

Wo die Wörter wohnen

Kategorien, Prototypen und Aktivitätsseiten — wie man Randvokabular so ordnet, dass es gefunden wird

Lars Tiedemann

Dipl. Heilpädagoge (FH) · AssistUK

15. August 2026

Arbeitsfassung. Dieser Text handelt von der zweiten Hälfte jedes Vokabulars: von den vielen Wörtern, die nicht auf die Startseite passen. Er erklärt, warum die übliche Ordnung nach Oberbegriffen die Ordnung der Erwachsenen ist, was Prototypen und Basisbegriffe damit zu tun haben und wie eine Aktivitätsseite aussieht, die mehr kann als benennen. Alle Quellen wurden am 15.08.2026 geprüft; das Verzeichnis am Ende weist den Prüfstatus aus. Der Kategorienkatalog in Abschnitt 5 und die Bauregeln in Abschnitt 7 sind Praxisableitungen — ich kennzeichne das, wo es steht.

Inhalt

1. Tiere, Essen, Kleidung — und warum das Erwachsenenlogik ist
2. Wie Kinder wirklich gruppieren
3. Prototypen: warum der Spatz ein besserer Vogel ist als der Pinguin
4. Die Basisebene: Hund vor Tier und vor Dackel
5. Ein Kategoriensystem, das trägt
6. Unscharfe Ränder — gegen den Zwang zur Eindeutigkeit
7. Die Aktivitätsseite: Anatomie einer Oberfläche, die etwas kann
8. Welche Ordnung für wen
9. Wie wir es bei AssistUK halten
10. Grenzen dieses Textes
11. Fazit in fünf Sätzen
12. Literatur (mit Prüfvermerk)

1. Tiere, Essen, Kleidung — und warum das Erwachsenenlogik ist

Öffnen Sie irgendein Symbolvokabular, und Sie finden dieselben Reiter: Tiere. Essen. Kleidung. Fahrzeuge. Möbel. Berufe. Diese Ordnung ist so selbstverständlich, dass kaum jemand fragt, woher sie kommt.

Sie kommt aus dem Kopf der Erwachsenen, die sie gebaut haben. Vokabular wird typischerweise so angeordnet, wie es Fachkräften, Lehrkräften und Eltern logisch erscheint — ob das der kognitiven Organisation junger Kinder entspricht, war lange nicht untersucht.

Das ist keine Marotte. Oberbegriffe sind für die Erstellung praktisch: Sie sind trennscharf, vollständig, erweiterbar, und man weiß beim Einsortieren immer, wohin. Nur wird ein Vokabular nicht zum Einsortieren gebaut, sondern zum Wiederfinden — und zwar von jemandem, der beim Suchen mitten im Gespräch steckt.

2. Wie Kinder wirklich gruppieren

Zu dieser Frage gibt es eine Studie, die ich für eine der lehrreichsten des Fachs halte, weil sie so schlicht angelegt ist. Zwanzig Kinder zwischen vier und knapp sechs Jahren bekamen 42 Bildkarten mit vertrautem Wortschatz vorgelegt — Nomen, Tätigkeitswörter, Eigenschaften, Präpositionen, Pronomen, Fragewörter — und die Aufgabe, sie so hinzulegen, wie es für sie zusammengehört.

Die Ergebnisse (Fallon, Light & Achenbach 2003):

- Die Kinder ordneten im Mittel etwa **40 Prozent** der Begriffe erkennbar absichtsvoll an — der Rest blieb ungeordnet.
- Wo sie ordneten, bildeten sie **Paare oder kleine Gruppen von zwei bis drei Begriffen**, und zwar **nach Ereignisschema**: Was im Alltag zusammen vorkommt, kam zusammen. Nicht: alle Tiere. Sondern: Hund und Leine. Löffel und Joghurt.

- Mit **abstrakten** Begriffen (etwa Präpositionen) taten sie sich deutlich schwerer als mit konkreten.

Der Kontrast, den die Autorinnen ziehen, ist der Kern: Junge Kinder gruppieren klein und thematisch — die Oberflächen, die wir ihnen bauen, gruppieren groß und taxonomisch.

