

Gertrud Weidinger

Pädagogische Hochschule Niederösterreich, Campus Baden

Astrid Wittmann

Pädagogische Hochschule Niederösterreich, Campus Baden

Professionelles Wahrnehmen und multi-professionelles Handeln

Eine mobile Eye-Tracking-Studie in der Primarstufe

DOI: <https://doi.org/10.53349/schuleverantworten.2025.i4.a626>

Als ein zentrales Ziel der Professionalisierung von Pädagog*innen wird das Wahrnehmen von Unterricht und sein Stellenwert für didaktische Entscheidungen definiert. Das breite Spektrum an Qualitätsmerkmalen für die Entwicklung eines professionellen Blicks auf den Unterricht basiert auf eigenaktivem Handeln. Im Hinblick auf die Förderung von Schüler*innen mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen gewinnt darüber hinaus multiprofessionelles Arbeiten zunehmend an Bedeutung. Der gemeinsame Blick auf die Lernenden stellt einen Mehrwert dar, der differenzierte Wahrnehmungen zur optimalen Lernbegleitung aller Kinder erlaubt. Professionelle Wahrnehmung zeigt sich erst in einer multimodalen Realisierung im Unterricht und setzt somit das Einüben von Handlungsstrategien bereits in der Lehrer*innenausbildung voraus (Halagan & Bräuer, 2022). Demzufolge wird im folgenden Beitrag dem Postulat nach Multiprofessionalität Rechnung getragen. Als geeignetes Instrument, um die Unterrichtswahrnehmung zu schulen und das Unterrichtsgeschehen aus einer beobachtenden Perspektive zu reflektieren, wird in der vorliegenden Untersuchung der Einsatz der mobilen Eye-Tracking-Technologie im Rahmen der Pädagogisch-praktischen Studien vorgestellt.

Professionelle Wahrnehmung, Blickverhalten, Eye-Tracking, Multiprofessionalität

Professionelle Unterrichtswahrnehmung als Grundlage multiprofessioneller Kooperation

Im Bildungswesen wird der Einsatz von Fachkräften mit unterschiedlichen Qualifikationen, die gemeinsam an der pädagogischen und sozialen Förderung von Schüler*innen arbeiten,

angestrebt. Um der Heterogenität der Kinder und den unterschiedlichen Leistungsvoraussetzungen Rechnung zu tragen, ist ein breit gefächertes Know-how im Klassenzimmer von Bedeutung (Sahli Lozano & Simovic, 2018).

Mit dem Leitsatz „What teachers do matters“ weist der Pädagoge und Erziehungswissenschaftler John Hattie (2013) auf den enormen Einfluss der Lehrpersonen auf erfolgreiches Lernen im Unterricht hin. In Primarschulen fungieren zum überwiegenden Teil klassenführende Pädagog*innen als primäre Bezugspersonen. Um jedoch den diffizilen Anforderungen von heterogen zusammengesetzten Lerngruppen gerecht zu werden, ist ein multiprofessionelles Lehrer*innenteam wünschenswert. Für Hattie haben strukturelle Maßnahmen aufgrund der geringen Wirksamkeit eine untergeordnete Bedeutung, wirkungsmächtige Faktoren hingegen werden in einem Unterricht, bei dem Lehrpersonen eine aktive Rolle spielen, gemessen. Er plädiert dafür, lehrerbezogene Maßnahmen als „unverzichtbare Grundbedingungen schulisch organisierten Lernens“ in den Fokus von Schulentwicklungsprozessen zu rücken (Hattie, 2013).

Die Qualität von Unterricht hängt dabei nicht allein von der Lehrerpersönlichkeit, sondern vielmehr vom Lehrerhandeln ab. Es bedarf leidenschaftlichen Handelns mit ansteckender Wirkung, dass die Hingabe zum Inhalt, eine empathische Haltung zum/r Schüler*in wie auch die Verantwortung für den Lernerfolg des Kindes impliziert. Gute Lehrpersonen bleiben selbst Lernende, indem sie ihren Unterricht kritisch reflektieren (Hattie, 2013).

