

Qualitative Gesundheitsforschung, Science and Technology Studies und Situationsanalyse. Einsichten aus der Forschung zur Tiefen Hirnstimulation

Ursula Offenberger & Tamara Schwertel

Zusammenfassung: Unser Beitrag zeigt am Beispiel einer qualitativen Analyse der Tiefen Hirnstimulation (THS), welchen Mehrwert eine Verknüpfung von Wissensbeständen der Science and Technology Studies (STS) mit der qualitativen Gesundheitsforschung bieten kann. Insbesondere argumentieren wir, wie hiermit eine Vermittlung von subjektzentrierten Perspektiven mit stärker ökologischen Perspektiven gelingen kann, und inwiefern genau hierin die Stärke qualitativer Forschung liegt. Wir greifen dafür auf Vorschläge von Adele Clarke (Clarke/Friese/Washburn 2018) zurück, die Grounded Theory in Richtung von Situationsanalysen weiterzuentwickeln, um historischen Verläufen, kollektiven Aushandlungsprozessen, Materialitäten und der Bedeutung von Diskursen analytisch stärker als bisher Rechnung zu tragen.

Schlagwörter: Qualitative Gesundheitsforschung, Science and Technology Studies, Grounded Theory & Situationsanalyse, Tiefe Hirnstimulation

Qualitative Health Research, Science and Technology Studies and Situational Analysis. Insights from the Field of Deep Brain Stimulation

Abstract: Drawing on a qualitative analysis of Deep Brain Stimulation, we show the added value of linking science and technology studies (STS) with qualitative health research. We mediate subject-centered perspectives with ecological approaches and argue that the strength of qualitative research lies precisely in this. Both conceptually and methodically, we draw on grounded theory based situational analysis as developed by Adele Clarke, Carrie Friese and Rachel Washburn (2018), an approach that considers historical trajectories, collective negotiation processes, materialities and the significance of discourses.

Keywords: Sociology of Health and Illness, Science, Technology and Medicine Studies, Grounded Theory & Situational Analysis, Deep Brain Stimulation

1 Einleitung

In dem Film „Einer flog übers Kuckucksnest“ (1975) spielt Jack Nicholson einen Psychiatriepatienten, der einer Lobotomie unterzogen wird: Ihm wird ein Nervenstrang im Gehirn

durchtrennt, um ihn von seiner angenommenen Erkrankung zu heilen. Sein Wesen ist nach diesem Eingriff so verändert, dass ein Mitpatient beschließt, ihn von seinem Leiden zu erlösen. Der Film gilt als einer der erfolgreichsten der US-Filmgeschichte und wurde prägend für populärkulturelle Vorstellungen über psychiatrische Behandlungsmethoden.

Die darin gezeigte Lobotomie ist eine der Vorläufertechnologien der heute praktizierten Tiefen Hirnstimulation, (im Folgenden: THS). Die THS ist ein neurochirurgischer Eingriff, bei dem in bestimmte Hirnareale Elektroden und unter dem Schlüsselbein ein Impulsgeber implantiert werden, sodass diese Areale dauerhaft stimuliert werden können. Die externe Steuerung und Regulierung kann durch Ärzt:innen erfolgen oder – mit weniger Zugriff und Einstellungsmöglichkeiten – durch eine Fernbedienung, die Patient:innen erhalten. Durch die THS werden verschiedenste motorische wie psychiatrische Erkrankungen behandelt, darunter etwa Morbus Parkinson, fokale Dystonie, Tourette-Syndrom und therapieresistente Depression.

