyse für die Analyse zentraler Begriffe des Wissenschaftszweiges der Systematik und Taxonomie verwendet, was hier durch einige Beispiele und ihre graphische Darstellung veranschaulicht wird. Für die Veranschaulichung werden das Satellitensystem, die sog. Merkmalmatrix und das Begriffssystem benutzt.

Das Ziel des Beitrages ist herauszufinden, ob die Begriffsanalyse sich für die Analyse der Begriffe als Untersuchungsmethode eignet und wie sie entwickelt werden kann. Anschließend werden basierend auf der Analyse im Kap. 4 einige Bemerkungen über die Verwendbarkeit der Begriffsanalyse als Untersuchungsmethode gemacht.

## **3 Die terminologische Analyse einiger zentraler Begriffe der Systematik und Taxonomie**

Nykänen (1999: 62–71) hat die Phasen eines praktischen Terminologieprojektes beschrieben. In Anlehnung an ihn teilt Nuopponen (2004: 222–230) die Erstellung des

Glossars in folgende parallele Phasen ein: 1) Begriffs- und Benennungsextraktion, 2) Begriffsanalyse, 3) Erstellung der Begriffssysteme im Zusammenhang mit den zwei ersten Phasen, 4) Definieren der Begriffe, 5) Einschätzung und Auswahl der Benennungen, 6) Auswahl der Äquivalente und 7) Speichern der Informationen.

Dieser Beitrag stützt sich auf die Einteilung von Nuopponen (2004). Anstatt ein Glossar zu beschreiben, werden die Phasen als Phasen der terminologischen Analyse verstanden. Im Folgenden werden die für meine Analyse wichtigen Phasen, die Begriffsextraktion und die Begriffsanalyse, näher beschrieben. Anschließend werden die graphischen Darstellungsweisen, das Satellitensystem, die Merkmalmatrix und das Begriffssystem mit Beispielen aus dem Untersuchungsmaterial vorgestellt.

### 3.1 Begriffsextraktion

Im praktischen Terminologieprojekt beginnt die terminologische Analyse laut Nykänen (1999: 65) nach der Materialsammlung mit der Benennungsextraktion. Damit meint er das Sammeln von offensichtlichen Benennungen, vorläufigen Definitionen oder anderen Beschreibungen aus Texten des gewählten Faches (Nykänen 1999: 65) (vgl. auch *Terminologian sanasto* 2006: 31).

Nuopponen (2000; 2004) sieht die erste Phase der terminologischen Analyse als breiter an. Laut ihr handelt es sich dabei eigentlich um eine Benennungs- und Begriffsextraktion, weil nicht nur die Benennungen, sondern auch z. B. die alternativen Benennungen, Begriffsbeschreibungen und Definitionen gesammelt werden (Nuopponen 2000: 131; 2004: 227–228). Das Fach wird auf der Begriffsebene – jedoch mit Hilfe der Benennungen – erforscht (Nuopponen 2004: 228).

In diesem Beitrag wird die erste Phase „Begriffsextraktion“ genannt, weil gerade die Beschreibungen und Definitionen der Begriffe für die Analyse gesammelt werden. Obwohl diese sprachlichen Begriffsrepräsentationen (vgl. Laurén, Myking & Picht 1998: 50) mit Hilfe der eigentlichen Benennungen und ihren eventuellen Synonymen in den graphischen Abbildungen markiert werden müssen, werden hier nur die Begriffe