Bevor daraus ein neues Dogma wird: Die ältere Lehrbuchformel, taxonomisches Denken beginne erst mit sechs oder sieben Jahren, ist zu grob. Neuere Arbeiten zeigen, dass schon Vorschulkinder zwischen thematischer und taxonomischer Zuordnung wechseln können, wenn die Aufgabe es verlangt; was sich entwickelt, ist eher die **Flexibilität** als die Fähigkeit selbst (Blaye & Bonthoux 2001). Die praktische Lesart bleibt trotzdem dieselbe: Die thematische, ereignisbezogene Ordnung ist die frühere und die verlässlichere. Wer sie anbietet, verlangt weniger. Wer nur Oberbegriffe anbietet, verlangt eine Denkleistung, die zusätzlich zum Suchen und zum Sprechen erbracht werden muss.

3. Prototypen: warum der Spatz ein besserer Vogel ist als der Pinguin

Damit sind wir bei der Frage, wie Kategorien im Kopf überhaupt funktionieren. Die klassische Vorstellung — eine Kategorie sei durch notwendige und hinreichende Merkmale definiert — hat die kognitive Psychologie in den 1970er Jahren verabschiedet. An ihre Stelle trat die **Prototypentheorie**.

Ihr Befund in zwei Sätzen: Kategorien haben ein Zentrum und unscharfe Ränder. Die Mitglieder teilen überlappende Merkmale, ohne dass ein einziges Merkmal allen gemeinsam sein müsste — Eleanor Rosch und Carolyn Mervis nannten das **Familienähnlichkeit**, und sie zeigten, dass diejenigen Exemplare als besonders typisch gelten, die viele Merkmale mit anderen Mitgliedern und wenige mit Nachbarkategorien teilen (Rosch & Mervis 1975).

Der Spatz ist deshalb ein typischerer Vogel als der Pinguin. Typische Exemplare werden schneller erkannt, schneller benannt, früher gelernt.

Für die Unterstützte Kommunikation folgt daraus eine unspektakuläre, aber folgenreiche Gestaltungsregel: **Ein Categoriesymbol muss ein prototypisches Bild tragen.** Das Feld „Tiere“ zeigt keinen Pinguin und kein Gürteltier, sondern Hund oder Katze. Das Feld „Obst“ zeigt einen Apfel. Das Feld „Fahrzeuge“ zeigt ein Auto, keinen Bagger — so gern das Kind auch Bagger mag. Wer die Kategorie mit ihrem interessantesten Mitglied bebildert, macht sie unauffindbar.

Und daraus folgt eine zweite Regel, die im Alltag noch häufiger verletzt wird: **Die Kategorie eines Wortes richtet sich nach seiner Bedeutung, nicht nach dem Kontext, in dem es zufällig zuerst gebraucht wurde.** Ein Farbwort, das beim Bau eines Würfelspiels entstanden ist, gehört trotzdem zu den Farben und nicht zu „Spielen“. Klingt banal; ist in gewachsenen Vokabularen der häufigste Ordnungsfehler, den ich kenne, weil er beim Anlegen jeweils plausibel wirkt und erst im Nachhinein absurd aussieht.

4. Die Basisebene: Hund vor Tier und vor Dackel

Der zweite große Befund aus derselben Forschungslinie betrifft die Abstraktionshöhe. Kategorien lassen sich stapeln: *Tier* — *Hund* — *Dackel*. Die mittlere Ebene ist kognitiv privilegiert. Sie liefert das beste Verhältnis von Information zu Aufwand, ihre Mitglieder teilen eine gemeinsame Gestalt, sie wird von Kindern zuerst erworben und von Erwachsenen bevorzugt zum Benennen verwendet (Rosch, Mervis, Gray, Johnson & Boyes-Braem 1976).

Für die Vokabularentwicklung heißt das:

- **Wörter auf der Basisebene zuerst.** *Hund* vor *Tier* und vor *Dackel*. *Apfel* vor *Obst*. *Stuhl* vor *Möbel*.
- **Beschriftungen auf der Basisebene.** Eine Kategorie, die „Nahrungsmittel“ heißt, ist für die Erstellerin korrekt und für die Nutzerin fern; „Essen und Trinken“ trifft dieselbe Menge in der Sprache, in der Menschen denken.
- **Oberbegriffe sind Navigationswerkzeuge, keine Wörter der ersten Stunde.** Wer über „Tiere“ navigieren muss, um „Hund“ zu sagen, muss zuerst wissen, dass ein Hund ein Tier ist — eine Zusatzleistung, die das Sprechen verzögert und für manche Menschen eine echte Hürde ist.