Wie die THS heutzutage eingesetzt wird, welche Erfahrungen für Patient:innen und weitere beteiligte Akteure und Gruppen damit verbunden sind, und in welche Debattenlandschaften THS-bezogene Praktiken eingebettet sind, ist Gegenstand der diesem Beitrag zugrundeliegenden Untersuchung. Die folgenden empirischen Analysen basieren auf einer qualitativen Studie, die die Zweitautorin unter der Betreuung der Erstautorin 2020/21 durchgeführt hat. Das Datenmaterial umfasst ethnografische Feldbeobachtungen von verschiedenen Prozessabschnitten der Therapie und Dokumente wie z.B. historisches Material, Policy Papers und Werbespots von Situationen, die für die Initiierung, Begleitung, Operation und Nachsorge von THS-Behandlungen relevant sind. Weiter wurden Interviews mit 30 Patient:innen und ihren Angehörigen sowie 10 Interviews mit unterschiedlich involvierten Behandelnden (wie etwa Ärzt:innen, Pflegepersonal, Therapeut:innen) geführt. Theoretisches Sampling und Analyse sind an der situationsanalytischen Grounded Theory orientiert (Clarke 2005), die die Orientierung der klassischen Grounded Theory (GT) auf einen ‚basic social process‘ zugunsten einer relationalen und sozialökologischen Perspektive aufgibt und somit das heterogene Ensemble menschlicher und nichtmenschlicher Elemente und deren Prozessieren in der Zeit zur Untersuchungseinheit macht. Die Datenerhebung, -auswertung und das Memoschreiben erfolgten im stetigen Wechsel und sind an der Methode des Theoretical Sampling ex ante und ex post orientiert (vgl. Offenberger 2016). Im Stil der GT wurden unterschiedliche Materialsarten erhoben und miteinander in Beziehung gesetzt. Die Auswertung wurde von einer situationsanalytischen Interpretationsgruppe begleitet, mit der das Material, interpretiert, codiert und gemappt wurde (zum Vorgehen der Gruppe siehe Baumgartner et al. 2022).

Das Ziel von Situationsanalysen ist eine Analyse der „assemblage of elements and the ecology of relations among them, major collective actors and fundamental issues and debates in the broad situation“ (Clarke/Friese/Washburn 2018, S. 104). Die sozialtheoretische Fundierung der GT im symbolischen Interaktionismus und Pragmatismus wird hierfür erweitert um Bezüge auf die Akteur-Netzwerk-Theorie, Diskursanalyse und Neomaterialismus (vgl. Offenberger 2019). Wahlverwandtschaften dieser Theorietraditionen werden betont, und in der Folge rückt die Bedeutung von materialen Artefakten sowie von historischen Verläufen in der Situationsanalyse konzeptionell und methodologisch stärker in den Blick (als in der GT). Ein prominentes Feld, in dem die genannten Theorietraditionen eingesetzt und miteinander verbunden werden, sind die Science and Technology Studies (STS) (vgl. Gherardi/Nicolini 2005). Entsprechend sind die empirischen Forschungen, auf deren Basis Adele Clarke die Situationsanalyse als ‚Theorie-Methoden-Paket‘ (Clarke/Star 2008) entwickelt hat, in den STS und deren Interesse an Objektkarrieren und historischen Verläufen verortet (Clarke 1998).

Die von uns gewählte Perspektivierung der THS greift diese Anregungen zur Erweiterung der konzeptuellen Bezüge qualitativer Gesundheitsforschung auf, indem wir nicht nur

die subjektiv-persönliche Involvierung von THS-Patient:innen in den Blick nehmen, sondern sowohl nach zeitgenössischen Verwendungsweisen als auch zentralen THS-bezogenen Entwicklungslinien und Kontroversen fragen. Damit werden Gegenstand und Feld mehrdimensional aufgespannt, was dem Ziel dient, die jeden Gegenstand konstituierende Multiperspektivität ein Stück weit ‚abzubilden‘. Folgende Forschungsfragen waren dabei untersuchungsleitend und wurden angeregt durch die situationsanalytische Perspektivierung des Gegenstandes: Wie konnte es mit Blick auf das im Kuckucksnest-Film gezeichnete Schreckensbild der Hirnchirurgie gelingen, dass die THS zu einem als legitim erachteten Verfahren geworden ist? Wie und unter welchen Voraussetzungen wird man gegenwärtig dauerhaft zur:in Patient:in mit THS? Welche Debatten kreisen rund um die gegenwärtigen Anwendungspraktiken und prägen diese? Im Folgenden greifen wir auf konzeptionelle Bestände der STS sowie auf die theoretische Fundierung der Situationsanalyse in der pragmatistischen Handlungstheorie zurück, um zunächst (2.) die historische Entwicklung der THS darzustellen, dann (3.) die Erfahrungen von THS-Patient:innen zentral in den Blick zu rücken, und schließlich (4.) die ausgetragenen Kontroversen um den angemessenen Einsatz der THS zu rekonstruieren. Dies erfüllt den Zweck, den Gegenstand bzw. das Feld der THS in seiner Multiperspektivität und Relationalität zu rekonstruieren und dabei auch der Bedeutung von (historischen) Diskursen, Materialitäten, kollektiven Akteuren und Disziplinen Rechnung zu tragen. Das Fazit (5.) bündelt die verschiedenen Erträge und bilanziert den Mehrwert einer wissenschafts- und techniksoziologischen sowie einer situationsanalytischen Perspektive für die qualitative Gesundheitsforschung.