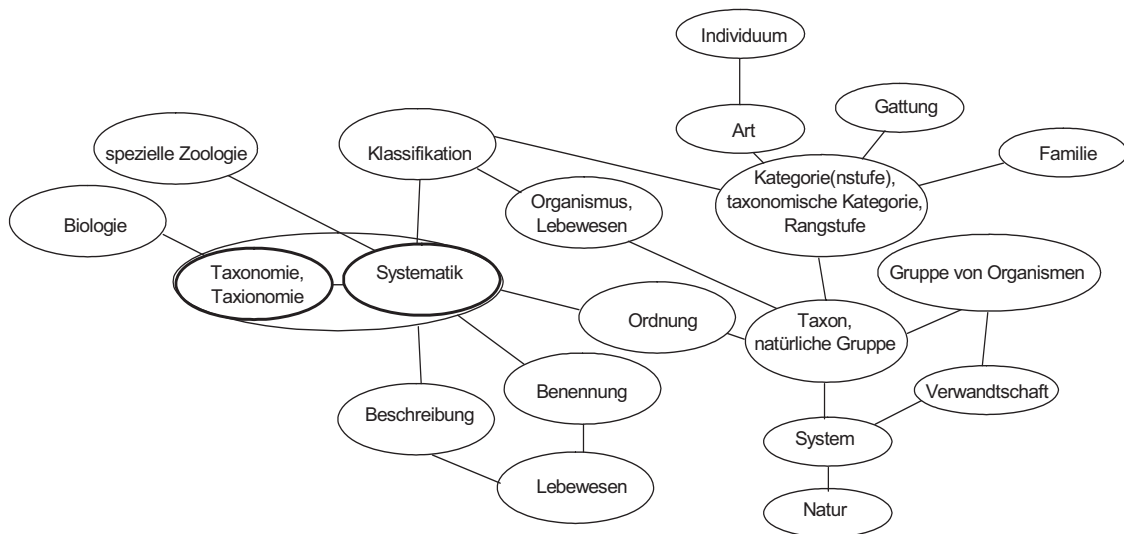
analysiert. Auch nach Nuopponen (2003: 18) kann die Begriffsebene der Ausgangspunkt der Analyse sein.

Die Begriffsextraktion fängt in meiner Arbeit mit den Begriffen *Systematik* und *Taxonomie* an. Dies bedeutet, dass zuerst die entsprechenden Lemmata im *Wörterbuch der Zoologie* (Hentschel & Wagner 2004) nachgeschlagen werden. Alle Benennungen der Begriffe, wie „Beschreibung“, „Benennung“ oder „Ordnung“ stehen da nicht als Lemmata, aber werden u. a. in den Definitionen von *Systematik* und *Taxonomie* erwähnt (s. Hentschel & Wagner 2004: 497, 500) und dadurch scheinen die entsprechenden Begriffe zentral für das Fach zu sein (s. auch Abb.1). Bei der Begriffsextraktion werden auch die Verweise in den Wörterbuchartikeln auf andere Stichwörter berücksichtigt. Das Untersuchungsmaterial besteht also aus den zentralsten Begriffen der Systematik und Taxonomie, die mit der Theorie dieses Faches zu tun haben. Gleichzeitig mit der Begriffsextraktion wird das Satellitensystem gezeichnet (vgl. Nuopponen 2004: 227–229), was im Folgenden näher beschrieben wird.

### 3.2 Vorläufige Analyse: Satellitensystem

Bei der praktischen Terminologearbeit werden die Benennungen und ihre Synonyme in einer Liste gesammelt. Nach Nuopponen (2004: 228) können die gesammelten Begriffe aber auch in ein Satellitensystem eingetragen werden. Mit dem *Satellitensystem* meint sie ein System, wo der wichtigste Begriff im Zentralknotenpunkt steht und von seinen Nahbegriffen in den Satellitenknotenpunkten umgeben ist (Nuopponen 1998: 180; 2000: 128) (s. Abb. 1).

Das Satellitensystem kann laut Nuopponen (1998: 180) als Ausgangspunkt für die eigentliche Begriffsanalyse dienen, aber auch für die vorläufige Analyse der Begriffe und Begriffssysteme eines Fachgebiets benutzt werden (Nuopponen 1994: 230), weil es schnell einen Überblick über das Untersuchungsmaterial gibt (Nuopponen 2000: 143). Außerdem kann es gleichzeitig mit der Begriffsanalyse benutzt werden (Nuopponen 2000: 142), so dass das Satellitensystem immer genauer gezeichnet wird.



**Abb. 1.** Vorläufiges Satellitensystem über das deutsche Untersuchungsmaterial mit den Begriffen *Systematik* und *Taxonomie* im Zentralknotenpunkt.

