

Spur

Spurenlesen als
Orientierungstechnik
und Wissenskunst

Herausgegeben von
Sybille Krämer,
Werner Kogge und
Gernot Grube

Ist das Spurenlesen archaischer Restbestand eines ›wilden Wissens‹ oder lässt es sich in allen entfalteten Zeichen-, Erkenntnis- und Interpretationstechniken aufspüren? Wie kann das Spurenlesen vom Textlesen und vom Interpretieren sprachlicher und bildlicher Zeichen abgegrenzt werden? Bilden Spuren die Nahtstelle der Entstehung von Sinn aus Nichtsinn? Verbinden sie unsere Zeichenpraktiken mit der Dinghaftigkeit, Körperlichkeit und Materialität der Welt? Werden Spuren entdeckt oder werden sie im Akt des Spurenlesens überhaupt erst hervorgebracht? Das sind Fragen, auf die der Band Antworten sucht. Seine Leitidee ist, dass das Spurenlesen eine Orientierungstechnik und eine Wissenskunst verkörpert, die nicht nur in der Philosophie und den Geisteswissenschaften, sondern auch in den Naturwissenschaften wirksam wird.

Gernot Grube und Werner Kogge sind wissenschaftliche Mitarbeiter am Institut für Philosophie der Freien Universität Berlin und des Helmholtz-Zentrums für Kulturtechnik an der Humboldt-Universität Berlin. Sybille Krämer ist Professorin für Philosophie an der Freien Universität Berlin und permanent fellow am Wissenschaftskolleg Berlin. Von ihr sind zuletzt erschienen: *Sprache, Sprechakt, Kommunikation. Sprachtheoretische Positionen des 20. Jahrhunderts* (stw 1531) und *Stimme. Annäherung an ein Phänomen* (hg. mit Doris Kolesch, stw 1789)

Suhrkamp

Sybille Krämer

Was also ist eine Spur? Und worin besteht
ihre epistemologische Rolle?

Eine Bestandsaufnahme

I. Fragen über Fragen

Kann es sein, dass das Spurenlesen nicht nur archaischer Restbestand eines ›wilden Wissens‹, Kinderstube der Metaphysik, textloses Stadium einer Hermeneutik und instinkthafte Frühform symbolischer Grammatiken ist, sondern sich in *allen* entfalteten Zeichen-, Erkenntnis- und Interpretationspraktiken aufspüren lässt? Ist das Spurenlesen eine Wissenskunst, die nicht nur in den Geistes-, sondern auch in den Naturwissenschaften wirksam wird und überdies ein Beispiel ist, wie Alltagspraktiken und wissenschaftliche Verfahren ineinandergreifen?

Wie aber kann das Lesen einer Spur unterschieden werden vom Lesen eines Textes? Wie grenzt es sich ab vom Interpretieren sprachlicher und bildlicher Zeichen?

Können wir Spuren zur Klasse der Anzeichen, Indices oder Symptome zählen oder gibt es etwas, das die Asche als Spur des Feuers vom Rauch als Anzeichen des Feuers unterscheidet? Ist es möglich, das Spurenlesen aus seiner Reduktion auf einen Steigbügelhalter ›höherer‹ Formen des Zeichen- und Symbolgebrauches zu lösen und – in umgekehrter Blickrichtung – das, was ein Zeichen ist, dann am Vorbild von Spuren zu gewinnen? Aber bilden konventionelle Zeichen und unwillkürliche Spuren überhaupt verschiedene Klassen von Gegenständen oder akzentuieren diese nicht eher zwei unterschiedliche Perspektiven, in denen *jedes* semiotische Vorkommnis zu betrachten ist?

Verdanken Spuren sich der ›blinden Schrift der Kausalität‹, sind sie also unwillkürlich und unabsichtlich hinterlassen oder gibt es – zum Beispiel in wissenschaftlichen Experimentalzusammenhängen, aber auch in künstlerischen Performances – ›inszenierte Spuren‹? Werden Spuren entdeckt oder werden sie im Akt des Spurenlesens allererst hervorgebracht? Fließen in das Spurenlesen Konventionen

und kulturelle Gepflogenheiten ein? Sind Spuren also soziale Tatsachen, wie etwa ein gerichtungsverwertbares Indiz, das als Beweis anerkannt werden muss, oder gehören sie der stummen Welt der Dinge an?

Das sind viele Fragen; und sie markieren ein Feld, in dem dieser Band zumindest einige Antworten finden möchte.

2. Warum jetzt eine Debatte über die Spur und das Spurenlesen?

Die traditionelle Auffassung von Repräsentation als *aliquid stat pro aliquo* gewinnt in der Moderne eine neue Signatur: Saussures Annahme, dass der Wert eines Zeichens allein in seiner Beziehung zu anderen Zeichen verwurzelt ist,¹ und Cassirers Überzeugung, dass wir Wirklichkeit als Varietät symbolischer Formen zu begreifen haben, kraft derer alles Gegebene zu einem Interpretationskonstrukt wird,² bilden Wegmarken der Einsicht, dass wir keinen zeichenfreien und interpretationsunabhängigen Zugang zu Welt und Wirklichkeit (mehr) haben. Das jedenfalls ist eine Leitidee der Moderne.

Dieser arbeitet die zeitgenössische Technikentwicklung auf bemerkenswerte Weise zu: Die Digitalisierung suggeriert, dass alles Körperliche in eine Datenstruktur transformierbar sei, insofern das Binäralphabet sich als ›Atom‹ einer universellen Zeichensprache erweist, in der das Gegebene entweder ›ansprechbar‹ oder – wie im Falle der Erbinformation – immer schon angeschrieben ist. Die Beschwörung einer Referenzlosigkeit der Zeichen und einer lückenlosen Textverfasstheit der Welt im so genannten postmodernen Denken erscheint daher nur konsequent: Dematerialisierung, Derealisierung, Entkörperung, Informatisierung, Virtualisierung, Simulationseuphorie – das sind nur unterschiedliche Ausdrücke für die Tendenz, die Zeichen von aller Verbindung mit dem Nichtzeichenhaften freizusetzen und damit die Zeichennatur der Welt absolut zu setzen. *Damit aber verschwinden die Dinge.*

Kann es nun sein, dass die Beschäftigung mit dem Spurkonzept deshalb fruchtbar und an der Zeit ist, weil sie dem unbekümmerten

1 Ferdinand de Saussure, *Grundfragen der allgemeinen Sprachwissenschaft*, S. 136 f.

2 Ernst Cassirer, *Philosophie der Symbolischen Formen*.

und referenzlosen Flotieren der Zeichen etwas entgegenzuhalten vermag, das seine Erdung in einer Art ›Dingsemantik‹ findet?³ Tatsächlich gewinnen Tätigkeiten wie ›Repräsentieren‹,⁴ ›Lesen‹, ›Interpretieren‹ im Kontext des Spurenlesens eine Bedeutung, welche in der Selbstgenügsamkeit von Zeichensystemen nicht aufgeht. Im Nachdenken über die Spur knüpfen wir nun einerseits an den semiologisch-repräsentationalen Diskurs an, doch halten wir mit dem Spurenlesen zugleich einen Ariadnefaden in der Hand, der uns aus der ›reinen‹ Zeichenwelt hinausführt und mit der Dinghaftigkeit, Körperlichkeit und Materialität der Welt verbindet, welche die *conditio sine qua non* der Genese und der Deutbarkeit von Spuren ist. Sind Spuren also die Nahtstelle der Entstehung von Sinn aus Nichtsinn? Was aber ist eine Spur?

3. Wortbedeutungen von ›Spur‹

Setzen wir etymologisch ein. ›Spur‹ (lat. ›vestigium‹) kommt vom althochdeutschen ›spor‹ und meint ursprünglich den Fußabdruck. Wortgeschichtlich steht ›Spüren‹,⁵ also die mit Spürkraft ausgeübte Handlung des Aufnehmens und Folgens einer Fährte (›Spürnase!‹), damit in engem Zusammenhang.⁶ Das Objekt (Spur) und eine Tätigkeit (Spüren) gehen eine elementare Beziehung ein, aber nicht so, dass diese Tätigkeit sich – wie es doch naheläge – auf das ›Machen‹ von Spuren bezieht, vielmehr auf ihre Deutung und Verfolgung. Nicht also die Entstehung einer Spur, sondern der ihrer Genese *nachträgliche* Gebrauch ist die zur Spur scheinbar ›passende‹ Tätigkeitsform. Ist hier schon angelegt, dass erst der Gebrauch als Spur etwas zu einer Spur macht?

