

# Frau D – Fallbeschreibung einer Patientin mit einer ausgeprägten visuellen Objektagnosie

K. Karr<sup>1</sup>, G. Kerkhoff<sup>1</sup>, A. Kraft<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universität des Saarlandes, Klinische Neuropsychologie & Neuropsychologische Universitätsambulanz, Saarbrücken, Deutschland

<sup>2</sup> Zentrum für ambulante Neuropsychologie und Verhaltenstherapie (ZANV), Berlin, Deutschland

## Zusammenfassung

Bei Frau D (57) wurde im August 2021 eine parietale Atrophie unklarer Genese diagnostiziert. Sie stellte sich im September 2023 in unserer neuropsychologischen Universitätsambulanz vor. Neben einer schweren visuellen Objektagnosie litt sie unter einem linksseitigen Neglect, räumlichen Störungen und einer Gedächtnisstörung. Die visuelle Objekt-

agnosie von Frau D äußerte sich im Alltag zum Beispiel beim Betrachten von Objekten unter suboptimalen Bedingungen und konnte mit der NeuroObjects-Testbatterie objektiviert werden [3]. Hier zeigten sich deutlich beeinträchtigte Objekterkennungsleistungen. Die Therapie von Frau D konzentrierte sich hauptsächlich auf die Neglect-Symptomatik.

**Schlüsselwörter:** Visuelle Agnosie, Objekterkennung, Therapie, Rehabilitation

## Einleitung

Die 57-jährige Frau D stellte sich im September 2023 in unserer neuropsychologischen Universitätsambulanz zur Diagnostik vor. Bei der Verwaltungsangestellten wurde im August 2021 eine parietale Atrophie unklarer Genese diagnostiziert.

Neben einer ausgeprägten visuellen Objektagnosie litt Frau D an einem linksseitigen Neglect, welcher unter anderem zu einer Dyslexie führte. Darüber hinaus zeigten sich vereinzelte Auslassungen im Gesichtsfeld, eine verlangsamte visuelle Exploration, eine räumlich-perzeptive und räumlich-konstruktive Störung, eine reduzierte räumliche Kontrastsensitivität, eine Dyschromatopsie, eine leichte Prosopagnosie und eine ausgeprägte Gedächtnisstörung.

## Visuelle Objektagnosie

Frau D zeigte eine deutlich reduzierte Objekterkennungsleistung mit ausgeprägten apperzeptiven Objekterkennungsdefiziten. Bei der Untersuchung mit der Testbatterie NeuroObjects [3] im März 2024 erreichte sie lediglich 342 von 436 möglichen Punkten, was in ihrer Altersgruppe einem Prozentrang von <1 entspricht [7]. In fünf von sieben Subtests zur apperzeptiven Objektwahrnehmung erreichte Frau D ebenfalls nur einen Prozentrang <1, genauso wie in vier von sechs Subtests zur assoziativen Objektwahrnehmung (**Tab. 1**).

Beim Betrachten von farbigen Objektfotos (Vortest des Extinktionstests des EyeMove-Programms [2]) erkannte und benannte Frau D 19 von 25 Objekten (76%) spontan richtig. Nachdem sie darauf hingewiesen wurde, dass sie die übrigen sechs Objekte nicht korrekt benannt hatte, erkannte sie drei weitere Objekte richtig, also insgesamt 88% der Objekte. Drei der 25

**Tab. 1.** Ergebnis der Testungen von Frau D mit der NeuroObjects-Testbatterie (Erreichte Punktzahl / Maximale Punktzahl) [3]. Die Testungen wurden im Abstand von circa fünf Tagen durchgeführt.