Hier wird das Satellitensystem vor allem im Zusammenhang mit der Begriffsextraktion benutzt. Die Abb. 1 veranschaulicht den ersten Überblick über die zentralen Begriffe der Systematik und Taxonomie im deutschen Untersuchungsmaterial. Der Ausgangspunkt der Begriffsextraktion – hier die Begriffe *Systematik* und *Taxonomie* – funktioniert als Ausgangsbegriff im Satellitensystem. Weil noch nicht klar ist, ob es um zwei verschiedene Begriffe geht oder ob es sich um einen Begriff handelt, sind die beiden Begriffe in denselben Zentralknotenpunkt eingetragen worden. Die anderen in der Begriffsextraktion gesammelten Begriffe stehen in den Satellitenknotenpunkten. Solche sind z. B. *Organismus* bzw. *Lebewesen* und *Taxon* bzw. *natürliche Gruppe*. In den Knotenpunkten stehen auch die alternativen Benennungen der Begriffe, wie „Kategorie“, „Kategorienstufe“, „taxonomische Kategorie“ und „Rangstufe“. Während der Begriffsextraktion und der Begriffsanalyse wird das Satellitensystem größer und exakter.

Die Beziehungen der Begriffe werden noch nicht analysiert, weswegen sie auf eine ähnliche Weise im Satellitensystem gezeichnet sind (vgl. Nuopponen 2000: 143). Die vermutlichen Oberbegriffe *Biologie*, *spezielle Zoologie* und *Klassifikation* sind oberhalb der Begriffe *Taxonomie* und *Systematik* angeordnet, aber sie könnten sich auch anderswo in der Abbildung befinden, weil das Satellitensystem vor allem von dem

Zentralbegriff her, also von innen nach außen, systematisch betrachtet und analysiert wird.

### 3.3 Begriffsanalyse

Nach der Begriffsextraktion und dem Erstellen des vorläufigen Satellitensystems folgt die eigentliche Begriffsanalyse. Sie wird von Suonuuti (1999: 29) als Teil der praktischen Terminologiearbeit definiert, in der zu einer Gesamtheit gehörende Begriffe und ihre Beziehungen zueinander geklärt und beschrieben werden. Nuopponen (2003: 13) betont, dass die Erklärung mit terminologischen Methoden gegeben wird. Nach ihr bildet die Begriffsanalyse nämlich den Kern der terminologischen Methoden, wobei der Inhalt des Begriffs und seine Beziehungen zu anderen Begriffen, d. h. seinen Platz im Begriffssystem, geklärt werden (Nuopponen 2003: 13). Bei der Erklärung der Begriffsbeziehungen werden auch die Typen der Beziehungen untersucht. Dieser Beitrag stützt sich auf die Definition von Nuopponen (2003).

Bei der praktischen Terminologiearbeit werden die wesentlichen Merkmale der Begriffe bei der Erstellung der Begriffssysteme nur festgestellt (vgl. Nykänen 1999: 66), d. h. dass es keine explizite Methode für die Analyse der Merkmale gibt. Zu diesem Zweck hat Nuopponen die Merkmalmatrix in den Terminologiekursen der Universität Vaasa entwickelt. Auch hier werden die Begriffsinhalte mit Hilfe der Merkmalmatrix analysiert. Die Begriffsbeziehungen werden üblicherweise mit verschiedenen Begriffssystemen untersucht und dargestellt, aber in diesem Beitrag wird auch das Satellitensystem zu diesem Zweck verwendet.

#### 3.3.1 Analyse der Merkmale: Merkmalmatrix

Die Merkmalmatrix wird in den Terminologiekursen für die Erklärung der Begriffsinhalte der Unterbegriffe desselben Oberbegriffs benutzt. In die Matrix wird eine Gruppe von Begriffen, die als nebengeordnet vermutet werden, mit ihren Merkmalarten eingetragen. Danach wird die Merkmalmatrix mit den Merkmalen der Begriffe ausgefüllt. Die eventuell für alle Begriffe gemeinsamen Merkmale fallen unter den

Oberbegriff und werden nicht berücksichtigt. Mit Hilfe der Merkmalmatrix wird untersucht, ob die untersuchten Begriffe wirklich nebengeordnet oder nur indirekt nebengeordnet sind, d. h. ob viele Einteilungskriterien auf derselben Abstraktionsstufe des logischen Begriffssystems gleichzeitig verwendet werden. Damit wird also die Struktur des logischen Begriffssystems geklärt. (Itävuori-Rinne 2001.)