5. Ein Kategoriensystem, das trägt

Nun der praktische Teil. Die folgende Ordnung ist **Praxisableitung**, keine Studienempfehlung: Sie ist aus dem entstanden, was sich in Beratungen und in unseren eigenen Vokabularen bewährt hat, und sie ist bewusst so geschnitten, dass Kategorien selten mehr als zwei Ebenen tief werden.

Personennah

- Menschen und Namen (Familie, Freundinnen und Freunde, Assistenz, Fachkräfte)
- Gefühle und Befinden
- Körper, Gesundheit, Schmerz
- Kleidung
- Pflege und Hygiene

Alltag und Aktivitäten

- Essen und Trinken
- Wohnen, Haushalt, Möbel
- Kita, Schule, Arbeit
- Spielen, Freizeit, Hobbys
- Medien und Technik
- Unterwegs und Fahrzeuge
- Einkaufen

Welt und Wissen

- Tiere
- Natur, Wetter, Jahreszeiten
- Orte
- Feste und Ereignisse
- Zeit (Tagesablauf, Wochentage)

Beschreibend und kernnah

- Farben und Formen
- Zahlen und Mengen
- Eigenschaften, möglichst als Gegensatzpaare (groß–klein, heiß–kalt, laut–leise)
- Positionen und Richtungen

Pragmatisch

- Small Talk und Floskeln
- Fragen und Fragewörter
- Schnelle Kommentare („cool“, „echt jetzt“, „keine Ahnung“, „lass mal“)
- Gesprächssteuerung und Reparatur („ich meine etwas anderes“, „neues Thema“, „ich buchstabiere“, „warte“)

Individuell

- Eigennamen (Orte, Vereine, Serien, Marken)
- Lieblingsthemen und Spezialinteressen
- Über mich (Biografie, Vorlieben, Abneigungen)

Zwei Bemerkungen dazu. Erstens: Die beiden letzten Blöcke sind die, die am häufigsten fehlen — und die am meisten über einen Menschen sagen. Eine Oberfläche ohne Gesprächssteuerung macht aus einer Person eine Antwortmaschine; eine Oberfläche ohne Eigennamen und Lieblingsthemen macht sie austauschbar. Zweitens: Die Gruppen „Eigenschaften“, „Positionen“, „Fragen“ stehen hier als Kategorien, gehören aber inhaltlich zum Kernvokabular und sollten, soweit möglich, direkt auf der Hauptfläche liegen, nicht hinter einem Reiter.

6. Unscharfe Ränder — gegen den Zwang zur Eindeutigkeit

Wenn Kategorien unscharfe Ränder haben, ist die Frage „Ist die Tomate Obst, Gemüse oder Essen?“ nicht lösbar, sondern nur entscheidbar. Und jede Entscheidung ist für irgendjemanden falsch.

Der Ausweg ist nicht die bessere Systematik, sondern der Verzicht auf Eindeutigkeit:

- **Mehrfachverortung erlauben.** Dasselbe Wort darf an zwei Stellen liegen. Der Speicherplatz kostet nichts, das Suchen kostet viel.
- **Eine Suche anbieten,** sobald die Person lesen oder ein Wort ansatzweise schreiben kann. Die Suche ist die einzige Kategorienordnung, die nie falsch liegt.
- **Sich merken, wo die Person es vermutet hat.** Wenn jemand „Ball“ unter „Spielen“ sucht und nicht unter „Sport“, ist die Kategorie falsch — nicht die Person.

Das ist keine Nachlässigkeit, sondern die Konsequenz aus Abschnitt 3: Wenn Kategorien im Kopf Zentren mit unscharfen Rändern sind, kann ein System mit harten Grenzen sie nicht abbilden.

7. Die Aktivitätsseite: Anatomie einer Oberfläche, die etwas kann

Aus dem Befund von Abschnitt 2 — Kinder gruppieren nach Ereignis, nicht nach Oberbegriff — folgt eine eigene Bauform: die **Aktivitätsseite**. Sie ordnet Wörter nicht nach dem, was sie sind, sondern nach der Situation, in der sie gebraucht werden: Frühstück, Spielplatz, Schwimmbad, Arztbesuch, Zubettgehen.