Subtest	Testung 1 Punktzahl	Testung 1 Prozentrang	Testung 2 Punktzahl	Testung 2 Prozentrang
Screening Visus	6/6	> 99	6/6	> 99
Screening Kontrastsehen	6/6	> 99	6/6	> 99
Screening Aphasie	26/30	< 1	30/30	> 99
Associative Function	28/32	50	30/32	70
Categorize	32/32	> 99	32/32	> 99
Compare Doors	29/30	15	28/30	5
Compare Hands	48/60	< 1	56/60	15
Compare Keys	28/30	< 1	27/30	< 1
Compare Letters	30/30	> 99	30/30	> 99
Compare Views	26/30	< 1	24/30	< 1
Conventional Objects	28/30	< 1	29/30	20
Efron Shapes	17/30	< 1	20/30	< 1
Incomplete Objects	10/30	< 1	-	-
Masked Objects	17/30	< 1	18/30	< 1
Overlap Figures	21/30	< 1	19/30	< 1
Unconventional Objects	16/30	< 1	16/30	< 1
Gesamt-Score	342/436	< 1	-	-

Objekte (12%) erkannte sie auch bei längerem Betrachten nicht.

Im »Fragmented Numbers Test« des Cortical Vision Screening Tests (CORVIST) müssen mehrere Ziffern benannt werden, die »fragmentiert« dargestellt sind, d. h. nicht anhand von durchgängigen Linien erkennbar sind (**Abb. 1**). Hier erkannte Frau D keine der Ziffern korrekt. Die Ziffern 6 und 9 benannte sie nach langem Überlegen als Ball. Nachdem sie darauf hingewiesen wurde, dass es sich bei den Darstellungen um Ziffern handelt,

Abb. 1. Beispielhafte Darstellung einer »fragmentierten« Ziffer, die von Frau D nicht als die Ziffer 2 identifiziert werden kann (angelehnt an CORVIST)



erkannte sie nach langem Betrachten einige der Ziffern. Die Leistung von Frau D in diesem Test macht deutlich, dass die Objekterkennungsdefizite von Frau D bereits auf apperzeptiver Ebene beginnen.

Frau D gab an, sie habe sich angewöhnt, Objekte nur noch zu »ertasten«. Sie erschließt sich die Welt also nicht mehr, wie gesunde Menschen, über den visuellen Sinn, sondern über den taktilen Sinn. Das entspricht auch der Definition visueller Objektagnosien, die besagt, dass die Fähigkeit, Objekte über andere Sinnesmodalitäten (wie fühlen) zu erkennen, intakt ist [6, 8].

Darüber hinaus erklärte Frau D, dass ihr manchmal ein Detail ins Auge springe, das sie dann nicht mehr in Beziehung zu den anderen Details setzen könne, da dieses eine Detail für sie so dominant sei. Hierdurch wird ebenfalls die starke Beeinträchtigung der apperzeptiven Phase der Objekterkennung deutlich. Es gelingt Frau D nicht, die visuellen Details zu einem kohärenten Gesamteindruck zu integrieren. Frau D berichtet, dass sie entweder direkt erkennen könne, um welches Objekt es sich handelt, oder es auch nicht bei längerem Hinschauen erkennen könne. Sie gab an, dass die Objekterkennung manchmal besser gelinge, wenn sie einmal weg- und dann wieder hinschauen würde. Diese Gegebenheit ist eventuell dadurch zu erklären, dass ihr Blick beim zweiten Betrachten unter Umständen auf einem relevanteren Detail landet, das sie mit dem ersten Hinschauen nicht wahrgenommen hat und das sie jetzt zur Objekterkennung nutzen kann. Ein grundlegendes Problem ist nämlich, dass die Betroffenen irrelevante Details zur Objekterkennung nutzen und so zu einem falschen Schluss kommen [9].

Außerdem gab Frau D an, dass es ihr noch schwerer falle, Objekte zu erkennen, wenn diese sich in ihrer Handtasche befinden. Dieser Umstand ist dadurch zu erklären, dass die Wahrnehmungsbedingungen in ihrer Handtasche nicht optimal sind: Es ist dunkel, die Objekte sind nur teilweise zu sehen, und sie sind eventuell aus einer ungewöhnlichen Perspektive zu sehen. Wenn die Bedingungen, unter denen ein Objekt erkannt werden soll, nicht optimal sind, reduziert sich die Objekterkennungsleistung der Betroffenen drastisch. Wenn Objekte sich überlagern, aus einer ungewöhnlichen Perspektive betrachtet werden, nicht vollständig sichtbar sind oder die Beleuchtung nicht ausreichend ist, fällt es den Patienten noch schwerer, ein Objekt zu erkennen.