Laut Stahnke & Blömeke (2022) sind bereits in der Ausbildung von Lehrer*innen verstärkt verlässliche Konzepte zur Entwicklung von professioneller Wahrnehmung zu implementieren. In der Unterrichtsforschung wurde die Disziplin Classroom Management lange Zeit vom behavioristischen Ansatz dominiert und untergeordnet behandelt. Erwünschtes Verhalten wird durch Lob positiv verstärkt, im Umgang mit problematischem Verhalten werden Strategien wie Bestrafen, Zurechtweisen oder Ignorieren eingesetzt. Dieser reaktive und individualistische Ansatz wurde im Laufe der Jahre stark kritisiert und aus interaktionssoziologischer Perspektive weitgehend abgelehnt.

Auch Aktivitäten der Lehrpersonen können Ursachen von Unterrichtsstörungen sein, indem individuelle Maßnahmen zur Modifikation von Verhalten umgesetzt werden und damit der Unterrichtsfluss sowie alle Handlungen, die auf ein Lernziel bezogen sind, unterbrochen werden. Lehrkräften mit Expertise steht ein weitgefächertes Repertoire zur Vermeidung derartiger Störungen zur Verfügung, während sich Noviz*innen oft ausschließlich dem einzelnen Kind widmen und den Fokus auf die Aktivierung der gesamten Lerngruppe verlieren. Ebenso registrieren erfahrene Pädagog*innen wichtige Ereignisse im Unterricht durch einen geschulten Blick auf alle Schüler*innen, auch auf jene, die nicht unmittelbar in das Geschehen involviert sind. Ihre Kenntnis über die Vorgänge in der Klasse helfen im nächsten Schritt, rasch mögliche Handlungsalternativen abrufbar zu haben, die die Konditionen für aktives und effektives Lernen optimieren (Stahnke & Blömeke, 2022). Neben dem zentralen Faktor der Unterrichtsqualität korreliert Classroom Management auch unmittelbar mit dem Belastungsempfinden. Im Mittelpunkt steht dabei die Angst vor Unterrichtsstörungen, die vor allem bei

Lehrpersonen in den ersten Dienstjahren starken Einfluss auf die emotionale Erschöpfung haben (Thiel, 2016).

Eye-Tracking und räumliches Blickverhalten: Forschungsstand

Im Zentrum der vorliegenden Untersuchung steht die Kompetenz von Studierenden im Hinblick auf die Wahrnehmung jedes einzelnen Kindes im Klassenzimmer. Als Teil der Professionalisierung von Lehrpersonen kommt dem Erkennen und Interpretieren von Ereignissen im Unterricht große Bedeutung zu. Eine vertiefende Analyse von Unterrichtswahrnehmungen ist Voraussetzung für das Etablieren eines förderlichen Lernklimas, die Berücksichtigung individueller Bedürfnisse von Schüler*innen wie auch für eine objektive Einschätzung des Leistungsstandes der Kinder (Schwindt, 2008).

Angesichts der wachsenden Heterogenität und Dynamik des schulischen Alltags gewinnt die Vielfalt an Perspektiven eines multiprofessionellen Teams zunehmend an Bedeutung. Diese erfordert eine gemeinsame professionelle Sicht des Unterrichts und der Schüler*innen. Gerade an diesem Punkt setzen Forschungsansätze wie mobile Eye-Tracking-Studien an. Sie bieten nicht nur Erkenntnisse über Blickverhalten und Aufmerksamkeitssteuerung, sondern auch wie Teams ihre Beobachtungs- und Reflexionsvermögen gemeinsam weiterentwickeln können. Professionelle Wahrnehmung wird so zu einer verbindenden Kompetenz multiprofessioneller Zusammenarbeit.