Nicht nur knüpft die Alltagsbedeutung von ›Spur‹ als »Aufeinanderfolge von Abdrücken oder Eindrücken, die jemand oder etwas

3 Zur Rehabilitierung von Dingen: Lorraine Daston, *Things that talk. Object Lessons from Art and Science*.

4 Wie schwierig bei Spuren die Abgrenzung des Verhältnisses von Repräsentieren und Präsentieren ist, zeigt Peter Geimer am Beispiel der Fotografie als Spur des Realen in diesem Band.

5 Bevor also ›Spüren‹ den Sinn von ›Empfinden‹ und ›Merken‹ annimmt, bedeutet es, eine Fährte aufzunehmen: Jacob und Wilhelm Grimm, Eintrag ›Spüren‹, Sp. 243.

6 Dies wird betont in: Jacob und Wilhelm Grimm, Eintrag ›Spur‹, Sp. 239.

bei der Fortbewegung im Boden hinterlassen hat«,⁷ an die Urszene des Fußabdrucks an. Selbst in den technischen Verwendungsweisen des Begriffs zeigt sich ein Nachhall des ›Fährteverfolgens‹: Wenn ›Spur‹ sich auf den Anteil eines Magnetbandes bezieht, wenn eine Busspur reserviert und damit für Autofahrer gesperrt ist, wenn Spielzeugeisenbahnen verschiedene Spurweiten haben oder ein Auto beim Bremsen aus der Spur bricht – in all diesen Fällen ist ›Spur‹ konnotiert mit dem Einhalten einer bestimmten, wohl definierten Richtung. ›In der Spur bleiben‹ heißt dann, einem vorgegebenen Kurs zu folgen, so wie der Zug den Gleisen oder die Seilbahn ihren Tragseilen folgt. Aus der forschend erkundenden Handlung der Fährten suche ist eine reglementierte Operation bzw. – in der Spurweite – eine Norm geworden!

Eine letzte Facette des Wortsinns ist erwähnenswert: Schon sehr früh wird ›Spur‹ auch im Sinne einer winzigen Menge, einer Kleinigkeit benutzt, als das nur als ›Spurenelement‹ Bemerk- und Spürbare und nicht selten das bezeichnend, was gerade nicht vorhanden ist: So fehlt der Suppe eine Spur Salz oder zeigt der Lehrer keine Spur didaktischen Geschicks oder fällt keine Spur von Verdacht auf den Nachbarn. Dem Spurbegriff ist also nicht nur das deutlich Wahrnehmbare und auch normativ zu Befolgende eingeschrieben, sondern ebenso das kaum Wahrnehmbare – situiert am Rande einer Unmerklichkeit.

Doch wir wollen uns in den folgenden Ausführungen auf das auch etymologisch verbürgte Elementarverständnis der Spur als Fußabdruck und Fährte konzentrieren. Überlegen wir nun ein Stück weit genauer, welches die Attribute sind, die unser Verständnis der Spur charakterisieren.

4. Attribute der Spur

1. *Abwesenheit.* In der Hohlform des Abdrucks, mit der eine Bewegung in der Zeit sich zur Konfiguration im Raum auskristallisiert, zeigt sich das Vorbeigangensein von jemandem oder von etwas. Die Anwesenheit der Spur zeugt von der Abwesenheit dessen, was sie hervorgerufen hat. In der Sichtbarkeit der Spur bleibt dasjenige,

7 Duden. Das große Wörterbuch der deutschen Sprache, Bd. 6, Eintrag »Spur«, S. 2464.

was sie erzeugte, gerade entzogen und unsichtbar: Zwar lässt die Fährte Rückschlüsse zu, doch kann diese Rekonstruktion niemals etwas anderes sein als ein Abbild, eine Darstellung, deren Bildcharakter die Unverfügbarkeit des Abgebildeten stets eingeschrieben bleibt. Ein auf Kontakt beruhender Abdruck erlaubt keine zweifelsfreie Identifikation dessen, was sich abdrückte.⁸ Die Spur macht das Abwesende niemals präsent, sondern vergegenwärtigt seine Nichtpräsenz; Spuren zeigen nicht das Abwesende, sondern vielmehr dessen Abwesenheit. »Der Strich, der sich im Sand abzeichnet, ist nicht Element eines Pfades, sondern gerade die Leere selbst des Vorübergehens.«⁹ Bildet das Spurenlesen also eine Art ›Metaphysik des Alltags‹?

2. *Orientierungsleistung:* Denen, die Spuren lesen, geht es immer um eine Orientierung für das eigene praktische oder theoretische *Handeln*. Spurenlesen wird nötig unter Bedingungen von Ungewissheit, Unsicherheit und vielleicht auch von Angst, dort also, wo eine Situation entstanden ist, in der wir uns nicht (mehr) auskennen.¹⁰ Ein Problemdruck – praktischer oder theoretischer Art – steht am Anfang der Spurenlese. Spurenleser haben Interessen und sie verfolgen Zwecke. Die Aufmerksamkeit, die beim Lesen der zunächst immer unmerklichen Spuren erforderlich ist, ist daher eine ›gerichtete Aufmerksamkeit‹.

3. *Materialität:* Spuren treten gegenständlich vor Augen; ohne physische Signatur auch keine Spur. Spuren entstehen durch Berührung, also durchaus ›stofflich‹: Sie zeigen sich im und am Material. Spuren gehören der Welt der Dinge an. Nur kraft eines Kontinuums in der Materialität, Körperlichkeit und Sinnlichkeit der Welt ist das Spurenhinterlassen und Spurenlesen also möglich.¹¹ Der Zusammenhang zwischen Urheberschaft und Spur ist nach Art einer Ursache-Wirkungs-Relation zu denken; er beruht weder auf Ähnlich-

8 »Ein Kontakt hat stattgefunden. Doch Kontakt mit wem, mit was, mit welchem ursprünglichen Objekt?« fragt Georges Didi-Huberman in der Beschreibung der Paradoxie des Abdrucks (ders., *Ähnlichkeit und Berührung. Archäologie, Anachronismus und Modernität des Abdrucks*, S. 36).

9 Emmanuel Levinas, *Die Spur des Anderen*, S. 209 ff.

10 Vgl. dazu Werner Stegmaier in diesem Band.

11 Darauf verweist mit Nachdruck Helmut Pape in diesem Band.

keit (wie im Abbild) noch auf Konventionalität (wie im Symbol). Die Materialität der Spur – anders als beim Zeichen – subordiniert sich nicht der Repräsentation. Spuren repräsentieren nicht, sondern präsentieren. Und überdies: Wie alle Dinge zeigen sie nur und reden nicht.

4. *Störung*: Auffällig können Spuren nur werden, wenn eine Ordnung gestört ist, wenn im gewohnten Terrain das Unvertraute auffällt oder das Erwartete ausbleibt. Erst Abweichungen lassen Spuren sinnfällig werden. »Die authentische Spur stört die Ordnung der Welt.«¹² Dem, was sich in der Spur zeigt, muss überdies eine Form von Gewaltigkeit eigen sein, die Kraft, sich einzuschreiben, einzudrücken, aufzuprägen. Spuren treten nur hervor, sofern eine bestehende Form durch »Überschreibung« aufgelöst und neu konfiguriert wird. Spuren hinterlässt, wer fremd ist in dem Raum, in dem er sich bewegt. Fische hinterlassen keine Spuren. Spuren sind der Einbruch eines fremden Jenseitigen in das wohl vertraute Diesseits.