2 Zum Standard werden: Die THS und ihre Vorläuferinnen

Seit mehr als einem Jahrhundert arbeiten Wissenschaftler:innen daran, Menschen durch Eingriffe tief im Hirn zu heilen, ihre Leistungsfähigkeit zu verbessern und das menschliche Gehirn besser zu verstehen. Die THS ist ein Ergebnis dieser vorangegangenen Bemühungen, von denen nicht wenige aus heutiger Sicht ethisch fragwürdige Experimente darstellen (Hacker 2017, 15f.). Aus der Sichtung aktueller Forschungsliteratur und der empirischen Feldforschung geht hervor, dass vergangene Praktiken die Wahrnehmung gegenwärtiger prägen und das Verfahren spezifisch situieren. Daher ist ein Verständnis des Gewordenseins von Behandlungsstandards hilfreich, um zeitgenössische Deutungsmuster und Standardisierung von Behandlungsmethoden von Eingriffen am Hirn zu verstehen.

Ende des 19. Jahrhunderts entwickelte die Medizin ein Interesse am Gehirn als Forschungsgegenstand an der Lokalisierung von Hirnaktivitäten. Zuvor hielt sich ein starker Glaube daran, dass das Gehirn von Tieren und Menschen eine „unerregbare Masse“ (Arends/Fangerau/Winterer 2009, S. 784) sei, wissenschaftlich nicht weiter beachtenswert. Dabei sind drei sich nahezu parallel entwickelnde Strömungen von großer Relevanz für die THS: 1. die Lobotomie, 2. die Elektrostimulationstherapie und 3. die Stereotaxie. Alle drei Verfahren stellen technisch und diskursiv wichtige Weichen für gegenwärtige Praktiken der THS.

2.1 Lobotomie

Erste lobotomische Experimente wurden seit 1888 durchgeführt, um als anormal (z.B. als aggressiv) klassifizierte Patient:innen zu therapieren. 1939 entwickelte Egas Moniz das leu-

lobotomische Verfahren weiter und wendete es bei Psychosen an (Faria 2013). Zwischen den 1920er und 1950er Jahren entwickelten sich Hirnoperationen und insbesondere die zeit- und kostengünstige Lobotomie zum Standardverfahren bei psychiatrischen Erkrankungen (Arends/Fangerau/Winterer 2009). Ziel war es, Schmerzen und Krankheitssymptome zu mildern. Aus heutiger Sicht – prominent dargestellt im Kuckucksnest-Film – wurden Patient:innen damit allerdings eher ‚stillgelegt‘ (Becker 2014). Viele Patient:innen waren nach einem solchen Eingriff etwa schwerstbehindert, erlitten Hirnblutungen oder Infektionen. Um die Methode vertrauensvoller wirken zu lassen, wurden in späteren Jahren Operationen öffentlich aufgeführt (Caruso/Sheehan 2017). Gleichzeitig wurden die Eingriffe teilweise riskanter, um höhere Erfolge zu erzielen, wodurch die Methode mit steigenden Opferzahlen endgültig ihre Reputation einbüßte (Faria 2013). Das zunehmende Gewicht von Patient:innenbewegungen, Kritiken wichtiger wissenschaftlicher und politischer Akteure und kulturelle Produktionen wie der bereits erwähnte Film, verstärkten seit den 1960er Jahren die zunehmende Ablehnung gegenüber der Psychochirurgie, und lobotomische Verfahren wurden bedeutungslos. Stattdessen wurden stereotaktische und leukotomische Verfahren weiterentwickelt, die eine höhere Präzision und weniger Läsionen versprachen. Hinzu kam die Entwicklung der ersten Antidepressiva seit den 1950er Jahren. Ihr Einsatz galt als nicht invasiv und reversibel und revolutionierte die Behandlung von psychiatrischen Erkrankungen dahingehend, dass die Erfolgsquote, der Schaden und die Risiken, die mit solchen Technologien einhergingen, fortan intensiver abgewogen wurden. Insbesondere die Abkehr von starken Läsionen, fehlender Präzision und der Irreversibilität lobotomischer und leukotomischer Operationen wurden zu wichtigen Elementen für hirnchirurgische Nachfolgetechnologien.