Visuelle Wahrnehmung erfolgt nicht kontinuierlich, sondern ist von Fixationen (Ruhephasen) und Sakkaden (Blicksprüngen) gekennzeichnet. Mit der Technologie des Eye-Trackings ist es möglich, präzise Aufzeichnungen von Augenbewegungen durchzuführen und zur Untersuchung des visuellen Verhaltens, zur Bestimmung des Aufmerksamkeitsfokus, zur Analyse von Selektionsprozessen oder auch zur Erforschung von Lernvorgängen heranzuziehen (Rakoczi, 2012).

Zentrale Untersuchungsvariablen hierfür sind die Fixationsanzahl, die Fixationsdauer, Blickpfade (Scanpaths) und Verweildauer in vordefinierten „Areas of Interests“ (AOIs) – diese Variablen werden als Indikatoren für Aufmerksamkeitsallokation, Informationsselektion und kognitive Verarbeitung interpretiert.

Betrachtet man das Blickverhalten von Lehramtsstudierenden bzw. Berufsanfänger*innen während des Unterrichtens in einer Klasse, so gibt es hier signifikante Unterschiede zu erfahrenen Lehrpersonen. Häufig richtet sich die visuelle Aufmerksamkeit von Noviz*innen nur auf einzelne Kinder und/oder auf lokal begrenzte Positionen im Klassenraum. In diesem Zusammenhang hat sich mobiles Eye-Tracking als ein Instrument zur empirischen Untersuchung des Blickverhaltens angehender Lehrkräfte etabliert. Die Erfassung natürlicher Blickbewegungen in realen oder simulierten Unterrichtssituationen ermöglicht es, visuelle Aufmerksamkeit als Indikator professionellen Handelns zu analysieren.

Nachfolgend wird eine Auswahl einschlägiger Eye-Tracking-Untersuchungen präsentiert, um einen Überblick über die zentralen Erkenntnisse der aktuellen Forschungslage zu vermitteln.

Van den Bogert et al. (2014) konnten in einer Eye-Tracking-Studie einschließlich Videosequenzen nachweisen, dass Studierende ihre Aufmerksamkeit stark auf zentral platzierte Schüler*innen richten. Zudem verweilt ihr Blick länger bei einzelnen Lernenden, während erfahrene Lehrkräfte ihre Blicke deutlich breiter über die Klasse verteilen, häufiger wechseln und auch Rand- sowie hintere Plätze regelmäßig einbeziehen. Dieses Muster wird häufig als eine Art „Tunnelblick“ beschrieben, während das Blickverhalten von Expert*innen durch kürzere, gezieltere Fixationen geprägt ist und daher ein gleichzeitiges Erfassen der gesamten Lerngruppe gelingt.

Auch Cortina et al. (2018) bestätigen diese sogenannte „Zentralitäts-Tendenz“ im Rahmen einer Studie zum Mathematikunterricht mit mobilem Eye-Tracking. Während in ihrer Untersuchung erfahrene Lehrkräfte ihre Aufmerksamkeit über die gesamte Klasse verteilten, fokussierten Studierende überwiegend Lernende im Zentrum des Sichtfelds. Damit wird erneut deutlich, dass praxiserprobte Lehrpersonen ihren Blick bewusster und strategischer einsetzen.

Wolff et al. (2021) zeigten ebenfalls in ihrer Eye-Tracking-Untersuchung, dass Berufsanfänger*innen vor allem die vorderen und zentral sitzenden Schüler*innen im Fokus haben, während Expert*innen ihre Aufmerksamkeit ausgewogener über die gesamte Klasse verteilen. Sie konnten auch feststellen, dass erfahrene Lehrpersonen Kinder in peripheren Sitzpositionen schneller wahrnehmen und dadurch störungsrelevante Ereignisse früher erkennen. Zudem zeigt sich, dass Berufsanfänger*innen bzw. Studierende der Disziplin und dem Umgang mit Störungen mehr Aufmerksamkeit schenken, während routinierte Lehrpersonen den Fokus eher auf das Lernen und die individuelle Förderung einzelner Schüler*innen lenken.