In diesem Beitrag wird die Merkmalmatrix für den Vergleich der Begriffsinhalte benutzt. Statt der nebengeordneten Begriffe werden in die Merkmalmatrix solche Begriffe eingetragen, die vermutlich dieselben sind (s. Abb. 2). Weil es um den Vergleich der Merkmale geht, werden in der Merkmalmatrix auch die eventuell gemeinsamen Merkmale berücksichtigt. Außerdem stehen da die Oberbegriffe. Mit Hilfe der Merkmalmatrix wird versucht zu vergleichen, ob die Begriffsinhalte und die Begriffsbeziehungen der Begriffe tatsächlich gleich sind, d. h. ob es um dieselben Begriffe im Untersuchungsmaterial geht.

In der Einleitung wurde die Frage gestellt, wie mit Hilfe der Begriffsanalyse untersucht werden kann, ob die Fachleute denselben Begriff mit den Benennungen „Organismus“ und „organismi“ meinen. Im Folgenden wird versucht, die Begriffsinhalte, d. h. die Merkmale, der Begriffe *Organismus* und *organismi* mit Hilfe der Merkmalmatrix darzustellen.

<b>Begriff</b> <b>Merkmalarart</b>	<i>Organismus</i> (Hentschel & Wagner 2004: 385)	<i>organismi</i> (Tirri et al. 2006: 512; Portin 2007)
Oberbegriff	<i>Lebewesen</i>	<i>Individuum</i>
Form bzw. Gestalt	(morphologisch-physiologische) geordnete Gesamtheit (Ganzheit)	Lebewesen, lebendes Individuum, d. h. Tier, Pflanze, Pilz oder Kleinlebewesen (Mikroorganismus)
Struktur	von Organen bzw. Organsystemen	bildet sich aus einer oder mehreren lebenden Zellen, außer Viren
Herkunft	-	einzelne, lebende Einheit der kontinuierlichen evolutionären Geschichte

**Abb. 2.** Merkmalmatrix mit den Begriffen *Organismus* und *organismi*.

Die erste Merkmalart betrifft die Form bzw. die Gestalt. Das Merkmal „morphologisch-physiologische (geordnete) Gesamtheit (Ganzheit)“ scheint dem Merkmal „Lebewesen, lebendes Individuum“ zu entsprechen, obwohl Hentschel und Wagner (2004: 385) keine Beispiele anführen. Die zweite Merkmalart „Struktur“ kommt bei dem Begriff *Organismus* als Merkmal „von Organen bzw. Organsystemen“ und bei *organismi* als Merkmal „bildet sich aus einer oder mehreren lebenden Zellen“ vor. Weil Organe Zell- und Gewebekomplexe sind (Hentschel & Wagner 2004: 385), entsprechen auch diese Merkmale einander – jedoch nennen Tirri et al. (2006: 512) die Viren als Ausnahme: Auch diese sind Organismen, aber brauchen eine Zelle als Wirtorganismus. Die dritte Merkmalart „Herkunft“ geht nur aus der Definition von *organismi* hervor. Es sieht also aus, als ob es sich bei *Organismus* und *organismi* um denselben Begriff handelt. Etwas problematisch ist aber der Oberbegriff der untersuchten Begriffe: Ist er *Lebewesen* oder *Individuum*? Dieses Problem muss bei der Analyse der Begriffsbeziehungen genauer untersucht werden.