5. *Unmotiviertheit*. Spuren werden nicht gemacht, sondern unabsichtlich hinterlassen. Auch das Löschen der Spur hinterlässt Spuren. Und umgekehrt: Wo etwas als Spur bewusst gelegt und inszeniert wird, da handelt es sich gerade nicht mehr um eine Spur. Das Nicht-Intentionale, Unbeabsichtigte, Unkontrollierte, Unwillkürliche allein hinterlässt jene Gravuren und Brechungen, die dann als Fährte zu lesen sind. Im Unterschied zum Zeichen, das wir erzeugen, ist das Bedeuten der Spur bar jeder Intention seitens desjenigen, der sie verursacht. Gerade das an unserem Tun prägt als Spur sich ein, was nicht unserer Aufmerksamkeit, Kontrolle und Steuerung unterliegt: Es ist nicht das Bewusstsein, es ist die »Schwere« und Materialität des Seins, welche Spuren erzeugt.

6. *Beobachter- und Handlungsabhängigkeit*. Etwas ist nicht Spur, sondern wird als Spur gelesen. Es ist der Kontext gerichteter Interessen und selektiver Wahrnehmung, welcher aus »bloßen« Dingen Spuren macht. Wir sind beim Spurenlesen involviert.¹³ Und: Spu-

¹² Levinas, *Die Spur des Anderen*, S. 231.

¹³ Die Involviertheit des Spurenlesens hat Werner Kogge in diesem Band klar herausgearbeitet.

ren entstehen im Auge des Betrachters. Spur ist nur das, was als Spur betrachtet und verfolgt wird. Macht dies Spuren zu sozialen Tatsachen, deren Sein auf ihrem Anerkanntsein beruht?

Der Unmotiviertheit der Spurbildung entspricht jedenfalls die Motiviertheit seitens der Spurenleser. Die Unaufmerksamkeit desjenigen, der die Spuren hinterlässt, und die Aufmerksamkeit des Spurenlesers, der die Spuren auffindet und identifiziert, sind Vorder- und Rückseite der Spur. Es gibt allerdings Situationen, wo ein Interesse daran besteht, augenfällige Spuren gerade nicht wahrzunehmen.

7. *Interpretativität, Narrativität und Polysemie*: Obwohl Spuren sich dem »blinden Zwang« aufeinander einwirkender Körper verdanken, werden sie nicht vorgefunden, sondern durch Interpretation hervorgebracht. Eine Spur zu lesen heißt, die gestörte Ordnung, der sich die Spurbildung verdankt, in eine neue Ordnung zu integrieren und zu überführen; dies geschieht, indem das spurbildende Geschehen als eine Erzählung rekonstruiert wird. Die Semantik der Spur entfaltet sich nur innerhalb einer »Logik« der Narration, in der die Spur ihren »erzählten Ort« bekommt. Doch es gibt stets eine Vielzahl solcher Erzählungen. Daher sind Spuren polysemisch: Diese Vieldeutigkeit der Spur ist konstitutiv, also unhintergebar. Etwas, das nur eine (Be-)Deutung hat und haben kann, ist keine Spur, vielmehr ein Anzeichen.

8. *Zeitenbruch*: Die Spur zeigt etwas an, was zum Zeitpunkt des Spurenlesens irreversibel vergangen ist. Das »Sein« der Spur ist ihr »Gewordensein«. Daher können Spuren verwittern und zerfallen. Anders als beim Index, der immer Gleichzeitiges, wenn vielleicht auch nicht zugleich Sichtbares anzeigt, gibt es immer eine Zeitverschiebung zwischen dem Spurenhinterlassen und dem Spurenlesen: Die Ungleichzeitigkeit beider bildet die Ordnungsform der Spur. Zwei Zeitregime kreuzen sich in der Spur. Diese Kreuzung gilt nicht nur für das Verhältnis von Vergangenheit und Gegenwart, sondern auch für das zwischen Gegenwart und Zukunft. Die Wahrsagekunst, die Mantik,¹⁴ kann als Inversion des Spurenlesens gedeutet werden.

¹⁴ Vgl. Wolfram Hogrebe in diesem Band.

9. *Eindimensionalität und Unumkehrbarkeit.* Die Asymmetrie des Zeitenbruchs findet ihr Echo in der Eindimensionalität des ›Mittelungsgeschehens‹, in seiner Unumkehrbarkeit und fehlenden Reziprozität. Spuren sind und bleiben stumm. Sofern die Spur durch narrative Deutung zum ›Reden gebracht wird‹, handelt es sich um eine ganz und gar einseitige Kommunikation, bei der ausgeschlossen ist, dass ›Sender‹ und ›Empfänger‹ je ihre Rollen tauschen.

10. *Medialität, Heteronomie, Passivität.* Spuren sind heteronom. Diese Fremdbestimmung und radikale Exteriorität teilen sie mit allen Medien, die wir in der Funktion von ›Boten‹ gebrauchen. Boten sprechen stets mit fremder Stimme. Die Determiniertheit durch ein Außen kommt hier zum Zuge, die eine für Spuren konstitutive Struktur der Passivität enthüllt. In trivialer Hinsicht gilt das für die Empfänglichkeit eines Materials, das ›weich‹, also von hinreichend schwacher Eigenstruktur sein muss, um Spurbildung überhaupt zu ermöglichen:¹⁵ Auf fest gefrorenem Sand bleiben keine Fußabdrücke. Weitreichender zeigt sich die Passivität der Spur darin, dass diese nicht selbsttätig ist, sondern durch ›äußerliche Aktivität‹ entsteht (und vergeht). Nicht nur im Sinne ihres unbewussten Hinterlassenwerdens, sondern auch, weil erst Spurenleser aus Dingen und Markierungen Spuren hervorgehen lassen.

5. Spurenlesen

Bereits der etymologische Zusammenhang von ›Spur‹ mit dem Spürverfolgen erinnerte daran, dass ›eine Spur zu sein‹ und ›als Spur gelesen zu werden‹ nahezu zusammenfallen. Wenn Spuren (erst) im Akt des Spurenlesens erzeugt werden, dann gehört das Lesen, um das es hier geht, allerdings der *Vorgeschichte* des Textlesens an: Denn bevor ›Lesen‹ die Wahrnehmungs- und Verarbeitungsform von Schrift bedeutet, meint es einfach nur das Aufsammeln, Zusammenlesen, Heraussuchen, Ordnen und Zurechtlegen. ›Spurenlese‹ ist ein mühevoller, komplizierter Vorgang, der seinen Gegenstand nicht einfach vorfinden und ihn ablesen kann, sondern durch Selektion zwischen dem, was in einem Wahrnehmungsfeld als Spur (wahrscheinlich)

15 Fritz Heider, *Ding und Medium*, S. 115 ff.

deutbar ist, und dem, was (wahrscheinlich) keine Spur ist, allererst hervorbringen muss.¹⁶ Spuren zu identifizieren heißt, in einem Terrain die Unterscheidung zwischen Spur und Nicht-Spur treffen zu können.¹⁷ Die Kreativität dieser Grenzziehung besteht darin, augenfällige Abweichungen und Störungen im Vertrauten in das kohärente Bild einer narratierbaren Spur zu transformieren.¹⁸ Spuren müssen sich, Bruchstücken ähnlich, zu einer Gestalt zusammenfügen lassen. Das wird umso besser gelingen, je mehr Spuren sich finden. Der Abdruck eines einzelnen rechten Fußes am Strand, ohne linkes Gegenstück, ohne Vorläufer oder Nachfolger, irritiert. Wir können die im Spurenlesen erzeugte Ordnung auch als ›Netzwerk‹ charakterisieren: Es ist meist mehreres, das sich zur Spur (zusammen)fügt. Überdies kommt die Spurensicherung selten ohne Rückgriff auf konventionelle Zeichen und Abbilder aus: Eine beweiskräftige Täterspur ist der Fingerabdruck nur im Kontext von Personendateien, Benennungen und weiteren Fingerabdrücken.¹⁹

Spuren sind also der Ort, an dem stumme Dinge durch unseren Spürsinn ›zum Reden gebracht werden‹. ›Spürsinn‹ aber bedeutet: Nur insoweit als wir Eigenleben und Eigengesetz des materiellen Zusammenhangs der Welt kennen, anerkennen und berücksichtigen, können wir wahrnehmbare Bruchstücke dieser Welt in Interpretationskonstrukte verwandeln, die Zeugnis von dem ablegen, was uns unsichtbar und entzogen bleibt. Im Spurenlesen erweist sich die Materialität als Bedingung von Immaterialität, die Immanenz als Bedingung von Transzendenz.