Obwohl der Läsionsort von Frau D eher untypisch für eine visuelle Objektagnosie ist und auch zahlrei-

che elementare neurovisuelle Störungen vorliegen, ist trotzdem davon auszugehen, dass Frau D an einer ausgeprägten visuellen Objektagnosie leidet, die bereits in der apperzeptiven Phase der Objekterkennung beginnt. Frau D berichtet, dass Gesichter für sie nicht mehr so vertraut aussehen bzw. alle Gesichter für sie identisch aussehen, was auf eine leichte Prosopagnosie hinweist, welche häufig komorbid mit einer visuellen Objektagnosie auftritt. Zudem liegen zwar elementare neurovisuelle und Gedächtnisstörungen vor, die aber allesamt nicht so stark ausgeprägt sind, dass sie das Ausmaß der Objekterkennungsproblematik ausreichend erklären könnten. Die Objekterkennung wird natürlich durch die elementaren neurovisuellen Defizite erschwert, aber es ist davon auszugehen, dass neben diesen Defiziten zusätzlich eine visuelle Objektagnosie vorliegt.

### Sonstige neuropsychologische Defizite

Wie bereits erwähnt, litt Frau D neben der visuellen Objektagnosie auch an anderen neurovisuellen Defiziten, unter anderem an einem Rest-Neglect zur linken Seite. Während der Therapie von Frau D mit optokinetischer Stimulation zeigte sich beispielsweise, dass es ihr schwer fiel, Blickfolgebewegungen in die linke Raumhälfte durchzuführen.

Neben den verschiedenen Alltagseinschränkungen, die mit einem Neglect einhergehen, wie zum Beispiel anstoßen auf der linken Seite, führte der Neglect bei Frau D darüber hinaus zu einer Dyslexie. Beim Vorlesen zweier Saarbrücker Lesetexte [5] mit 180 Worten machte Frau D 4 bzw. 8 Fehler und benötigte 1 Minute und 40 Sekunden bzw. 2 Minuten und 33 Sekunden. Das Lesen war fehleranfällig und zu langsam. Das zeigte sich auch im Lang-Screening des READ-Programms [1]: Ihre Lesedauer entsprach in allen Subtests einem Z-Wert von  $>4$  und lag damit im deutlich unterdurchschnittlichen Bereich. Darüber hinaus erinnerte sie nur wenige Details des Textes und schnitt damit im Subtest zum Textgedächtnis ebenfalls unterdurchschnittlich ab. Dies entsprach auch dem subjektiven Bericht der Patientin und ihres Ehemanns, die beide angaben, dass Frau D schnell vergesse, was sie gerade gelesen habe. Dies kontrastiert mit der Tatsache, dass Frau D sowohl in ihrem Beruf als Verwaltungsangestellte als auch in ihrer Freizeit viel und gerne las. Zudem gab Frau D an, dass sie früher ein sehr gutes Gedächtnis gehabt habe und sich vieles ohne Mühe merken konnte.

Frau D litt außerdem, teilweise bedingt durch den Neglect, unter räumlich-perzeptiven und räumlich-konstruktiven Defiziten. Die räumlich-perzeptive Störung äußerte sich durch eine Verschiebung der subjektiven Raummitte nach rechts (horizontale Linienhalbierung: Abweichung der Linienmitte um  $4,4^\circ$ ). Außerdem zeigte sich die räumlich-perzeptive Störung beim Explorationstraining, bei dem es Frau D sichtlich schwerfiel, ein Suchschema entlang horizontaler Linien einzuhalten.