### 3.3.2 Analyse der Begriffsbeziehungen: Satellitensystem

Zur Begriffsanalyse gehört also auch die Analyse der Begriffsbeziehungen. Wenn das Satellitensystem für die vorläufige Analyse der Begriffe und Begriffssysteme benutzt wird (vgl. Nuopponen 1994: 230), werden die Beziehungen der Begriffe schon teilweise bei der Begriffsextraktion analysiert (vgl. Nuopponen 2004: 229). Bei der Begriffsanalyse kann das vorläufige Satellitensystem nach Nuopponen (1998: 180) weiter analysiert werden, weil das überarbeitete Satellitensystem die wichtigsten Begriffe eines Faches exakt und anschaulich darstellen kann.

In diesem Beitrag werden für die Analyse der Begriffsbeziehungen die Satellitensysteme und die Begriffssysteme benutzt. Im Folgenden wird aber nur ein Teil des vorläufigen Satellitensystems näher analysiert. Es geht hier um die Begriffe *Kategorie*, *Taxon* und *Organismus*. Hentschel und Wagner (2004: 295) definieren den erstgenannten folgendermaßen:

- (2) Einheit der Klassifikation, des Systems; allgemeine Bezeichnung für die verschiedenen Taxa; taxonomische Kategorien sind: Subspecies, Species, Genus [...].



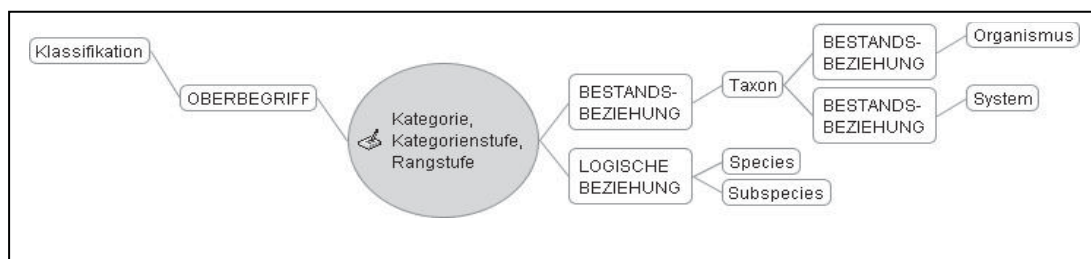
Sie fügen hinzu, dass die Benennungen „Kategorie“, „Kategorienstufe“ und „Rangstufe“ synonym sind. Auf Grund dieser Definition kann festgestellt werden, dass die Kategorien zur Klassifikation gehören und aus verschiedenen Taxa bestehen. Wichtige Kategorien sind z. B. Species und Subspecies.

Den Begriff Taxon definieren Hentschel und Wagner (2004: 499–500) wie folgt:

- (3) Sippe, Gruppe, Systemeinheit verschiedener Rangstufe, wie Art, Gattung, Familie. Gruppe von Organismen von beliebiger Größe u. Rang, die sich von anderen Gruppen unterscheiden lässt u. die eine auf Verwandtschaft beruhende Einheit u. damit ein Element im System der Natur bildet. [...] Z. B. bilden alle Individuen der Art *Fasciola hepatica* [...] ein T.

Das Taxon besteht also aus einer Gruppe von Organismen, die bestimmte Bedingungen erfüllen. Die Taxa bilden ein System der Natur.

Die Beziehungen zwischen den Begriffen *Klassifikation*, *Kategorie*, *Taxon*, *Organismus* und *System* können mit Hilfe des Satellitensystems folgendermaßen dargestellt werden:



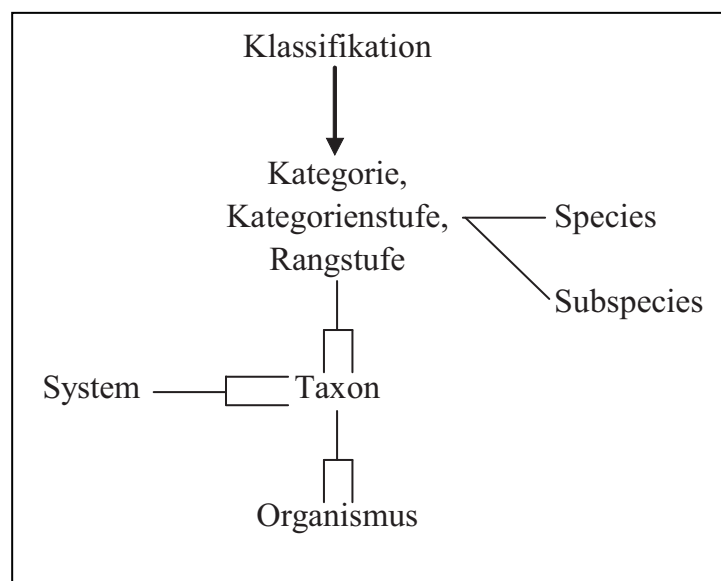
**Abb. 3.** Satellitensystem mit dem Begriff Kategorie bzw. Kategorienstufe bzw. Rangstufe im Zentralknotenpunkt

Weil die Beziehungen der Begriffe auf eine ähnliche Weise markiert sind, sind die Beziehungstypen in den Pseudosatellitenknotenpunkten mit Versalien geschrieben worden. *Klassifikation* scheint der Oberbegriff zu *Kategorie* zu sein. Diese Begriffsbeziehung ist jedoch noch nicht näher analysiert worden. Zwischen den Begriffen *Kategorie* und *Taxon* besteht eine Bestandsbeziehung ebenso wie zwischen den Begriffen *Taxon* und *Organismus* und *Taxon* und *System*. Die Richtung des „Bestehens“ kann in der Abbildung nicht interpretiert werden. Die logische Beziehung zwischen *Kategorie* und *Species* oder *Unterspecies* bedeutet hier, dass die letztgenannten Unterbegriffe zu *Kategorie* sind.

### 3.3.3 Analyse der Begriffsbeziehungen: Begriffssystem

Für die Darstellung der Begriffsbeziehungen wird traditionell das Begriffssystem benutzt. Es ist laut der Norm DIN 2331 (1980: 2) „eine Menge von den Begriffen, zwischen denen Beziehungen bestehen oder hergestellt worden sind und die derart ein zusammenhängendes Ganzes darstellen“.

Das obige Satellitensystem kann folgendermaßen dargestellt werden:



**Abb. 4.** Begriffssystem mit dem Begriff *Kategorie* bzw. *Kategorienstufe* bzw. *Rangstufe* und seinen Nahbegriffen

Die Begriffsbeziehung zwischen *Klassifikation* und *Kategorie* kann als sequentielle Begriffsbeziehung oder genauer als instrumentelle Begriffsbeziehung gesehen werden, weil die Kategorie die Einheit der Klassifikation ist (vgl. DIN 2330, 1979: 4; Hentschel & Wagner 2004: 295). Diese Begriffsbeziehung wird mit dem Pfeil markiert. Die Begriffsbeziehung zwischen *Kategorie* und *Taxon* sowie zwischen *Taxon* und *Organismus* ist eine Bestandsbeziehung, was durch den Klammerplan dargestellt wird. Andererseits ist auch die Beziehung zwischen *System* und *Taxon* eine Bestandsbeziehung, d. h. das System besteht aus Taxa. Die Begriffe *Species* und *Unterspecies* sind Unterbegriffe zu *Kategorie*. Diese logische Begriffsbeziehung wird durch den Winkelplan veranschaulicht.

## 4 Zusammenfassung

Das Ziel des Beitrages war herauszufinden, ob die Begriffsanalyse sich als Untersuchungsmethode eignet und wie sie für die Analyse der Begriffe entwickelt werden kann. Die Beispiele haben gezeigt, dass die Begriffsanalyse und ihre graphischen Darstellungsweisen vielseitig benutzt werden können. Das Satellitensystem eignet sich sowohl für die vorläufige als auch für die nähere Analyse der Begriffe und Begriffssysteme. Die Merkmalmatrix kann für den Vergleich der Merkmale verwendet werden, auch wenn es vermutlich um dieselben Begriffe geht. Diese Darstellungsweisen ersetzen nicht das traditionelle Begriffssystem, können es aber vervollkommen.