2.2 Stereotaxie

Die Entwicklung der stereotaktischen Chirurgie durch den Neurologen Ernest A. Spiegel und den Neurochirurgen Henry T. Wycis wurde in Abwendung zur Lobotomie vorangetrieben, die den zunächst in Tierversuchen entwickelten stereotaktischen Rahmen das erste Mal 1947 beim Menschen anwendeten. Dies war nur dank bildgebender Verfahren möglich, die ganz neues Wissen über das Gehirn und dessen unterschiedliche Bestandteile ermöglichten (Faria 2013). Das Ziel der Forschung war es, eine Operationsmethode zu finden, die sicherer, zielgerichteter und somit risikoärmer war als lobotomische Verfahren. Daraus entstand der stereotaktische Rahmen, der heutzutage noch bei Hirn-Operationen zum Einsatz kommt und aus einem metallenen halbkreisförmigen Gestell besteht, mit dem der Kopf während der Operation fixiert und vermessen wird. Als Verfahren, bei dem verhältnismäßig wenig Gewebe verletzt wird, setzte sich die „stereotaktische“ Zingulotomie gegenüber anderen Verfahren durch, auch wenn sie aufgrund des ablehnenden gesellschaftspolitischen Klimas nur von wenigen Neurochirurg:innen durchgeführt wurde. Sie galt als ethisch unbedenkliche(re) Methode, da nun Hirnregionen präziser angesteuert und mittels eines Stromimpulses punktgenauer durchtrennt wurden. Das Ergebnis war eine höhere Erfolgsquote an therapierten Patient:innen mit geringeren Nebenwirkungen. Allerdings kam es in einigen Fällen zu Infektionen und die Verfahren waren irreversibel. Im Vergleich zur Lobotomie war die Wirksamkeit höher, was neben der stärkeren ethischen Regulierung der Verfahren entscheidende Entwicklungen für die gestiegene Legitimität des Verfahrens waren.

2.3 Elektrostimulationstherapie

Parallel zu den Praktiken der Lobotomie erlangten Elektrostimulationsverfahren steigende Bedeutung. Das Interesse des Psychiaters Robert G. Heath galt etwa der Frage danach, wie Lust im menschlichen Gehirn entsteht. Im Zentrum seiner Forschung standen insbesondere Schizophrenie, Depression und Homosexualität, die damals ebenfalls als behandlungsbedürftig galt. Heath führte diese Erkrankungen ausschließlich auf atypische biochemische Prozesse im Lustzentrum des menschlichen Hirns zurück, welches er in Versuchen am offenen Hirn von Patient:innen stimulierte. Diese Form von Elektrotherapie galt vor der Entwicklung von Antidepressiva als ein vielversprechendes Verfahren, um damals als nicht therapierbar geltende Krankheiten zu behandeln. Eines seiner bekanntesten Experimente hatte zum Ziel, Homosexualität durch elektrische Reize zu ‚heilen‘. Dazu wurde das Gehirn von Testpersonen mittels der Elektroden stimuliert, während gleichzeitig anwesende Sexarbeiterinnen die Teilnehmenden erregen sollten. Jahrzehntlang waren derartige Experimente gebilligte Praxis, erst in den 1970er Jahren wurden kritische Stimmen (nicht zuletzt der Antipsychiatriebewegung) lauter. In der Folge verschwand die Behandlung vollkommen vom Markt. Durch Heath wurde auch der Begriff des Hirnschrittmachers geprägt, welcher noch heute von Patient:innen genutzt, von der medizinischen Fachwelt allerdings inzwischen vermieden und seit etwa zehn Jahren durch den „friendly new name“ (Frank 2018, S. 10) ‚Tiefe Hirnstimulation‘ ersetzt wird.