Ebright-Jones et al. (2025) dokumentierten in ihrer Untersuchung, die mit mobilem Eye-Tracking in 46 Klassenzimmern stattfand, dass Studierende ihre visuelle Aufmerksamkeit noch wenig systematisch auf die gesamte Lerngruppe richten. Besonders auffällig war, dass sich ihre Blickkontakte auf wenige, oft im Zentrum oder im vorderen Teil des Raumes sitzende Schüler*innen konzentrierten, während periphere Bereiche tendenziell vernachlässigt wurden. Auch zeigte sich, dass „nebensächliche Aspekte“ (z.B. Fenster, Boden, Tafelkanten) häufig fokussiert wurden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Während die visuelle Aufmerksamkeit von Studierenden im Klassenraum noch stark von Nähe und Zentralität bestimmt ist, gelingt es erfahrenen Lehrkräften, visuelle Informationen schneller zu verarbeiten. Sie richten ihre Blicke gezielter, gleichmäßiger und stärker an lernrelevanten Ereignissen aus und verteilen ihre Aufmerksamkeit gleichmäßig über das Klassenzimmer.

Mobile Eye-Tracking-Studie in der Lehrer*innenausbildung der Primarstufe: Forschungsdesign und Auswertung

Die vorliegende Studie wurde im Rahmen des zehntägigen Tagespraktikums für Studierende der Primarstufe durchgeführt, das vom 26. Mai bis zum 12. Juni 2025 an verschiedenen Volksschulen Niederösterreichs stattfand. Ziel der Untersuchung war es, das Blickverhalten von Studierenden der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich am Beginn und am Ende ihres Praktikums während einer lehrerzentrierten Unterrichtssequenz zu untersuchen. Dazu wurden die Blickbewegungen von sechs Proband*innen für 20 Unterrichtsminuten aufgezeichnet.

Erkenntnisinteresse

Ausgehend von den dargestellten empirischen Ergebnissen und theoretischen Annahmen leiten sich für die vorliegende Untersuchung folgende zentrale Fragestellungen ab:

Wie verändert sich das Blickverhalten von Studierenden während ihres zehntägigen Unterrichtspraktikums?

Werden alle Lernenden mit dem Blick erfasst, oder zeigen sich Tendenzen zur Fokussierung auf bestimmte Bereiche bzw. einzelne Schüler*innen?

Datenerhebung und Analyse

Die Untersuchung erfolgte mittels Triangulation (Flick, 2011), um unterschiedliche Perspektiven auf die Entwicklung des Blickverhaltens der Studierenden gewinnen zu können.

Eye-Tracking

Das Blickverhalten wurde mithilfe der Tobii Pro Glasses 2 aufgezeichnet. Zur Analyse wurde das Sichtfeld des Klassenraums in neun Segmente (Areas of Interest, AOI) unterteilt: links-vorne, links-Mitte, links-hinten, Mitte-vorne, Mitte-Mitte, Mitte-hinten, rechts-vorne, rechts-Mitte und rechts-hinten. Auf diese Weise konnten die Blickbewegungen der Studierenden differenziert einzelnen Raumbereichen zugeordnet und besonders häufig fokussierte Zonen identifiziert werden. Die Eyetracking-Daten wurden mithilfe der Software „Tobii Pro Lab“ (Tobii, 2025) quantitativ ausgewertet. Für die Auswertung wurden die Fixationen jeweils den entsprechenden AOIs zugewiesen und die Anzahl der Fixationen sowie deren Dauer pro Segment ermittelt.

Teilnehmende Beobachtung

Während der Unterrichtssequenzen führten die Mitglieder des Forschungsteams teilnehmende Beobachtungen durch. Dabei wurden insbesondere Aspekte der Klasseninteraktion, Sitzplatzordnungen und die Positionierung der Studierenden im Raum dokumentiert.