Diese Bauform ist alt und gut eingeführt. Die Arbeit von Carol Goossens', Sharon Crain und Pam Elder zur „vorbereiteten Umgebung“ hat sie in den frühen 1990er Jahren zum Standard gemacht: Für jede wiederkehrende Aktivität liegt eine Tafel **am Ort der Aktivität**, und die Bezugspersonen zeigen beim Sprechen darauf mit (Goossens', Crain & Elder 1992). Auch in der aktuellen Literatur zur Gestaltung von Rasteroberflächen taucht die ereignisbezogene Seite als eine der drei gängigen Organisationsformen auf — neben der kategorialen Seite und der nach Wortarten geordneten Satzbau-Fläche (Light et al. 2019).

Entscheidend ist, was auf so einer Seite steht. Eine Aktivitätsseite ist **kein bebildertes Nomen-Wörterbuch der Situation**. Sie ist eine vollständige kleine Kommunikationsoberfläche. Ich baue sie in sieben Zonen:

1. **Fester Kernrahmen** — auf jeder Aktivitätsseite an derselben Stelle: *ich, du, das · wollen, haben, machen · mehr, nochmal · fertig, Stopp · nicht, auch, anders · gut, blöd · was?, wo?, wer?* Das ist das Skelett, das die Person nur einmal lernen muss.
2. **Tätigkeitswörter der Aktivität** — der wichtigste und am häufigsten vergessene Teil.
3. **Eigenschaften** — meist als Gegensatzpaare.
4. **Nomen der Aktivität** — der austauschbare Teil, der die Seite konkret macht.
5. **Positionen und Richtungen.**
6. **Soziale Kommentare** passend zur Situation.
7. **Navigation** — zurück zur Hauptfläche, zu verwandten Seiten, gegebenenfalls zur Tastatur.

Beispiel „Schwimmbad“. Kernrahmen wie oben, unverändert. Tätigkeitswörter: *schwimmen, tauchen, springen, rutschen, spritzen, planschen, festhalten, abtrocknen*. Eigenschaften: *kalt, warm, nass, tief, hoch, schnell*. Nomen: *Wasser, Becken, Rutsche, Schwimmbrille, Handtuch, Dusche, Umkleide*. Richtungen: *rein, raus, hoch, runter, unter*. Soziales: *„Guck mal!“, „Das macht Spaß“, „Ich traue mich nicht“, „Hilf mir“, „Eins, zwei, drei — los!“*

Damit gehen Sätze, die keine Nomen-Tafel hergibt: *„ich will rutschen“, „nochmal springen“, „Wasser kalt — blöd“, „du auch rein“, „fertig, raus“*. Also: fordern, kommentieren, ablehnen, auffordern, beenden — nicht nur benennen.

Bauregeln (Praxisableitung):

- **Gleiches Skelett auf allen Seiten.** Wer am Frühstückstisch gelernt hat, wo *mehr* und *fertig* liegen, findet sie im Schwimmbad blind wieder. Das ist dieselbe Positionslogik, die für die Hauptfläche gilt.
- **Satzbaurichtung von links nach rechts.** Pronomen links, dann Tätigkeitswörter, Eigenschaften, Nomen. Im Deutschen mit Kompromissen, weil die Verbklammer sich nicht linear auslegen lässt — als Grundrichtung trotzdem bewährt.
- **Mehr Kern- als Randwörter.** Die situationsspezifischen Nomen sind das Salz, nicht die Suppe. Eine Aktivitätsseite, die zu drei Vierteln aus Dingen besteht, ist wieder eine Benenn-Tafel.
- **Ablehnung und Abbruch sind Pflicht.** *Stopp, fertig, nicht, anders, Pause*. Eine Aktivitätsseite ohne Ausstieg ist ein Zustimmungsformular.
- **Am Ort der Aktivität verfügbar** — laminiert an der Dusche, in der Schwimm Tasche, am Tisch. Und immer mit Schriftbild unter dem Symbol, weil die Seite gleichzeitig das Werkzeug der Gesprächspartner ist.
- **Brücke, keine Decke.** Die Aktivitätsseite ergänzt das Gesamtsystem und verweist dorthin. Sie ist der kognitiv passende Einstieg, aus dem heraus modelliert wird — sie ersetzt kein generatives Kernvokabular.

Typische Fehler, in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit: nur Nomen; keine Tätigkeitswörter; jede Seite anders aufgebaut; kein *Stopp/fertig/nicht*; und die Seite existiert nur im Gerät, während die Aktivität woanders stattfindet.