2.4 Etablierung der THS für Bewegungsstörungen

Anfang der 1990er Jahre rief der damalige US-Präsident George H. W. Bush die „decade of the brain“ aus, was der neurowissenschaftlichen Forschung erst in Amerika und dann international besondere Aufmerksamkeit und finanzielle Förderung verschaffte. Die THS wurde dadurch präzisionsmedizinisch und verfahrenstechnisch weiterentwickelt und auch bei neurologischen Erkrankungen angewandt. Die Entdeckung der Wirksamkeit der THS gegen Bewegungsstörungen gilt als ein Meilenstein in der gegenwärtigen Verwendung des Verfahrens. Die stereotaktische, also minimalinvasive und mit bildgebenden Verfahren arbeitende Chirurgie erschloss sich somit mit der Neurologie ein neues Feld. Ende der 1990er Jahre hat die THS erst in Europa und dann in den Vereinigten Staaten eine Zulassung als Behandlungsform für Bewegungsstörungen erhalten und sich seitdem zum Standardverfahren entwickelt. Dabei entstanden innerhalb der Neurowissenschaften zunehmend interdisziplinäre Zusammenschlüsse, etwa mit therapeutischen Disziplinen wie Logopädie, Psychotherapie oder Physiotherapie sowie mit neuen Disziplinen wie der Neuropsychologie. Ein Jahrzehnt nach der Zulassung für motorische Erkrankungen begann man sich auch wieder psychiatrischen Erkrankungen wie bspw. der therapieresistenten Depression zuzuwenden. Während jedoch die THS für Bewegungsstörungen mittlerweile als Standardverfahren gilt, spielt sie für die Psychiatrie auch weiterhin eine randständige Rolle.

Die eingenommene Perspektive zeigt, wie historische Narrative und medizintechnische und -historische Entwicklungen das Verfahren bis heute stark beeinflussen. Standards, Konventionen und Praktiken, die sich auf den Zeitpunkt medizinischen Handelns, die Art des Eingriffs sowie dessen Konsequenzen und Regulationen beziehen, haben sich in solchen historischen Prozessen entwickelt. Die heute praktizierte THS musste sich erst mehr oder weniger klar von ihren dunklen Vorgängerinnen und weniger invasiven Mitstreiterinnen abgrenzen, um zu einem legitimen Verfahren zu werden. Mehrere Elemente sind an dieser Abgrenzungsarbeit beteiligt: Zum einen wurde aktiv die Benennung verändert, die belasteten Be-

griffe der Vorgängertechnologien wurden vermieden. Zum anderen wurden bei den Eingriffen starke Läsionen und Irreversibilität zugunsten punktgenauer verletzungsarmer Eingriffe überwunden. Durch interdisziplinäres Arbeiten und die Standardisierung der Therapie entstanden multiprofessionelle Expertise ebenso wie (gesellschaftliches) Vertrauen. Schließlich sind ethische Standards etabliert worden, die invasive Eingriffe am Gehirn als letzte Behandlungsoption definieren und den Umgang mit psychiatrischen Erkrankungen regulieren. Erst durch diese Veränderungen konnte sich die THS als zugelassenes Verfahren für motorische Erkrankungen und als experimentelles Verfahren für psychiatrische Erkrankungen etablieren.

Die Rekonstruktion dieser historischen Entwicklung erfolgte auf der Grundlage von bestehenden Studien, Zeitschriftenaufsätzen, historischen Dokumenten sowie den teilnehmenden Beobachtungen, in denen historische Dimensionen thematisiert wurden. Deutlich wird dadurch zum einen der Prozess, durch den die THS trotz ihrer dunklen Vorreiter legitimiert wurde. Zum anderen zeigt sich, dass die Geschichte der THS die gegenwärtige Behandlungspraxis mitprägt, weil sie Deutungsmuster zur Verfügung stellt, mit denen die THS bewertet und eingeordnet wird. Dies zeigt sich vor allem beim Blick auf das Beziehungsgefüge zwischen Patient:innen, Ärzt:innen und dem Behandlungsverfahren, wie der folgende Abschnitt verdeutlicht.

3 Zur Patient:in mit THS werden: Verlaufskurven und obligatorische Passagepunkte

Die THS ist ein bedeutsamer Übergang für Menschen mit entsprechenden Diagnosen einer chronischen Erkrankung. Viele Patient:innen im vorliegenden Interviewsample haben vor der Entscheidung für die Therapie Angst vor gravierenden Persönlichkeitsveränderungen, vor dem Ausgeliefertsein an Ärzt:innen und vor lebenslangen geistigen wie körperlichen Schäden. Die für die dauerhafte Hirnstimulation notwendige Operation wird daher häufig erst als letzter Schritt in einer langen, mit hohem Leidensdruck verbundenen Behandlungsfolge in Erwägung gezogen, etwa wenn medikamentöse Behandlungen versagen oder ihre Nebenwirkungen unerträglich werden.