Die räumlich-konstruktive Störung äußerte sich im Alltag beispielsweise durch eine Störung der Auge-Hand-Koordination (z. B. beim Greifen nach einer Türklinke, einer ausgestreckten Hand oder einer Tasse/einem Glas). Zudem berichtete Frau D, dass sie ungeschickter sei als früher (Abb. 2), beispielsweise beim Jacke anziehen, Wäsche zusammenlegen, Tisch decken oder Uhrzeit ablesen. Die räumlich-konstruktive Störung war auch beim Abzeichnen einfacher Figuren ersichtlich (Abb. 3). Darüber hinaus berichtete Frau D, ihre Schrift habe sich verändert, was ebenfalls als Hinweis auf eine räumlich-konstruktive Störung bzw. eine Störung der Auge-Hand-Koordination zu werten ist.

Bei der Untersuchung des Gesichtsfeldes zeigte sich bei Frau D ein auffälliger Befund und eine verlangsamte visuelle Exploration (EyeMove-Programm [12]). Es lagen Beeinträchtigungen in beiden Gesichtsfeldhälften vor, im Sinne diffuser Auslassungen, die als aufmerksamkeitsbedingt zu bewerten sind. Es zeigten sich verlangsamte sakkadische Suchzeiten in allen vier Quadranten (im Mittel 661 ms) und 10% Auslassungen in den beiden linken Quadranten, welche auf den Rest-Neglect zurückzuführen sind. Der dadurch fehlende visuelle Überblick zeigte sich laut Ehemann auch im Alltag und war auch während der Therapie ersichtlich. Das Explorations-training anhand von Alltagsfotografien gestaltete sich sehr mühsam, da Frau D Zielreize übersah oder doppelt zählte.

Zudem konnten wir bei Frau D ein reduziertes Kontrastsehen und eine leichte Dyschromatopsie feststellen. Im Pelli-Robson-Test zeigt sich eine reduzierte räumliche Kontrastsensitivität (linkes Auge: 1,5 Logsensitivität; rechtes Auge: 1,35 Logsensitivität; binokular: 1,65 Logsensitivität). Im D-15-Test (Farnsworth D-15 Lanthony, ungesättigt) zeigt sich eine auffällige Farb-Sortier-Leistung, die keiner der retinalen Farbanomalien entspricht und daher als kortikal bedingt zu werten ist.

Zudem berichteten Frau D und ihr Ehemann davon, dass das Gedächtnis von Frau D deutlich schlechter geworden sei. Während sie früher ein sehr gutes Gedächtnis gehabt habe, gab der Ehemann an, dass Frau D sich heute vieles nicht länger als 10 Minuten merken könne. Das deckte sich auch mit der klinischen Beobachtung, dass sich vor allem das inzidentelle Gedächtnis von Frau D als defizitär darstellte. Sowohl das verbale als auch das visuelle Gedächtnis von Frau D war beeinträchtigt. Das defizitäre visuell-räumliche Gedächtnis zeigte sich zum Beispiel im Test Object Memory des EyeMove-Programms [12].

## Therapie

In der Therapie wurde vor allem die Neglect-Symptomatik von Frau D behandelt. Dazu übte Frau D vor Ort in der Ambulanz mit dem EyeMove-Programm [2], teilweise mit zusätzlichen kognitiven Aufgaben, um den Transfer in den Alltag zu verbessern. Darüber hinaus übte Frau D zu



Abb. 2. Veranschaulichung der räumlich-konstruktiven Störung von Frau D im Alltag

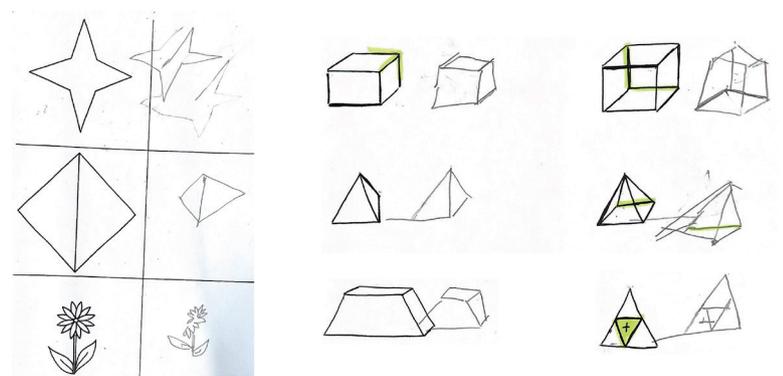


Abb. 3. Zeichnungen von Frau D, die die räumlich-konstruktive Störung verdeutlichen. Vordrucke in schwarz und jeweils rechts daneben die grauen Bleistiftzeichnungen von Frau D