16 Die Methode des Spurenlesens hat Gernot Grube in diesem Band präzisiert.

17 Der technische Sinn der Spur als definierter Teilbereich eines Areal (Fahrbahnspuren) klingt hier an.

18 In seinem Beitrag veranschlagt Jo Reichertz diese Kreativität so hoch, dass er nicht mehr vom Lesen, sondern vom ›Konstruieren von Spuren‹ spricht (in diesem Band).

19 Auf diese Interferenzen verweist Uwe Wirth in diesem Band.

6. Spurensicherung als Kunst und als ästhetische Erfahrung

Das Spurenlesen ist ein Können und in diesem Sinne auch eine Kunst. Es wundert nicht, dass die Methode der Spurensicherung, ehe sie Ende der 70er-Jahre als eine epistemologische Praktik in Wissenschaftsgeschichte, Kulturwissenschaft und Philosophie zur Reflexion gelangte, erst einmal als künstlerische Technik im Zusammenhang der *arte povera* auftrat.²⁰ 1974 fasste eine Hamburger Ausstellung unter dem Titel *Spurensicherung. Archäologie und Erinnerung* die Arbeiten einer Reihe von Künstlern zusammen, die unabhängig voneinander das Zusammensammeln, pseudowissenschaftliche Bearbeiten und quasi museale Ausstellen von winzigen, privaten, nebensächlichen und zufälligen Fundstücken als Zeugen anthropologischer Erkundung menschlicher Existenz arrangierten.²¹ Diese ästhetischen Inszenierungen zielten nicht darauf, die Spurensicherung als eine objektivierbare Methodologie auszuweisen, mithin sich als Vorreiter einer ›Indizienwissenschaft‹ zu empfehlen. Vielmehr ging es darum, gerade die Fragwürdigkeiten, Interpretationsnöte und Ungewissheiten zu thematisieren, die jedem Spurenlesen eigen sind, und den Bruch vorstellig zu machen – zwischen dem Anwesenden und Abwesenden, zwischen persönlicher Erinnerung und verdinglichter Botschaft, zwischen einer Vergangenheit, in der ein Relikt noch Gebrauchsgegenstand war, und einer ›nachträglichen‹ Gegenwart der ästhetischen Erfahrung, in der es nur noch als Spur wahrgenommen wird.²² Doch paradoxerweise hat diese sich durchaus subversiv mit dem Thema Spur auseinsetzende Kunststrichtung *Spurensicherung* eine Avantgarderolle für die Rehabilitierung des Spurenlesens als einer wissenschaftlichen Methodologie bekommen. Damit aber sind wir beim Spurenlesen als Wissenspraktik.

20 Dazu gehören u.a. die Künstler Nikolaus Lang, Christian Boltanski, Anne und Patrick Poirier, Jochen Gerz.

21 Günter Metken, *Spurensicherung. Kunst als Anthropologie und Selbsterforschung: fiktive Wissenschaften in der heutigen Kunst*, und ders., *Spurensicherung. Eine Revision: Texte 1977-1995*.

22 Mirjam Schaub hat in diesem Band gezeigt, dass dies auch für andere Spuren inszenierende und legende Kunststrichtungen gilt.

7. Wissenskünste des Spurenlesens

Spurenlesen ist ein *knowing how*, es ist die »Kunst des (intelligenten) Vermutens«,²³ ein Können also, das unter bestimmten Umständen zu neuem Wissen führt – uns aber auch dessen Grenzen spüren lässt. Mindestens fünf Traditionen und Felder kognitiver Bedeutsamkeit der Spur und epistemischer Kreativität des Spurenlesens lassen sich unterscheiden.²⁴

1. *Spürsinn als elementare Orientierungstechnik*: Das Spurenlesen ist eine alltägliche Wissenskunst des Umgangs mit Situationen von Ungewissheit, wo aus dem Sichtbaren Unsichtbares erschlossen und für unsere Lebensvollzüge orientierend wirksam gemacht wird. Es ist das auf Augenmaß, Spürsinn, Intuition und viel Erfahrung fußende ›wilde Wissen‹ der Jäger, Hirten und Nomaden, der weisen Frauen, Priester und Medizinmänner, die aus spinnwebfeinen Spuren eine vergangene Realität rekonstruieren oder eine zu erwartende Zukunft projektieren können.²⁵ Das Spurenlesen verdankt sich einem instinktnahen Spürsinn, welcher der ›Witterung‹ der Tiere, ihren das Überleben sichernden Instinkten durchaus nahe steht. Auch das Wahrsagen sowie die ›Mantik‹ als Deutungskunst in ›sichtschwachen Situationen‹²⁶ sind Modalitäten spürenden Orientierungsverhaltens. Der Spürsinn nutzt Erfahrungen über das gemeinsame Auftreten von Ereignissen, ohne Einsicht in deren kausale Verknüpfung haben zu müssen: So diagnostiziert der Arzt anhand von Symptomen eine Krankheit, so kann aus der Wolkenform auf eine zu erwartende Wetterlage geschlossen werden, so ermittelt der Kommissar Täterspuren.

Charles Sanders Peirce hat als dritte logische Schlussform neben Deduktion und Induktion die Abduktion (lat.: *abductio* – Wegführung) eingeführt und kennzeichnet diese als den einzig wirklich in-

23 Albert Spitznagel, »Auf der Spur der Spuren«, S. 259.

24 Sybille Krämer spitzt in diesem Band die Rolle der Ausdeutung der Spur auf eine Bifurkation zwischen dem Indizienparadigma als positiver Wissenskunst einerseits und der Metaphysik der Spur als negativer Grenz- und Entzugserfahrung andererseits zu.

25 Carlo Ginzburg, »Spurensicherung. Der Jäger entziffert die Fährte, Sherlock Holmes nimmt die Lupe, Freud liest Morelli – die Wissenschaft auf der Suche nach sich selbst«, S. 15.

26 Vgl. Wolfram Hogrebe in diesem Band, S. 289.

novativen Schluss, da hier eine neue Idee eingeführt werde. Abduktionen gehören dem Entdeckungszusammenhang, der ›logic of discovery‹ an. Obwohl Peirce den ›logischen Charakter‹ abduktiver Wissensgenerierung betont,²⁷ gesteht er zugleich zu, dass die Abduktion nur vermutet, was der Fall sein kann,²⁸ also dem Raten ähnelt und in ihrer blitzartigen Einsicht auch gar nicht begründbar ist.²⁹ Peirce hält die Abduktion (auch) für ein Resultat der Evolution, gesteht ihr also ein biologisches Fundament zu und betont überdies, dass sie nicht nur kognitiver Natur sei, sondern vielmehr von einer gefühlsmäßigen Erregung und auch körperlichen Befriedigung begleitet werde.³⁰ Ist also das Spurenlesen als archaische Wissenskunst und elementare Orientierungstechnik dem abduktiven Schlussfolgern verwandt?³¹

2. *Spur der Erinnerung*: Die Spurbildung wird zum Erklärungsmodell der Funktionsweise des Gedächtnisses.³² Schon Platon verknüpfte das Thema der Gedächtnisbildung nachhaltig mit dem der Spurbildung.³³ Für ihn prägen sich Wahrnehmungen als Abdrücke in die wächserne Knetmasse der Seele – übrigens ein Geschenk der Mnemosyne – ein. Die Leerform des Abdrucks wird dann im Erinnerungsvermögen durch Wiedererkennen aufgefüllt, sobald der Inhalt eines äußeren Gegenstandes mit der inneren Form des seelischen Abdrucks übereinstimmt. Diese engrammatische Erklä-

27 In dem Sinne, dass von einem ›Resultat‹ unter Zugrundelegung eines ›generellen Satzes‹, auf die Spezifikation einer erklärenden Hypothese geschlossen werde.

28 Charles Sanders Peirce, *Vorlesungen über Pragmatismus*, S. 400.

29 Uwe Wirth situiert die Abduktion bei Peirce zwischen Psychologie und Logik (in: ders., ›Abduktion und ihre Anwendungen. Ein Forschungsbericht‹, S. 408).