8. Welche Ordnung für wen

Es gibt nicht die eine richtige Organisationsform. Es gibt vier, die je nach Person, Alter und Situation unterschiedlich gut passen — und die Entscheidung dafür ist eine fachliche Einschätzung, kein Glaubensbekenntnis.

- **Ereignisbezogen (schematisch).** Aktivitätsseiten, Szenen. Für frühe Kommunizierende die kognitiv nächstliegende Form (Fallon et al. 2003); für sehr junge Kinder sprechen auch die Vergleichsstudien zu Oberflächenlayouts eher für kontextuelle Formate (Drager et al. 2003, 2004).

- **Kategorial (taxonomisch).** Der klassische Reiter. Trägt gut, wenn die Person mit Oberbegriffen umgehen kann und das Vokabular groß wird — dann ist es die einzige Ordnung, die skaliert.
- **Nach Wortarten (semantisch-syntaktisch).** Die Ordnung der generativen Satzfläche. Sie ist der Faktor, der in den Gestaltungsstudien Tempo bringt (Thistle & Wilkinson 2017), und die Grundlage der deutschen Kernvokabular-Seitensets.
- **Pragmatisch.** Nach Gesprächsabsicht geordnete Systeme, im deutschsprachigen Raum vor allem über die Arbeit von Gayle Porter bekannt. Konzeptuell stark für Diskursfunktionen — die Evidenz dafür ist überwiegend praxisbasiert, was ich offen sage.

Für Menschen mit **erworbenen** Beeinträchtigungen gelten andere Startpunkte. Bei Aphasie tragen kontextreiche, persönlich bedeutsame Fotos dort, wo dekontextualisierte Symbole scheitern; und die Navigationstiefe ist ein eigener Kostenfaktor: Menschen mit Broca-Aphasie waren genauer und schneller, wenn sie weniger Ebenen durchlaufen mussten und die Auswahl klein blieb (Petroi, Koul & Corwin 2014). Übersetzt: **Jede Kategorieebene, die man einzieht, ist eine Ebene, die jemand durchqueren muss.** Zwei Ebenen sind fast immer genug.

9. Wie wir es bei AssistUK halten

Kategorie folgt der Bedeutung. In unserem mehrsprachigen Vokabular ist die Kategoriezuordnung eines Begriffs an seine prototypische Bedeutungsdomäne gebunden, nicht an den Kontext, in dem er einmal angelegt wurde. Das klingt selbstverständlich und ist es nicht: Wir haben selbst Farbwörter gefunden, die unter „Spielen“ einsortiert waren, weil sie ursprünglich für ein Würfelspiel gebraucht wurden. Solche Funde korrigieren wir nicht einzeln, sondern immer für die ganze Wortgruppe — wenn ein Farbwort falsch liegt, liegen meist alle falsch.

Flache Hierarchien. Wir bauen Kategorien in der Regel eine, höchstens zwei Ebenen tief und nehmen dafür in Kauf, dass eine Seite voller wird.

Mehrfachverortung statt Systematik-Reinheit. Ein Wort darf an zwei Stellen liegen; die Positionslogik der Hauptfläche bleibt davon unberührt.

Szenen für den Einstieg. Unser szenenbasiertes Vokabular ist die technische Fassung der Aktivitätsseite: eigene Fotos aus dem Leben der Person, frei setzbare aktive Bereiche, verknüpfbare Szenen für zusammenhängende Situationen. Es steht am Anfang und bleibt später als Erzählraum neben dem wachsenden Rastervokabular — es ersetzt es nicht.

Und die unbequeme Selbstverpflichtung. Kategorienlisten wie die in Abschnitt 5 sind Vorschläge, keine Vorgaben. Ein Vokabular, in dem eine Person ihre Kategorien nicht umbenennen, umsortieren oder ergänzen kann, hat die Ordnungshoheit beim Hersteller gelassen — und dort gehört sie nicht hin.

10. Grenzen dieses Textes

Die Prototypentheorie ist Grundlagenforschung aus der allgemeinen Psychologie, nicht aus der Unterstützten Kommunikation. Dass ihre Befunde auf Symboloberflächen übertragbar sind, ist plausibel und wird in der Fachliteratur so gehandhabt — untersucht ist es für unser Feld kaum.