Interviews mit Studierenden

Nach Ende des Praktikums wurden leitfadengestützte Interviews mit allen Proband*innen durchgeführt. Die Fragen orientierten sich an subjektiven Wahrnehmungen des Unterrichtens, Strategien zur Aufmerksamkeitssteuerung sowie wahrgenommenen Veränderungen des Blickverhaltens. Im Anschluss daran wurden die Beobachtungsprotokolle und Interviews mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse (Kuckartz U. , 2018) sowie der KI-gestützten qualitativen Inhaltsanalyse (Kuckartz & Rädiker, 2024) ausgewertet. Für die Analyse wurden Kategorien wie Aufmerksamkeitsverteilung, Blickstrategien und Wahrnehmung von Veränderungen gebildet, um zentrale Aspekte des Blickverhaltens der Studierenden systematisch erfassen zu können.

Ergebnisse

Zu Beginn des Praktikums (Abbildung 1) konzentriert sich das Blickverhalten der Studierenden vor allem auf die zentralen Bereiche des Klassenraums. Besonders häufig werden die AOIs: Mitte-Mitte und Mitte-vorne von mehreren Studierenden (S1, S2 und S6) fixiert. Einzelne Proband*innen (z. B. S2 und S3) weisen sehr deutliche Fixationen auf spezifische Segmente auf (z.B. rechts-Mitte), während periphere Zonen wie links-vorne oder rechts-hinten kaum beachtet werden. Auffällig ist weiters, dass einige Studierende (S2, S4 und S5) eine deutliche Präferenz für die AOI links-Mitte zeigen.

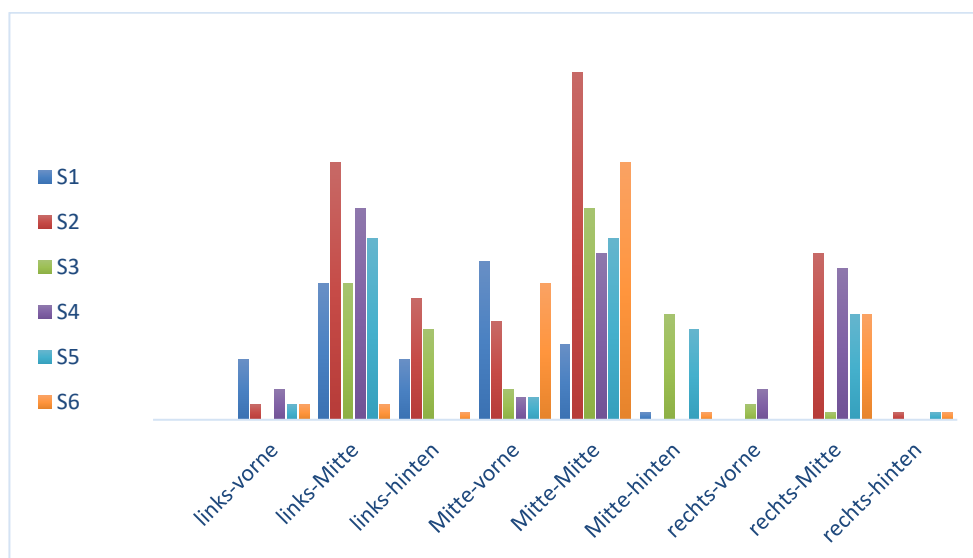


Abbildung 1: Blickrichtung der Studierenden am Beginn des Praktikums | Quelle: eigene Darstellung.

Aus den Erhebungen am Ende des Praktikums ergibt sich eine breitere und ausgewogenere Verteilung der Blickrichtungen (Abbildung 2). Zwar bleiben die zentralen Bereiche (Mitte-Mitte, links-Mitte und rechts-Mitte) die weiterhin am häufigsten fixierten AOIs, jedoch sind

deutlich mehr Fixationen auch in peripheren Bereichen erkennbar. Mehrere Studierende beziehen hintere und seitliche Bereiche in ihr Blickverhalten ein (z.B. S5: links-Mitte; S2 und S6: Mitte-hinten, S3: rechts-hinten). Gleichzeitig bleibt die Tendenz bestehen, dass die Zone Mitte-Mitte den überwiegenden Anteil der visuellen Aufmerksamkeit erhält.