30 Darauf machen vor allem Thomas A. Sebeok und Jean Umiker-Sebeok in ›*Du kennst meine Methode*‹ Charles S. Peirce und Sherlock Holmes, S. 38 sowie Jo Reichertz in ›Von Haaren und Nägeln. Zur impliziten Anthropologie von Ch. S. Peirce‹, S. 297 aufmerksam.

31 Siehe hierzu auch William James' psychologisches Konzept der ›sagacity‹, der Scharfsichtigkeit in: ders., *Principles of Psychology*, 2 Vols., New York 1890, zit. nach Spitznagel, ›Auf der Spur der Spuren‹, S. 259.

32 Einen guten Überblick über die Spuretheorie des Gedächtnisses gibt: Bronislaw Gomulicki, ›The Development and Present Status of the Trace Theory of Memory‹; zur philosophischen Tradition der Engramm-Theorie: Hans-Jürgen Gawoll, ›Spur: Gedächtnis und Andersheit. Teil I: Geschichte des Aufwahrens‹.

33 Platon, *Theaitetos*, 191d ff.

rung des Gedächtnisses durch Einschreibung von Spuren verallgemeinert Leibniz zum Prinzip aller Substanz und aller Repräsentation. Jede Monade bildet die Welt in einer nur ihr eigentümlichen, individuellen Perspektive ab, die sich aus den Spuren der Vergangenheit, aber auch aus den Zügen der Zukunft zusammensetzt.³⁴ Doch anders als bei Platon, für den das Gedächtnis an bewusstes Erinnerungsvermögen geknüpft ist, bleiben für Leibniz die meisten Spuren unmerklich, denn die Perzeptionen der Monaden sind häufig klein, verworren, undeutlich. Nur wenn die latent bleibenden Spurbildungen zum Gegenstand von Apperzeption und Reflexion werden, kommen sie zu Bewusstsein und werden als Erinnerungsgehalt manifest.³⁵ Erst nachträglich kann für Leibniz also ›die unauslöschbare Präsenz des Unmerklichen‹ zu Bewusstsein gebracht werden.³⁶

Radikaler noch argumentiert dann Sigmund Freud, für den sich Gedächtnis und Bewusstsein ausschließen. Die Speicherfähigkeit und die Wirksamkeit des Unbewussten erläutert er anhand des ›Wunderblocks‹, eines Schreibapparates, bei dem jede Inschrift wieder gelöscht werden kann. Die Außenweltreize gravieren sich als schriftanaloge Dauerspuren in der Tiefe des unbewusst bleibenden Gedächtnisses ein, während die Oberfläche durch Erfahrungen unbegrenzt neu ›beschreibbar‹ ist.³⁷

3. *Metaphysik der Spur*: Seit mehr als 2000 Jahren bildet die Spur einen Kristallisationspunkt philosophischer Konzepte, die im Endlichen den Verweis auf das Unendliche, im Sichtbaren den Verweis auf das Unsichtbare aufsuchen und deuten. Die Spurbildung ist hierbei von ontologischem wie epistemologischem Gewicht. Für Plotin ist alles Wirkliche zugleich Spur und bildet daher einen universellen Verweisungszusammenhang.³⁸ Zwischen den materiellen Körpern als unterster Schicht und dem göttlichen Einen als höchster Sphäre erstreckt sich eine Welt der Abstufungen, bei denen jede Stufe durch die nächsthöhere verursacht ist und also deren Spuren trägt, die dann wiederum als Jakobsleiter des Erkenntnisauftieges

34 Gottfried Wilhelm Leibniz, ›Monadologie‹, S. 448.

35 Ebd., S. 440.

36 Gawoll, ›Spur: Gedächtnis und Andersheit. Teil I‹, S. 52.

37 Sigmund Freud, ›Notiz über den Wunderblock‹, S. 3 ff.

38 Zu Plotin: Hans-Jürgen Gawoll, Artikel ›Spur‹, Sp. 1550 f.

dienen können. Die sichtbare Körperwelt wird zur Spur des entfernten Gottes – das ist die durch Plotin in die neuplatonische Philosophie eingeführte Grundidee, der auch Augustinus folgt, wenn er die »unitatis vestigium«,³⁹ die Spur des Einen, im Gewand einer trinitätstheologischen Spekulation der gesamten kreatürlichen Welt aufgeprägt sieht. Das schon bei Plotin angelegte Moment, dass die Spur der Erkenntnis den Weg weise, wird bei Bonaventura und später dann bei Nikolaus von Kues und Giordano Bruno nicht nur als positive Explikation unserer Erkenntnismöglichkeiten, sondern auch als negative Exposition der Grenzen des Erkennens gedeutet.

Im 20. Jahrhundert sind es vor allem Heidegger, Levinas und Derrida, die – allerdings im Rahmen einer Kritik und Dekonstruktion von Metaphysik – dem Spurthema eine neue Wendung geben, und zwar als Ort der Differenz und der Andersheit.⁴⁰ Der instrumentellen Zweckrationalität der Technik setzt Heidegger die von der Dichtung gestaltete vortheorietische Wirklichkeitserfahrung entgegen, die sich als Spur einer – und zwar prinzipiellen – Abwesenheit des Göttlichen dem Gestus begrifflicher Identifikation und technischer Verfügbarkeit verweigert und das Bewusstsein unserer Daseinsdürftigkeit wachhält.⁴¹ Für Levinas markiert das Spurkonzept die Grenzen der Interpretier- und Verstehbarkeit des Anderen, der uns gerade nicht zum ausdeutbaren Zeichen werden darf. Nicht der technologischen Rationalität, vielmehr der semiologisch-hermeneutischen Vereinnahmung des Anderen, der der Egologik eigener Subjektivität subordiniert wird, tritt Levinas im Namen des Spurcharakters des Anderen entgegen.⁴² Derrida wiederum verbindet Semiologie und Spur, indem für ihn jedes Zeichen zur Spur der mit ihm differentiell verbundenen und zugleich ausgeschlossenen anderen Zeichen wird. Damit liegt die Spur am Grund unseres zeichenhaften Weltverhältnisses; diesen »Grund« nennt Derrida auch »différance« und markiert damit die unabschließbare Bewegung eines

39 Zit. n. ebd.

40 Vgl. außerdem: Gianni Vattimo, »Die Spur der Spur«.

41 Martin Heidegger, *Hölderlins Hymnen ›Germanien‹ und ›Der Rhein‹* (Vorlesung WS 1934/35), S. 188. Zu Heidegger: Hans-Jürgen Gawoll, »Spur: Gedächtnis und Andersheit. Teil II: Das Sein und die Differenzen – Heidegger, Levinas und Derrida«; Otto Pöggeler, *Neue Wege mit Heidegger*.

42 Levinas, *Die Spur des Anderen*, S. 209 ff.

Verschiebens und Unterscheidens, die gerade unterminiert, dass wir je zu einem letztgültigen Anfang oder Ende im Denken gelangen können.⁴³

4. *Indizienparadigma*. In der Perspektive semiologischer Methoden wird die Indexikalität als eine humanwissenschaftliche Analysemöglichkeit praktiziert. Carlo Ginzburg entdeckte,⁴⁴ dass sich zwischen 1870 und 1880 ein neues epistemologisches Verfahren in den Humanwissenschaften herauskristallisierte, dessen historische Wurzeln zu den Techniken des Spurenlesens im Zusammenhang von Jagd und Wahrsagerei zurückreichen.⁴⁵ In seiner kasuistischen Orientierung auf den lokalen Einzelfall verkörpert dieses »Indizienparadigma« eine Art Gegenentwurf zum galileischen Typus abstrahierender und generalisierender (Natur-)Wissenschaft. Psychoanalyse, Kunstgeschichte und Detektivroman bilden für Ginzburg das Dreigestirn des Indizienparadigmas. So interpretiert der Psychoanalytiker Freud die Äußerungen seiner Patienten als Symptome, als unbewusst bleibende Spuren vergangener Traumata, und begründet damit die Psychoanalyse. So kann der Kunsthistoriker Giovanni Morelli anhand nebensächlicher malerischer Details, welche den Künstlern zumeist unbewusst bleiben, die »individuelle Handschrift« von Malern so treffsicher identifizieren, dass ihm damit spektakuläre Enthüllungen von Kunstfälschungen gelingen. Und so rekonstruiert die literarische Figur Sherlock Holmes mit überraschender Intuition und fuchsartigem Spürsinn aus winzigen unbeabsichtigten Hinterlassenschaften den Ablauf krimineller Taten.