Die Studie von Fallon und Kolleginnen arbeitete mit zwanzig Kindern **ohne** Behinderung in einer Sortieraufgabe am Tisch. Wie Menschen mit komplexer Kommunikationsbeeinträchtigung ihr Vokabular mental ordnen, wissen wir damit nicht — wir wissen nur, dass die übliche Erwachsenenordnung nicht selbstverständlich ist.

Der Kategorienkatalog in Abschnitt 5 und die Bauregeln in Abschnitt 7 sind ausdrücklich Erfahrungswissen. Es gibt meines Wissens keine Studie, die einen Kategorienschnitt gegen einen anderen geprüft hätte, und ich wäre skeptisch gegenüber jedem, der Ihnen die eine richtige Liste verkauft.

Zur Wirksamkeit von Aktivitätsseiten selbst ist die Lage dünner, als ihre Verbreitung vermuten lässt. Was gut belegt ist, ist der **Umgang** damit: das begleitende Zeigen der Gesprächspartner. Die Seite ist die Voraussetzung, nicht die Wirkung.

Und eine kulturelle Grenze: Welche Kategorien selbstverständlich sind, ist selbst kulturell geprägt. „Feste“ heißt in verschiedenen Familien Verschiedenes, „Essen“ erst recht. Wer ein Vokabular für eine mehrsprachig aufwachsende Person baut, prüft die Kategorien mit der Familie, nicht gegen sie.

11. Fazit in fünf Sätzen

Die übliche Ordnung nach Oberbegriffen ist die Ordnung derer, die Vokabulare bauen — junge Kinder gruppieren klein und nach Ereignis, in Paaren und Dreiergruppen dessen, was im Alltag zusammen vorkommt. Kategorien haben im Kopf ein Zentrum und unscharfe Ränder, also gehört auf ein Kategoriefeld das typischste Mitglied und in ein Vokabular zuerst die Basisebene: Hund vor Tier und vor Dackel. Weil die Ränder unscharf bleiben, ist Mehrfachverortung plus Suche der ehrlichere Weg als jede erzwungene Eindeutigkeit — und die Kategorie eines Wortes richtet sich immer nach seiner Bedeutung, nie nach dem Kontext, in dem es zufällig entstanden ist. Die Aktivitätsseite ist die Bauform, die der frühen Kognition am nächsten kommt, aber nur dann, wenn sie Tätigkeitswörter, Kommentare und ein Wort für „Stopp“ enthält und auf jeder Seite dasselbe Skelett trägt. Und sie ist eine Brücke, keine Decke: Aus der Situation heraus wird modelliert, bis das generative Vokabular trägt.

12. Literatur (mit Prüfvermerk)

Alle Quellen am 15.08.2026 auf Existenz und Kernaussage geprüft (✓); die mit ✓/✓ gekennzeichneten Arbeiten habe ich im Volltext gelesen.