Innerhalb des weiten Feldes der Gesundheits- und Versorgungsforschung nehmen biografie- und subjektzentrierte qualitative Forschungen zum Umgang mit Krankheit und medizinischer Behandlung einen wichtigen, von methodisch und disziplinär anders aufgestellten Forschungen in der Regel nicht besetzten Platz ein (Offenberger 2020). In der qualitativen Gesundheitsforschung wurde in den vergangenen Jahrzehnten ein breites methodisches und konzeptionelles Repertoire für die empirische Untersuchung von krankheitsbezogenen Leidens- und Bewältigungsprozessen herausgebildet (Ohlbrecht/Seltrecht 2018; Schaeffer 2009). Prominent geworden sind dabei die von Anselm Strauss (1993) entwickelten Konzepte der Verlaufskurve und des Arbeitsbogens, die biografiethoretische Zugänge mit der Analyse der vielfältigen und von vielen beteiligten Handelnden zu leistenden Beiträge zur Regulierung von krankheits- und gesundheitsbezogenen Dynamiken verschränken (Detka/Ohlbrecht/Tiefel 2021). Aus einer solchen stärker feldbezogenen Perspektivierung der Multiperspektivität und Relationalität von Versorgungspraktiken wird die Geschichte von Patient:innen und ihrer Behandlung zur Geschichte der Behandlung und ihrer Patient:innen – die Blickrichtung verlagert sich. In den Mittelpunkt rücken Versorgungspraktiken, indem nach

den Bedingungen ihrer Möglichkeit und der Rolle von Technologien für Versorgung gefragt wird.

Einen ähnlichen Perspektivwechsel erlaubt das Konzept der obligatorischen Passagepunkte, im Folgenden OPP, das aus akteur-netzwerktheoretischen Studien entwickelt worden ist und in den STS zum Einsatz kommt (vgl. Callon 1984; Fujimura 1995), um Objektkarrieren und die Frage zu untersuchen, wie Technologien oder therapeutische Verfahren sich durchsetzen (oder nicht). Gherardi und Nicolini (2005) unterteilen akteur-netzwerktheoretische Ansätze in klassische und ökologische, wobei letztere die pragmatistischen Konzepte von Grenzobjekten, sozialen Welten und Arenen verwenden. So fragt etwa die Pragmatistin Joan Fujimura (1995) mithilfe des OPP-Konzeptes, wie Innovationen in der Krebsforschung zum Standard werden. Ihre historische Analyse zeigt, dass die Etablierung einer technologischen Innovation und somit eines Netzwerkes niemals abgeschlossen, sondern fortwährend Gegenstand von Veränderungen ist. In ähnlicher Weise verwenden wir das Konzept auch für unsere Untersuchung der THS: Wir betrachten diese als innovative Technologie, die durch verschiedene Netzwerke wandert. Die Aufgabe empirischer Forschung ist dabei, einem Objekt auf seinem Weg durch ein Netzwerk zu folgen und dabei zu fragen, wie sich das Objekt, aber eben auch das Netzwerk, an solchen relevanten Stationen verändern. Somit nimmt das Konzept das soziomaterielle Geflecht bzw. Netzwerk von Therapien, ihre involvierten und mächtigen Akteur:innen unter dem expliziten Einbezug von nichtmenschlichen Akteuren in den Blick (Clarke/Friese/Washburn 2018, S. 88) und erlaubt es, diejenigen Knotenpunkte zu identifizieren, die für die folgenden Entwicklungen maßgeblich sind.