Die Wirkungskraft des Indizienparadigmas ist bis in unsere Gegenwart ungebrochen. So hat Ginzburg selbst als Begründer⁴⁶ der »microstoria« das nicht verschriftete Wissen der bäuerlichen Volkskultur aus deren Spuren in den Inquisitionsprotokollen er-

43 Jacques Derrida, *Grammatologie* und ders., »Signatur Ereignis Kontext«. Zur Auseinandersetzung mit dem Spurkonzept bei Levinas und Derrida: Robert Bernasconi, »The Trace of Levinas in Derrida«; Gawoll, »Spur: Gedächtnis und Andersheit. Teil II«; Werner Stegmaier, »Die Zeit und die Schrift. Berührungen zwischen Levinas und Derrida« sowie Zeev Levy in diesem Band.

44 Carlo Ginzburg verfeinert seine Bestimmung des Indizienparadigmas in diesem Band.

45 Ginzburg, »Spurensicherung«, S. 15.

46 Zusammen mit dem Historiker Giovanni Levi.

schlossen und in Form von Erzählungen expliziert.⁴⁷ Die Archäologie hat sich selbst als »Indizienparadigma am Werk«⁴⁸ gedeutet, indem sie aus kleinsten, zumeist nebensächlichen Spuren ein einstmaliges Geschehen und seine Strukturen erschließt und darin auch ihre Verwandtschaft mit der Kriminalistik offen gelegt:⁴⁹ »Suche, Sicherung und die Deutung von Spuren machen das gemeinsame Wesen der Archäologie und Kriminalistik aus.«⁵⁰

5. *Wissenschaftliche Visualisierung.* Obwohl Ginzburg das Indizienparadigma als Alternativmodell zum galileischen Typus naturwissenschaftlicher Theoriebildung entwarf,⁵¹ wirft die praxeologische Wende der *science studies* in den letzten dreißig Jahren ein neues Licht auf die Arbeit der Naturwissenschaftler.⁵² In vielfältigen Mikrostudien zum Laboralltag des Forschens gewinnt dabei eine »Wissenschaft im Machen« Kontur, die in ihren intervenierenden und ihre Objekte inszenierenden Zügen an eine oftmals fragmentarisch arbeitende Suchmaschine zur Erzeugung von Spuren meist unsichtbarer Objekte gemahnt. So werden in der experimentellen Technik der Radiomarkierung etwa Spuren erzeugt, deren Besonderheit darin besteht, im Augenblick ihrer Erzeugung zu zerfallen⁵³ und damit sichtbar zu machen, was (schon) gar nicht mehr existiert. Im Zusammenhang der naturwissenschaftlichen Spurensicherung bekommt die wissenschaftliche Visualisierung, die Veranschaulichung von Messdaten, Simulationsergebnissen und theoretischen Annahmen eine nicht nur erkenntnisillustrierende, sondern auch eine erkenntnisconstituierende Rolle.⁵⁴ Das, was die wissenschaftlichen Visualisierungen zeigen, sind gerade keine Abbilder ihrer Objekte,

47 Carlo Ginzburg, *Der Käse und die Würmer* und ders., *Die Benandanti. Feldkulte und Hexenwesen im 16. und 17. Jahrhundert.*

48 Christoph Kümmel, »Wie weit trägt ein Indizienbeweis? Zur archäologischen Überführung von Grabräubern«, S. 143.

49 Hierzu kritisch der Beitrag Cornelius Holtorfs in diesem Band.

50 Gabriele Mante, »Spuren lesen: Die Relevanz kriminalistischer Methoden für die archäologische Wissenschaft«, S. 157 ff.

51 Siehe dazu auch den Beitrag von Carlo Ginzburg in diesem Band.

52 Beispielhaft dafür: Timothy Lenoir (Hg.), *Inscribing Science. Scientific Texts and the Materiality of Communication.*

53 Hans-Jörg Rheinberger in diesem Band.

54 Vgl. dazu: Bettina Heintz und Jörg Huber (Hg.), *Mit dem Auge denken. Strategien der Sichtbarmachung in wissenschaftlichen und virtuellen Welten.*

denn die Primärdaten dieser Objekte verdanken sich meist nicht optischen Aufzeichnungen – auf das, was etwa die Rastersondenmikroskopie aufzeichnet, fällt kein Licht –, sondern kinetischen (»taktilen«) und metrischen Informationen, die erst im letzten Schritt in Bilder übersetzt werden.⁵⁵ Wissenschaftliche Bilder zeigen nicht vorgegebene Objekte, vielmehr aus experimentell erzeugten Spuren rekonstruierte und graphisch verdichtete *Annahmen* über diese Objekte.

8. Zum Inhalt der Beiträge

Sektion 1: Spuren, Indices, Zeichen: Grundsatzfragen

Helmut Pape entfaltet ein Verständnis von Spuren und vom Spurenlesen im Zusammenhang einer Theorie indexikalischer Zeichen im Anschluss an Charles Sanders Peirce. Indices beruhen darauf, dass es eine direkte Verknüpfung zwischen Zeichen und Gegenstand gibt und dass diese Verknüpfung von Personen, die an der Aufdeckung von Spuren interessiert sind, wahrnehmbar ist. Räumlichen Konfigurationen der »Nachbarschaft« kommt dabei besondere Bedeutung zu. Im Spurenlesen lassen wir uns auf die Konfrontation des eigenen Körpers mit dem Körper der Welt ein: Diese Materialität und Körperlichkeit bildet den harten relationalen Kern des Verständnisses der Spur als »Index«.

Uwe Wirth setzt bei der Merkwürdigkeit an, dass Derridas Reflexion der Spur und der Schrift ohne Rekurs auf das Anzeichen auskommt. Er zeigt, dass diese Exklusion der Indices einer unhaltbaren Auffassung von Anzeichen geschuldet ist, denn Derrida identifiziert diese mit »natürlichen Zeichen«. Nun lässt sich mit Bezug auf Peirce eine Unterscheidung zwischen genuinen (kausalen, unwillkürlichen) und degenerierten (konventionellen, absichtvollen) Indices treffen. Hier sind Spuren nun immer als Interferenzgeschehen zwischen genuinen und degenerierten Indices zu verstehen; überdies interferieren bei Spuren indexikalische, symbolische und ikonische Zeichenaspekte.

Werner Stegmaier trägt zur philosophischen Aufklärung über

55 Jochen Hennig, »Die Versinnlichung des Unzugänglichen – Oberflächendarstellungen in der zeitgenössischen Mikroskopie«, vgl. dazu Gernot Grube in diesem Band.

Spurphänomene dadurch bei, dass er diese zu Anhaltspunkten der Orientierung in ein Verhältnis setzt. Anhaltspunkte bilden die Voraussetzungen allen Erkennens und Wissens und ohne sie ist auch kein Verständnis des Spurenlesens möglich. Spuren erweisen sich dann als besonders attraktive Anhaltspunkte, die man als Zeichen bereits erkennt, ehe man sie versteht. So eröffnen Spuren neue Deutungsspielräume der Zeichen und neue Handlungsspielräume der Orientierung und faszinieren dadurch ebenso, wie sie beunruhigen.

Peter Geimer setzt sich mit dem allgegenwärtigen Anspruch auseinander, dass das fotografische Bild eine Spur des Realen liefere. Die epistemischen und ästhetischen Bestimmungen dieses Leitbildes der Fotografie als Spur an Beispielen auslotend, zeigt er, dass die Frage, wie das Übertragungsgeschehen durch Fotografie zu deuten sei, ob also die fotografische Spur einen Gegenstand repräsentiert oder präsentiert, durchaus unbeantwortet bleibt. Gleichwohl erinnern uns etwa zeitgenössische ›Schockbilder‹ daran, dass das Paradigma der Spur unter den Bedingungen elektronischer Manipulierbarkeit von Fotografien, anders als es aufgeklärte Medientheorien nahe legen, keineswegs ausgedient hat.