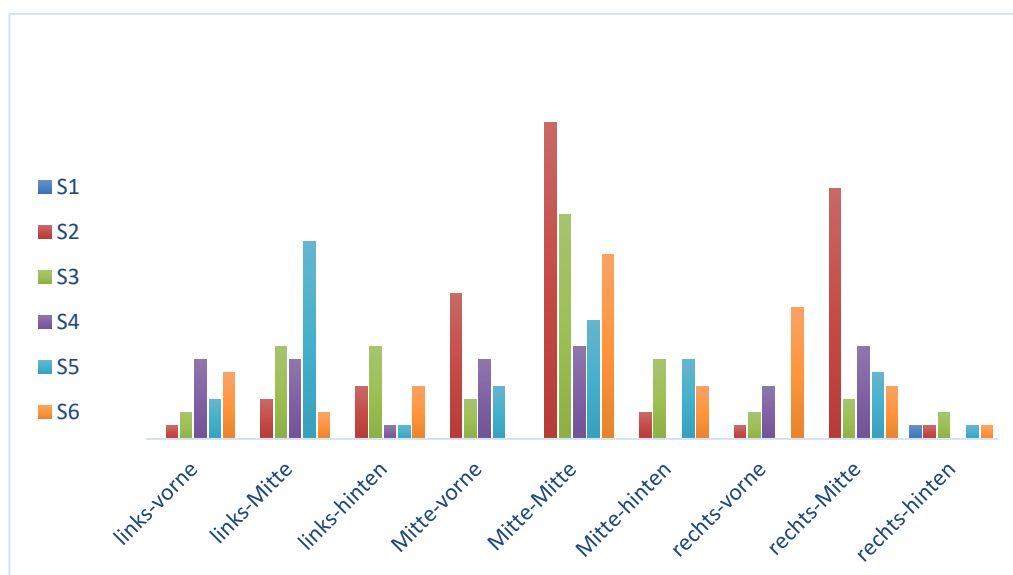


Abbildung 2: Blickrichtung der Studierenden am Ende des Praktikums | Quelle: eigene Darstellung.

Die nach Abschluss des Praktikums mit den Studierenden durchgeführten Interviews bestätigen diese Tendenz und lieferten Hinweise darauf, welche Motive bestimmten Blickmustern zugrunde liegen.

S1 berichtet, dass sie zu Beginn des Praktikums vorwiegend in die zweite Reihe nach links blickt, da dort ein Kind sitzt, das durch wiederholte Störungen und Zwischenrufe ihre Aufmerksamkeit immer wieder auf sich zieht.

S2 führt die häufigen Blickwechsel am ersten Praxistag auf ihre große Nervosität und Unsicherheit zurück. Im Vergleich dazu fühlt sie sich am Ende des Praktikums zunehmend ruhiger und selbstbewusster.

S3 argumentiert ähnlich. Sie ergänzt zudem, dass sie sich im Verlauf des Praktikums sicherer im Umgang mit den Schüler*innen fühlt und bewusst darauf achtet, die gesamte Klasse im Blickfeld zu haben.

S4 wird sich ihrer starken Orientierung am Beginn des Praktikums nach links bewusst. Ursache dafür sind ihren Angaben zufolge Schüler*innen, die sie während des Unterrichts „im Auge behalten soll“.

S5 erklärt die im Diagramm signifikant dargestellte Linkstendenz der Blickrichtung (links-Mitte) damit, dass dort Lernende „ständig ihre Aufmerksamkeit benötigen“ und durch situative Störungen und häufige Interaktionen in den Fokus rücken.

S6 drückt in einem Vergleich zwischen erstem und letztem Unterrichtstag ihr Bemühen aus, mit Fortdauer des Praktikums, ihre Fixationen breiter über den gesamten Klassenraum zu verteilen. Ihre häufigen Blicke in den zentralen Bereich (Mitte-Mitte) der Klasse begründet sie mit dem „Bubentisch“ und den Interaktionen dieser Schüler, die ihre Aufmerksamkeit in besonderem Maße beanspruchen

Aus den Interviews können zwei Faktoren, die die Blickrichtung der Studierenden beeinflussen, eindeutig herausgelesen werden: Nervosität und Unsicherheit sowie die Sorge vor Unterrichtsstörungen durch verhaltensauffällige Schüler*innen.