Hause mit dem NVT-Programm (Neuro-Vision-Training [4]). Dadurch verbesserte sich die Neglect-Symptomatik, was dadurch ersichtlich ist, dass sich die horizontale Linienhalbierung in den Normbereich hinein verbesserte.

Die visuelle Objektagnosie konnte bisher noch nicht therapiert werden, da die elementaren neurovisuellen Defizite von Frau D noch zu ausgeprägt waren.

## Literatur

1. Kerkhoff G, Marquardt C. Erworbene, visuell bedingte Lesestörungen: Standardisierte Diagnostik und Therapie mit READ. *Nervenarzt* 2009; 80: 1424–39.
2. Kerkhoff G, Marquardt C. EYEMOVE: Standardisierte Diagnostik und Therapie visueller Explorationsstörungen. *Nervenarzt* 2009; 80: 1190–204.
3. Kerkhoff G, Marquardt C. *NeuroObjects*. 2024.
4. Kerkhoff G, Poschenrieder J. *Neuro-Vision-Training*. 2020.
5. Kerkhoff G, Wimbauer K, Reinhart S. *Saarbrücker Lesetexte*. 2012.
6. Riddoch MJ, Humphreys GW, Akhtar N et al. A tale of two agnosias: Distinctions between form and integrative agnosia. *Cognitive Neuropsychology* 2008; 25: 56–92.
7. Schaadt AK. Entwicklung und Evaluation einer Testbatterie zu visuellen Objektwahrnehmung und Objekterkennung an gesunden Kontrollprobanden und Patienten mit vaskulär bedingten posterioren Hirnläsionen. 2012.
8. Tikhomirov GV, Konstantinova IO, Cirkova MM et al. Visual Object Agnosia in Brain Lesions (Review). *Sovrem Tehnol Med* 2019; 11: 46.
9. Zihl J. *Visual agnosia. Rehabilitation of Visual Disorders after Brain Injury: 2nd Edition*. 2nd ed. Hove, UK: Taylor & Francis Group, 2010, 185–206.

Neurol Rehabil 2024; 30(3): 165–168 | <https://doi.org/10.14624/NR2303006> | © The authors 2024

### **Mrs. D – Case Description of a Patient with Severe Visual Object Agnosia**

K. Karr, G. Kerkhoff, A. Kraft

#### **Abstract**

Mrs. D (57) was diagnosed with parietal atrophy of unclear origin in August 2021 and presented to our neuropsychological university clinic in September 2023. She suffered from severe visual object agnosia, left-sided neglect, spatial disturbances, and a memory disorder. Mrs. D's visual object agnosia manifested in everyday life, for example when viewing objects under suboptimal conditions, but also in the NeuroObjects test battery [3], she showed significantly impaired object recognition performance. The therapy for Mrs. D mainly focused on the neglect symptoms.

**Keywords:** visual agnosia, object recognition

#### **Funding and license:**

Open access funding provided by University of Saarbrücken.  
Distributed under the license CC BY 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

#### **Interessenvermerk:**

Es besteht kein Interessenkonflikt.

#### **Korrespondenzadressen:**

katharina.karr@mail.de

Prof. Dr. phil. Georg Kerkhoff  
Universität des Saarlandes  
Klinische Neuropsychologie & Neuropsychologische Universitätsambulanz  
Gebäude A.1.3.  
D-66123 Saarbrücken  
[kerkhoff@mx.uni-saarland.de](mailto:kerkhoff@mx.uni-saarland.de)