Miriam Schaub wendet sich drei künstlerischen Arbeiten zu (Sophie Calle, Francis Alys, Janet Cardiff), die aus Praktiken des Gehens im öffentlichen Raum entstanden und als konkrete Techniken des Spurenlegens und Spurenlesens deutbar sind. Sie werfen ein Licht auf den allgemeinen Zusammenhang von Kunstwerk und Spurbegriff, vor allem aber können diese Inszenierungen von Spuren als Auseinandersetzung mit dem Indizienparadigma und als Kommentierung der Fallstricke des Spurenlesens begriffen werden, sodass die philosophische Reflexion der Spur in der ästhetischen Erfahrung dieser Kunst weittragende Impulse findet.

Sektion 2: Metaphysik und Epistemologie der Spur

Zé'ev Levy betrachtet die Idee der Spur als eine Gelenkstelle, an der sich Unterschiede, aber auch Verbindungen in der Philosophie von Levinas und Derrida zeigen: Levinas' Reflexion ist inspiriert von den ›Spuren Gottes‹, als Hinweis auf eine Abwesenheit, die niemals Gegenwart wird, und doch führt ihn diese Spur zum Menschen und wird zur Grundlage einer Ethik. Derrida säkularisiert von Anbeginn den Spurbegriff und dekonstruiert damit vor allem die Hermeneu-

tik. Gleichwohl gibt es Berührungspunkte und überdies reale Wechselwirkungen in den Texten beider Denker: Nicht nur hat Derrida rezipierend wie kritisierend auf Levinas reagiert, sondern Levinas reagiert auch umgekehrt auf Derrida: Das Denken beider zeigt Spuren der Auseinandersetzung mit dem jeweils anderen Spurbegriff.

Für *Sybille Krämer* führen Spuren und das Spurenlesen ein epistemologisches Doppelleben zwischen positiver Wissenskunst (Indizienparadigma) und negativer Entzugserfahrung einer prinzipiellen Unzugänglichkeit von etwas. Semiologie (Immanenz) und Metaphysik (Transzendenz) erweisen sich damit als Geisteshaltungen, die beide als radikale Stilisierungen des Spurenlesens zu rekonstruieren sind. Doch die genauere Analyse zweier Proponenten dieser Einstellungen – Ginzburg für das Indizienparadigma und Levinas für die Metaphysik – zeigt, dass das Spannungsfeld von Immanenz und Transzendenz, von Orientierungsleistung und Unverfügbarkeitserfahrung sich bei *beiden* Autoren verschränkt und wieder finden lässt.

Werner Kogge untersucht Spurenlesen als einen epistemologischen Grundbegriff und zeigt am Beispiel der Molekularbiologie, warum Wissensgewinnung generell und wissenschaftliches Forschen im Besonderen stets im Paradigma des Spurenlesens verlaufen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Auffassungen ›realistischer‹ oder ›konstruktivistischer‹ Erkenntnistheorien, die sich im Paradigma des dem Erkennenden gegenüberstehenden Bildes oder Textes bewegen, zeigt sich Spurenlesen als eine epistemische Praxis, die nicht im Rahmen einer begrenzten Fläche definierte Entitäten wahrnimmt oder entziffert, sondern in einem unübersichtlichen Feld überhaupt erst Entitäten gestalthaft hervortreten lässt. Die Molekularbiologie ist ein besonders interessanter Fall für die Demonstration dieser Überlegungen, da sie bis vor kurzem ihren Gegenstand als lesbaren Text konzipierte, diese Vorstellung nun aber revidieren musste. Die aktuelle Situation in der Molekularbiologie dokumentiert, warum auch da, wo sich die Wissenschaft mit einer textförmigen, notationalen Struktur konfrontiert sieht, ihre tatsächlichen Problemstellungen ein spurenlesendes Forschen erfordern.

Gernot Grube versucht, ausgehend von den Defiziten der Leitmetapher der Abbildung, unter deren Voreinstellungen erkenntnistheoretische Modelle konzipiert worden sind, die Skizze eines Alternativmodells zu erstellen. Diese Alternative ist weniger ein Gegen-

modell als vielmehr eine Komplexion, die über den drei »Phasen« des Spurenlesens, dem *Auffinden*, *Zuordnen* und *Sichern*, entfaltet wird. Ein entscheidender Zug des Modells ist die »Polysemie«, die konstitutive Vieldeutigkeit der Spur, durch die es Erkenntnis grundsätzlich als etwas *Dynamisches* und *Offenes* beschreibt. Die Perspektive ist außerdem Carlo Ginzburgs »Indizienparadigma« verpflichtet, zugleich aber auch der Versuch, alle wissenschaftlichen Erkenntnisformen, somit auch die »galileischen Wissenschaften«, mit zu umgreifen.

Sektion 3: Spurenlesen als Wissenskunst: Weiterungen und Revisionen des Indizienparadigmas

Carlo Ginzburg verband mit seiner Entdeckung des Indizienparadigmas die Vermutung, dass dieses das individualisierende Gegenmodell zum universellen galileischen Wissenschaftsparadigma bilde. Im vorliegenden Aufsatz spürt er den »Geburtsort« dieser Paradigmen in einem Brief Galileis an Christina von Lothringen auf und zeigt in Auswertung von Dokumenten, die im Umkreis von Machiavelli und Galilei unter den Bedingungen der Gegenreformation entstanden, wie sich die Unterscheidung zwischen kategorischem, beweisendem, universellem, absolutem Wissen einerseits und hypothetischem, wahrscheinlichem, kasuistischem, lokalem Wissen andererseits konsolidierte.

Wolfram Högerebe verweist auf die Tradition von Orientierungstechniken im Geflecht von Zeichen und Spuren, die der Sicherung von Bewegungsspielräumen in kontingenzdurchsetzten Milieus dienen und im tierischen Verhalten ihre Vorläufer finden. In allen Kulturen gibt es die Kunst, vorausdeutende Anzeichen zu interpretieren und orientierend zu nutzen, ohne dass die zugrunde liegenden Kausalitäten bekannt sind. Die Griechen nannten diese Deutungskunst »Mantik«, die Kunst des »Sehers«. Obwohl diese schon in klassischer Zeit zum Aberglauben verkam, ist sie nicht irrational, vielmehr die beste Methode, antizipatives Naturwissen zu gewinnen.

Hans-Jörg Rheinberger untersucht die Spurenwirklichkeit im Experiment als Ort der Erkenntnisproduktion. Das, was experimentelle Anordnungen primär hervorbringen, sind Spuren, deren Konfigurationen dann die epistemischen Dinge bilden. Was das bedeu-

tet, wird an der Technologie der radioaktiven Spurenerzeugung im Labor untersucht. Das Paradox der radioaktiven Spur besteht darin, dass der Produzent der Spur im Augenblick ihrer Erzeugung unwiderrufflich zerfällt. So verkörpert das Radiogramm exemplarisch, was eine Spur zur Spur macht: der gleichzeitige Verweis auf die Referenz und ihre Abwesenheit.

Jo Reichertz wendet sich der Sicherung von Spuren im Rahmen der Aufklärung von Verbrechen zu und zeigt, dass Spuren nicht einfach gelesen, sondern konstruiert werden. Die Spur kann kein Modell eines vergangenen Ereignisses sein, sondern steht zwischen diesem Ereignis und seiner symbolischen Deutung. Was als Tatspur »entdeckt« wird, hängt von Erfahrung, Gedächtnis und Phantasie der Fahnder ab: Es ist also die mit weit reichenden Annahmen und Unterstellungen jonglierende gedankliche Arbeit der Fahnder, die Spuren überhaupt erst von Nichtspuren trennt und Spuren als Gestalten in bestimmten Handlungskontexten und aufgrund von bestimmten Handlungsrelevanzen erschafft.