Während Unsicherheitsfaktoren zum überwiegenden Teil auf unbekannten Parametern, wie etwa der Übernahme klassenführender Tätigkeiten, beruhen und sich diese demzufolge nach kurzer Eingewöhnungsphase minimieren, bleibt die Befürchtung, einzelne Lernende könnten geplante Vorhaben durch ihr Verhalten zunichtemachen oder den Unterrichtsfluss stören, bestehen. Dies deckt sich auch mit den Ergebnissen der teilnehmenden Beobachtungen des Forschungsteams.

Hier kann die Arbeit in multiprofessionellen Teams einen entscheidenden Unterschied machen. Fachkräfte unterschiedlicher Professionen können durch gemeinsame Beobachtung oder Feedback die Unterrichtswahrnehmung erweitern. Dadurch wird professionelle Wahrnehmung nicht zur individuellen, sondern zu einer geteilten professionellen Kompetenz, die zur Qualitätsentwicklung und zur Entlastung der Lehrenden beiträgt.

Fazit

Die Ergebnisse der Studie weisen darauf hin, dass Studierende im Verlauf eines 10-tägigen Praktikums ihren Blickwinkel ausweiten. Während zu Beginn vor allem die zentralen Bereiche (Mitte-Mitte, Mitte-vorne) im Fokus stehen und periphere Bereiche weitgehend unbeachtet bleiben, zeigt sich am Ende ein breiteres Spektrum der Blickrichtungen. Die Studierenden beziehen nun verstärkt auch seitliche und hintere Bereiche in ihre Aufmerksamkeit ein.

Jene im Artikel angeführten Studien bestätigen die Konnexität von praxiserprobtem Unterrichtshandeln und kompetenter Wahrnehmung. Der Blick ins Klassenzimmer muss somit erst geschult werden, um alle Kinder erreichen zu können.

Für die Ausbildung von Lehrer*innen ist der gezielte Einsatz von Eye-Tracking jedenfalls zu empfehlen. Sich auf die „Spuren seiner Augenbewegungen“ zu begeben, eröffnet neue Perspektiven und hilft während des Reflexionsprozesses, „blinde Flecken“ im Blickverhalten aufzudecken. Allein das Tragen der Tobii-Brille sensibilisiert Lehrende dafür, sich der Bedeutung einer umfassenden Unterrichtswahrnehmung bewusst zu werden und Strategien dafür zu entwickeln.

Der Blick ins Klassenzimmer wird jedoch erst durch die Institutionalisierung multiprofessioneller Teams vollständig. Deren unterschiedliche Perspektiven sowie eine gelingende Kooperation schaffen die Basis für eine wirksame Förderung und ein individualisiertes Lernangebot, was eine Optimierung der Lernbedingungen der Schüler*innen begünstigt.