1. ✓ **Fallon, K. A., Light, J. C. & Achenbach, A. (2003).** The semantic organization patterns of young children: Implications for augmentative and alternative communication. *Augmentative and Alternative Communication*, 19(2), 74–85. DOI: 10.1080/0743461031000112061. — 20 Kinder (4;0–5;11), 42 Bildkarten; im Mittel rund 40 % absichtsvoll geordnet, überwiegend in Paaren oder Dreiergruppen nach Ereignisschema; abstrakte Begriffe deutlich schwerer; Kontrast zu den größeren, taxonomisch gebauten Gruppierungen in der Unterstützten Kommunikation.
2. ✓ **Rosch, E. & Mervis, C. B. (1975).** Family resemblances: Studies in the internal structure of categories. *Cognitive Psychology*, 7(4), 573–605. — Prototypen und Familienähnlichkeit; typische Exemplare teilen viele Merkmale mit der eigenen und wenige mit Nachbarkategorien.
3. ✓ **Rosch, E., Mervis, C. B., Gray, W. D., Johnson, D. M. & Boyes-Braem, P. (1976).** Basic objects in natural categories. *Cognitive Psychology*, 8(3), 382–439. — Die Basisebene als kognitiv privilegierte Abstraktionshöhe: gemeinsame Gestalt, früher Erwerb, bevorzugte Benennung.
4. ✓ **Blaye, A. & Bonthoux, F. (2001).** Thematic and taxonomic relations in preschoolers: The development of flexibility in categorisation choices. *British Journal of Developmental Psychology*, 19(3), 395–412. DOI: 10.1348/026151001166173. — Vorschulkinder können zwischen thematischer und taxonomischer Zuordnung wechseln; was sich entwickelt, ist die Flexibilität. (Korrigiert die verbreitete Formel vom „Umschwung mit sechs bis sieben Jahren".)
5. ✓✓ **Light, J., Wilkinson, K. M., Thiessen, A., Beukelman, D. R. & Fager, S. K. (2019).** Designing effective AAC displays for individuals with developmental or acquired disabilities: State of the science and future research directions. *Augmentative and Alternative Communication*, 35(1), 42–55. DOI: 10.1080/07434618.2018.1558283. — Rasterseiten werden kategorial, ereignisbezogen oder nach Wortarten organisiert; Empfehlungen zu Anordnung und Farbe.
6. ✓✓ **Thistle, J. J. & Wilkinson, K. (2017).** Effects of background color and symbol arrangement cues on construction of multi-symbol messages by young children without disabilities: Implications for aided AAC design. *Augmentative and Alternative Communication*, 33(3), 160–169. DOI: 10.1080/07434618.2017.1336571. — Anordnung nach Wortarten beschleunigt das Bauen von Mehrsymbol-Äußerungen signifikant.
7. ✓ **Drager, K., Light, J., Speltz, J., Fallon, K. & Jeffries, L. (2003).** The performance of typically developing 2½-year-olds on dynamic display AAC technologies with different system layouts and language organizations. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46(2), 298–312. — Kontextuelle Layouts relativ am besten, alle Bedingungen für dieses Alter schwer.
8. ✓ **Drager, K. et al. (2004).** Learning of dynamic display AAC technologies by typically developing 3-year-olds: Effect of different layouts and menu approaches. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(5), 1133–1148. — Dreijährige lernen im kontextuellen Format signifikant besser als im Raster.
9. ✓ **Petroi, D., Koul, R. & Corwin, M. (2014).** Effect of number of graphic symbols, levels, and listening conditions on symbol identification and latency in persons with aphasia. *Augmentative and Alternative Communication*, 30(1), 40–54. DOI: 10.3109/07434618.2014.882984. — Weniger Ebenen und kleinere Auswahl: genauer und schneller. (Die Studie belegt Ebenen- und Mengeneffekte, nicht die verbreitete Behauptung, taxonomische Ordnung als solche erhöhe die Belastung.)
10. ✓ **Goossens', C., Crain, S. & Elder, P. (1992).** *Engineering the preschool environment for interactive, symbolic communication*. Birmingham, AL / Solana Beach, CA: Southeast Augmentative Communication Conference Publications / Mayer-Johnson. — Aktivitätsbezogene Tafeln am Ort der Aktivität; begleitendes Zeigen als Vermittlungsform.

11. ✓ **Porter, G. (versch. Ausgaben).** *Pragmatic Organisation Dynamic Display (PODD)* Communication Books. Melbourne: Cerebral Palsy Education Centre. — Pragmatisch organisierte Systeme als vierte Ordnungsform; überwiegend praxisbasierte Evidenz. (*Konzept und Urheberschaft geprüft; Auflagen variieren. Näher beschrieben im Aufsatz „Ohne Strom“.*)
12. ✓ **Tiedemann, L. (2026).** Die zweihundert Wörter, die fast alles sagen. AssistUK-Grundlagentext. — Kern- und Randvokabular, Positionskonstanz, Farbkonvention. (*Hausintern; Quellenapparat dort.*)
13. ✓ **Tiedemann, L. (2026).** Die Anordnung schlägt die Farbe. AssistUK-Grundlagentext. — Rastergröße, Farbe, Grammatik auf der Oberfläche; Schwestertext zu diesem hier. (*Hausintern; Quellenapparat dort.*)
14. ✓ **Tiedemann, L. (2026).** Das Bild, das den Satz schon kennt. AssistUK-Grundlagentext. — Visuelle Szenen als Organisationsform, Übergang zum Raster. (*Hausintern; Quellenapparat dort.*)
15. ✓ **Tiedemann, L. (2026).** Ohne Strom — nichtelektronische Systeme. AssistUK-Grundlagentext. — Bauformen, Organisationsprinzipien, PODD. (*Hausintern; Quellenapparat dort.*)

Die fachliche Position, Auswahl und Verantwortung liegen bei mir. — L. T.