Cornelius Holtorf fragt nach der Semantik der Dinge aus der Innenperspektive der Archäologie und entwickelt eine Kritik des Indizienparadigmas und der archäologischen Metapher des Spurenlesens im Sinne einer kriminalistisch inspirierten Kulturtechnik zur Rekonstruktion der Vergangenheit. Er zeigt auf, dass Spuren keineswegs das Vergangene von selbst »zum Sprechen bringen«, also zum »Kern der Dinge« vordringen. Spurenlesen ist vielmehr ein kreativer Akt des Interpretierens, der weitgehend intellektuellen, körperlichen und diskursiven Konventionen der Archäologie folgt. Archäologische Spuren sind immer auch »soziale Tatsachen«: Die gelesene Spur wird zur Spur des Spurenlesers.

Literatur

- Bernasconi, Robert, »The Trace of Levinas in Derrida«, in: *Derrida and Différance*, hg. v. Robert Bernasconi und David Wood, Evanston/Ill. 1988, S. 13-29.
- Cassirer, Ernst, *Philosophie der Symbolischen Formen. Teil I bis III*, Darmstadt 1964-1982.
- Daston, Lorraine, *Things that talk. Object Lessons from Art and Science*, New York 2004.

- Derrida, Jacques, *Grammatologie*, Frankfurt/M. 1974.
- , »Signatur Ereignis Kontext«, in: ders., *Randgänge der Philosophie*, Wien 1988, S. 291-314.
- , *Die Schrift und die Differenz*, Frankfurt/M. 1976.
- Didi-Huberman, Georges, *Ähnlichkeit und Berührung. Archäologie, Anachronismus und Modernität des Abdrucks*, Köln 1999.
- Duden. *Das große Wörterbuch der deutschen Sprache*, Bd. 6, Eintrag »Spur«.
- Fehrmann, Gisela, Erika Linz und Cornelia Epping-Jäger (Hg.), *Spuren – Lektüren. Praktiken des Symbolischen*, München 2004.
- Freud, Sigmund, »Notiz über den Wunderblock«, in: *Gesammelte Werke*, Bd. XIV, Frankfurt/M. 1999, S. 1-8.
- Gawoll, Hans-Jürgen, »Spur: Gedächtnis und Andersheit. Teil I: Geschichte des Aufbewahrens«, in: *Archiv für Begriffsgeschichte*, Jg. 30, 1986/87, S. 44-69.
- , »Spur: Gedächtnis und Andersheit. Teil II: Das Sein und die Differenzen – Heidegger, Levinas und Derrida«, in: *Archiv für Begriffsgeschichte*, Jg. 32, 1989, S. 269-296.
- , »Spur«, in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, hg. v. Joachim Ritter und Karlfried Gründer, Bd. 9, Basel 1995, Sp. 1550-1558.
- Ginzburg, Carlo, *Der Käse und die Würmer*, Berlin 1990.
- , *Die Benandanti. Feldkulte und Hexenwesen im 16. und 17. Jahrhundert*, Hamburg 1993.
- , »Spurensicherung. Der Jäger entziffert die Fährte, Sherlock Holmes nimmt die Lupe, Freud liest Morelli – die Wissenschaft auf der Suche nach sich selbst«, in: ders., *Spurensicherung. Die Wissenschaft auf der Suche nach sich selbst*, Berlin 1995, S. 7-44.
- , *Spurensicherung. Die Wissenschaft auf der Suche nach sich selbst*, Berlin 1995.
- Gomulicki, Bronislaw, »The Development and Present Status of the Trace Theory of Memory«, in: *British Journal of Psychology*, Supplement Nr. 29, Cambridge 1953, S. 1-94.
- Grimm, Jacob und Wilhelm Grimm, Einträge »Spüren« und »Spur«, in: *Deutsches Wörterbuch*, 16 Bde. (in 32 Teilbänden), Bd. 17, Leipzig 1854-1960.
- Heidegger, Martin, *Hölderlins Hymnen ›Germanien‹ und ›Der Rhein‹* (Vorlesung WS 1934/35), in: ders., *Gesamtausgabe*, Bd. 39, Frankfurt/M. 1980.
- Heider, Fritz, *Ding und Medium*, Berlin 1927.
- Heintz, Bettina und Jörg Huber (Hg.), *Mit dem Auge denken. Strategien der Sichtbarmachung in wissenschaftlichen und virtuellen Welten*, Zürich 2001.
- Hennig, Jochen, »Die Versinnlichung des Unzugänglichen – Oberflächendarstellungen in der zeitgenössischen Mikroskopie«, in: *Konstruierte*

- Sichtbarkeiten. Wissenschafts- und Technikbilder seit der Frühen Neuzeit*, hg. v. Martina Heßler, München 2006, S. 99-116.
- James, William, *Principles of Psychology*, 2 Vol., New York 1890.
- Kienlin, Tobias L., Ulrich Veit und Christoph Kümmel (Hg.), *Spuren und Botschaften. Interpretationen materieller Kultur*, Münster 2003, S. 545-556.
- Kümmel, Christoph, »Wie weit trägt ein Indizienbeweis? Zur archäologischen Überführung von Grabräubern«, in: *Spuren und Botschaften. Interpretationen materieller Kultur*, hg. v. Ulrich Veit, Tobias L. Kienlin, Christoph Kümmel und Sascha Schmidt, Münster 2003, S. 135-156.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm, »Monadologie«, in: ders.: *Hauptschriften zur Grundlegung der Philosophie*, übers. v. Artur Buchenau, eing. u. m. Anm. hg. v. Ernst Cassirer, Bd. II, Hamburg 1966, 435-456.
- Lenoir, Timothy (Hg.), *Inscribing Science. Scientific Texts and the Materiality of Communication*, Stanford/Ca. 1998.
- Levinas, Emmanuel, *Die Spur des Anderen*, Freiburg, München 1983.
- Mante, Gabriele, »Spuren lesen: Die Relevanz kriminalistischer Methoden für die archäologische Wissenschaft«, in: *Spuren und Botschaften. Interpretationen materieller Kultur*, hg. v. Ulrich Veit, Tobias L. Kienlin, Christoph Kümmel und Sascha Schmidt, Münster 2003, S. 157-172.
- Metken, Günter, *Spurensicherung. Kunst als Anthropologie und Selbsterforschung; fiktive Wissenschaften in der heutigen Kunst*, Köln 1977.
- , *Spurensicherung. Eine Revision; Texte 1977-1995*, Dresden 1996.
- Peirce, Charles Sanders, *Vorlesungen über Pragmatismus*, Hamburg 1991.
- Reichertz, Jo, »Von Haaren und Nägeln. Zur impliziten Anthropologie von Ch. S. Peirce«, in: *Kodikas/Code*, Heft 3/4, Jg. 23, 1998, S. 287-304.
- Pöggeler, Otto, *Neue Wege mit Heidegger*, Freiburg im Breisgau u. a. 1992.
- Saussure, Ferdinand de, *Grundfragen der allgemeinen Sprachwissenschaft*, hg. v. Charles Balley und Albert Sechhay, 2. Aufl., Berlin 1967.
- Sebeok, Thomas A. und Jean Umiker-Sebeok, *›Du kennst meine Methode.« Charles S. Peirce und Sherlock Holmes*, Frankfurt/M. 1982.
- Spitznagel, Albert, »Auf der Spur der Spuren«, in: *›Wunderliche Figuren. Über die Lesbarkeit von Chiffrenschriften‹*, hg. v. Hans-Georg von Arburg, Michael Gamper und Ulrich Stadler, München 2001, S. 239-259.
- Stegmaier, Werner, »Die Zeit und die Schrift. Berührungen zwischen Levinas und Derrida«, *Allgemeine Zeitschrift für Philosophie*, Heft 1, Jg. 21, 1996, S. 3-24.
- Vattimo, Gianni, »Die Spur der Spur«, in: *Die Religion*, hg. v. Jacques Derrida und Gianni Vattimo, Frankfurt/M. 2001.
- Wirth, Uwe, »Abduktion und ihre Anwendungen. Ein Forschungsbericht«, in: *Zeitschrift für Semiotik*, Heft 3/4, Jg. 17, 1995, S. 405-424.