Literaturverzeichnis

- Chytry, V., Mundokova, N., & Kubiato, M. (2025). Using Eye Tracking in Education—A Review Study. *Education Sciences*. <https://doi.org/10.3390/educsci15070853>, Stand vom 5.10.25
- Cortina, K., Müller, K., Häusler, J., Strümer, K., Seidel, T., & Miller, K. (2018). Feedback mit eigenen Augen: Mobiles Eyetracking in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *BzL – Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 208–222. <https://doi.org/10.36950/bzl.36.2.2018.9442>, Stand vom 16.8.25
- Ebright-Jones, B., Cortina, K., Mahler, N., & Miller, K. (2025). Racialized reprimands: A mobile eye-tracking study on teachers' responses to students' norm-violating behaviors. *Contemporary Educational Psychology*. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2025.102351>, Stand vom 2.10.25
- Flick, U. (2011). *Triangulation: Eine Einführung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Halagan, R., & Bräuer, C. (2022). Didaktisches Wahrnehmen üben. *Sprachlich-literarisches Lernen und Deutschdidaktik*, 125–149. <https://omp.ub.rub.de/index.php/SLLD/catalog/download/248/225/1285?inline=1>, Stand vom 3.10.25
- Hattie, J. (2013). *Lernen sichtbar machen* (W. Beywl & K. Zierer, Hrsg. & Übers.). Schneider Verlag Hohengehren.
- Hesse, F., & Seeber, A. (2025). Professionelle Unterrichtswahrnehmung im Praxissemester: Analysen von videobasierten Peer-Feedbacks zu Literaturstunden im Fach Deutsch. *Didaktik Deutsch*, Band 58.
- Holmqvist, K., Nyström, M., Andersson, R., Dewhurst, R., Jarodzka, H., & Van de Weijer, J. (2011). *Eye tracking: A comprehensive guide to methods and measures*. Oxford: Oxford University Press.
- Kounin, J. (2006). *Technik der Klassenführung: Analyse des Lehrerverhaltens in Unterrichtssituationen*. Waxmann.
- Kuckartz, U. (2018). *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. Weinheim: Beltz Juventa.
- Kuckartz, U., & Rädiker, S. (2024). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Umsetzung mit Software und künstlicher Intelligenz*. Weinheim: Beltz Juventa.
- Rakoczi, G. (2012). Eye Tracking in Forschung und Lehre. Möglichkeiten und Grenzen eines vielversprechenden Erkenntnismittels. In F. Reichl, & A. Steiner, *Digitale Medien – Werkzeuge für exzellente Forschung und Lehre* (S. 87–98). Münster: Waxmann.
- Sahli Lozano, C., & Simovic, L. (2018). Multiprofessionelle Teams für starke Lernbeziehungen: Vier Thesen zum Thema Reduktion der Anzahl Fach- und Lernpersonen an Schulklassen. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 30–36.
- Schwindt, K. (2008). *Lehrpersonen betrachten Unterricht*. Münster: Waxmann Verlag.

Stahnke, R., & Blömeke, S. (2022). Wie erfahrene und angehende Lehrkräfte Unterricht wahrnehmen. *Journal für LehrerInnenbildung* 22, 76–85. <https://doi.org/10.25656/01:26711; 10.35468/jlb-04-2022-04>, Stand vom 3.10.25

Thiel, F. (2016). *Interaktion im Unterricht*. Opladen, Berlin & Toronto:UTB/Verlag Barbara Budrich.

Tobii, <https://www.tobii.com>, Stand vom 10. August 25

Van den Bogert, N., Van Bruggen, J., Kostons, D., & Jochems, W. (2014). First steps into understanding teachers' visual perception of classroom events. *Teaching and Teacher Education*, 208–216. <https://doi.org/10.3390/educsci15070853>, Stand vom 3.10.25

Weber, K., Prilop, C., & Kleinknecht, M. (2022). Strukturierte Video Circles im ersten Unterrichtspraktikum. *Journal für LehrerInnenbildung*, 102–113.

Wolff, C., Jadrozka, H., & Boshuizen, H. (2021). Classroom Management Scripts: a Theoretical Model Contrasting Expert and Novice Teachers' Knowledge and Awareness of Classroom Events. *Educational Psychology Review*, 131–148. <https://10.1007/s10648-020-09542-0>, Stand vom 2.10.25

Autorinnen

Gertrud Weidinger, MA VOL, Dipl. Päd.

Seit Herbst 2022 Hochschullehrende an der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich, davor Volksschullehrerin, Lehrende in der Lehrerfortbildung. Arbeitsschwerpunkt: Pädagogisch-praktische Studien, Deutschdidaktik

Kontakt: gertrud.weidinger@ph-noe.ac.at

Astrid Wittmann, BEd, Mag.

Seit Herbst 2024 Hochschullehrende an der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich, davor Volksschullehrerin und Umweltpädagogin. Arbeitsschwerpunkt: Pädagogisch-praktische Studien, Naturwissenschaftsdidaktik

Kontakt: astrid.wittmann@ph-noe.ac.at