Anders als bei (historisch etablierten) Innovationen richtet sich unser Blick nun auf die alltägliche Initiierung der THS als Behandlungsmethode in einem bereits stabilen Netzwerk. Die Stationen, die die THS und ihre potenziellen Patient:innen durchlaufen müssen, werden als OPP verstanden, da an diesen Punkten der Einsatz der Technologie und auch das Werden zur Patient:in mit THS verhandelt wird. So wird etwa an einigen Stationen die Eignung der Patientin erfasst und in Erfolgskriterien für andere Stationen übersetzt. Erst durch das Durchlaufen und Bestehen von spezifischen OPP bildet sich um und mit der zu implantierenden Technologie ein Netzwerk, welches die (zukünftige) Versorgung formt und standardisiert – nicht selten zum Leidwesen derer, die nicht den Standardschemata entsprechen (vgl. hierzu Star 1990). OPP der THS werden wesentlich durch Therapiestandards etabliert, deren Durchlaufen von Patient:innen erwartet wird. Bei Nichtdurchlaufen mancher OPP kann es zu neuen Aushandlungen oder gar zum Abbruch kommen, die angestrebte THS kann also auch scheitern. Auch zu Beginn der Behandlung müssen OPP durchlaufen werden, damit Personen erst einmal zu Kandidat:innen für die THS werden. Voraussetzung hierfür ist bei psychiatrischen Indikationen etwa die ärztliche Einschätzung von Patient:innen als therapieresistent in Bezug auf andere, nichtinvasive Verfahren wie Antidepressiva, Psychotherapie und Elektrokampftherapien (Becker 2014). Über Therapieerfolg und -scheitern wird dabei in psychiatrischen, neurologischen oder neurochirurgischen Gutachten entschieden, wobei den Selbstauskünften, aber auch der Kooperation von Patient:innen wesentliche Bedeutung zukommt. So musste Frau H., eine Patientin im vorliegenden Sample mit einer neuro-psychiatrischen Diagnose, gegen ihren Willen erst eine Zeit lang ein Cannabis-Produkt nehmen und eine gewisse Anzahl an ‚gescheiterten‘ Therapieversuchen hinter sich haben, um als therapieresistent beurteilt und für die THS zugelassen zu werden. Hieran zeigt sich, dass die Entscheidung für die THS nicht von ihr autonom getroffen werden kann, sondern dass das Verfahren stark reguliert und die Entscheidung auf verschiedene beteiligte Akteure verteilt ist.

3.1 Behandlungseffekte zwischen Kontrollverlust ...

Zur Patient:in mit THS zu werden, bedeutet im Anschluss an die Operation mit der Technik zu leben, ein Verhältnis zu dem implantierten Gerät sowie dessen externer Steuerung zu entwickeln und das neue Körperteil zu integrieren. OPP in diesen Prozessen sind die Einstellung nach der Operation sowie regelmäßige Kontrolltermine, um die Technik nachjustieren, den Umgang mit ihr zu vermitteln und die Symptome der zu behandelnden Krankheit unter Kontrolle zu bringen. Ein zentrales Beispiel ist die Elektrodentestung im Anschluss an im Schlaf durchgeführte Operationen, mit der die Effekte der THS auf die zu unterdrückenden Symptome untersucht werden. Frau H. schildert ihre Erfahrung wie folgt:

„Du wirst am Strom von außen angeschlossen. Dann machen die den Verband ab, und ich konnte es mir überhaupt nicht vorstellen, dann fällt das wie bei der Medusa beim Flammkopf/ fallen dann überall diese Kabel raus, also das ist so crazy, wirklich wie bei einem schlechten Horrorfilm (...). Und dann schließen sie dich an einem Gerät an und fahren den Strom hoch. Das ist auch erschreckend, wenn sie auf der rechten Seite den Strom hochfahren, konnten sie mir komplett das linke Bein und den linken Arm hochziehen. Du konntest nichts dagegen machen. Und das war der Dr. (Name), und sie waren alle begeistert.“

Die drastische Darstellung der körperlichen Veränderungen infolge der Operation zeichnet das Bild einer Marionette in den Händen von „begeisterten“ Ärzt:innen. Frau H. stellt sich selbst als medizinisches Versuchsobjekt dar, das einen Kontrollverlust über den eigenen Körper erfährt. Diese Wahrnehmung prägt auch den weiteren Behandlungsverlauf. Als psychiatrische Patientin hat Frau H. nicht die Befugnis das Gerät selbst zu steuern, was regelmäßig Einstellungstermine erforderlich macht und eine hohe Abhängigkeit von Ärzt:innen schafft, was sie als ein Ausgeliefertsein erlebt. Erst mit einem jungen Arzt, der die Einstellung nach ihren Vorgaben und Anweisungen durchführt, kommt Frau H. zurecht. Sie schafft es dadurch eine gewisse Sicherheit und Autonomie über ihren Körper zurückzugewinnen, ohne jedoch hinsichtlich ihrer Krankheit einen großen Nutzen durch das Verfahren zu erleben.