## Anmerkung

<sup>1</sup>[Wörterbuch der Biologie].

<sup>2</sup>Die Angaben des Wörterbuches *Biologian sanakirja* (Tirri et al. 2006: 512) zur Definition des Begriffs *organismi* sind von Portin (2007) ergänzt worden.

## Literatur

- DIN 2331 (1980). *Begriffssysteme und ihre Darstellung*. Deutsche Normen. Berlin: Deutsches Institut für Normung e.V.
- DIN 2330 (1979). *Begriffe der Terminologielehre*. Deutsche Normen. Berlin: Deutsches Institut für Normung e.V.
- Hentschel, E. J. & G. H. Wagner (2004). *Wörterbuch der Zoologie. Tiernamen, allgemeinbiologische, anatomische, physiologische, ökologische Termini und Kurzbiographien*. 7. stark überarbeitete und erweiterte Aufl. München: Elsevier.
- Itävuori-Rinne, S. (2001). Vorlesungsreihe *Käsitemanalyysi* [Begriffsanalyse] an der Universität Vaasa im Herbst 2001.
- Laurén, Ch., J. Myking & H. Picht (1998). *Terminologie unter der Lupe*. Vienna: TermNet, Internat. Network for Terminology.
- Nuopponen, A. (1994). *Begreppssystem för terminologisk analys*. Acta Wasaensia 38. Språkvetenskap 5. Vasa: Universitas Wasaensis.
- Nuopponen, A. (1998). Begriffsbeziehungen und Begriffssysteme. In: *Terminologie unter der Lupe*, 164–185. Hrsg. C. Laurén, J. Myking & H. Picht. Vienna: TermNet, Internat. Network for Terminology.
- Nuopponen, A. (2000). Satelliter och system - att integrera begreppssystem i terminologiarbetet. In: *I terminologins tjänst*, 128–145. Hrsg. A. Nuopponen, B. Toft & J. Myking. Vaasan yliopiston julkaisuja. Selvityksiä ja raportteja 59. Vaasa: Vaasan yliopisto.
- Nuopponen, A. (2002). Terminologisk analys som forskningsmetod. In: *Nordterm 2001*, 50–55. Hrsg. J. Suomalainen. Rapport från Nordterm 2001, Tusby den 13-16 juni 2001. Helsinki: Tekniikan sanastokeskus.
- Nuopponen, A. (2003). Käsitemanalyysi asiantuntijan työvälineenä. In: *Kieli ja asiantuntijuus*, 13–24. Hrsg. M. Koskela & N. Pilke. AFinLAN vuosikirja 61. Jyväskylä: Suomen soveltavan kielitieteen yhdistys.

- Nuopponen, A. (2004). Teetä ja terminologiaa. In: *Fachsprachen und Übersetzungstheorie, VAKKI-Symposium XXIV. Vaasa 7.–8.2.2004*, 222–232. Hrsg. M. Koskela & N. Pilke. Publikationen der Studiengruppe für Fachsprachenforschung, Übersetzungstheorie und Mehrsprachigkeit an der Universität Vaasa 31. Vaasa.
- Nykänen, O. (1999). Sanastoprojektin vaiheet. In: *Toimikunnista termitalkoisiin*, 62–71. Hrsg. K. Kuhmonen. Helsinki: Tekniikan Sanastokeskus.
- Portin, P. (2007). Re: Biologian sanakirjan määritelmä sanalle ”organismi”. E-Mail an P.P. am 24.04.2007.
- Suonuuti, H. (1999). Käsiteanalyysi työmenetelmänä. In: *Toimikunnista termitalkoisiin*, 29–42. Hrsg. K. Kuhmonen. Helsinki: Tekniikan Sanastokeskus.
- Terminologian sanasto* (2006). TSK 36. Helsinki: Sanastokeskus TSK.
- Tirri, R., J. Lehtonen, R. Lemmetyinen, S. Pihakaski & P. Portin (2006). *Biologian sanakirja*. Uudistetun laitoksen 3. painos. Helsinki: Otava.