Wie stark Patient:innen von der THS profitieren, hängt häufig mit der Erkrankung und der Zielregion der Implantation zusammen: Während bei neuropsychiatrischen Erkrankungen wie derjenigen von Frau H. die Wirkung nicht sofort spürbar ist, sondern sich langsam einschleicht, setzt die Wirkung bei motorischen Erkrankungen wie Parkinson quasi „auf Knopfdruck“ ein und kann dazu von den Patient:innen selbst gesteuert werden (z.B. Dubiel 2006, S. 143–144). Entsprechend wird der Eingriff mitunter auch als „Wunder“ oder „zweite Geburt“ empfunden (Interview P4, P9, P15, P20). Als neurodegenerative Erkrankung wird Parkinson mit Medikamenten wie Levodopa oder Dopaminagonisten behandelt, die jedoch irgendwann ihre Wirksamkeit verlieren. Die THS hingegen kann länger und kontinuierlicher eingesetzt werden, weil hierbei dauerhafte Reize ans Gehirn gesendet werden.

3.2 ... und Autonomiegewinn

Ein Erfolgsbeispiel für die Parkinsonbehandlung ist Herr M., der durch seinen massiven Therapieerfolg zum Vorfürpatienten in Medizinvorlesungen wird. Herr M. ist bereits mit Anfang 30 an einer besonders schädlichen, stark progredienten Parkinsonform erkrankt, welche er selbst als „Super-Parkinson“ bezeichnet. Da er nach wenigen Jahren bereits das Höchstmaß an Medikamenten verabreicht bekommt und trotzdem unter starken Krankheitssymptomen leidet, kommt die THS als Therapieoption schnell ins Spiel, und Herr M. überlegt nicht lange vor seiner Einwilligung. Der Eingriff hat bei ihm einen immensen Effekt; er kann etwa

wieder arbeiten, sich selbst versorgen, Sport machen und sprechen. Durch die THS wird er zu einem ‚kuriosen Fall‘ und erhält einen Status, den er sichtlich zelebriert und als Aufwertung seiner Biografie erlebt, weil dies für ihn einen Ausgleich für Misserfolge, Enttäuschungen und Erniedrigungen in anderen Lebensbereichen darstellt. Im Interview erzählt Herr M. nicht nur, wie er das Ausschalten der THS empfindet, sondern er führt auch vor, dass die THS ihn zu „zwei Menschen“ mache, wie der folgende Ausschnitt aus einem Beobachtungsprotokoll zum Interview zeigt:

„Es dauert im Regelfall so zehn Sekunden, wenn der Strom weg ist. (...) So jetzt haben wir auf off geschaltet. (*Er zeigt das Display*) Mimik ist jetzt gar keine mehr da, krieg hier auch nicht mal ein Lächeln hin oder was. Und ohne OP wäre das jetzt Dauerzustand, das könnt ich nicht mehr abstellen. (*Gerät piepst einmal, Herr M. zittert stark*) Jetzt ist es wieder an. Und das erste was ich immer mache ist, einen tiefen Atemzug machen und danach wieder mein gewohntes fettes Grinsen aufs Gesicht (*atmet tief und hörbar ein*).“ (*Herr M. nimmt eine Siegerpose ein, das Zittern ist verschwunden*)

Herr M. kann seinen Körper über eine Fernbedienung für den Schrittmacher kontrollieren und in dem Maße über seinen Körper verfügen, dass er ihn auch „ausschalten“ bzw. un verfügbar machen kann. Gleichzeitig entsteht erst durch die Technik die Verfügbarkeit über den eigenen Körper, weil ohne sie die Symptome seiner Erkrankung durchschlagen würden. Herr M. kann so genau auf die sich durchschlagende Krankheit reagieren und ihre Symptome durch den Schrittmacher regulieren. Ebenso kann er Fehleinstellungen korrigieren, was ansonsten den Ärzt:innen obliegt. Der OPP der regelmäßigen Einstellungstermine verliert dadurch seine Dramatik, und Herr Ms. Lebensführung gewinnt deutlich an Autonomie.

Gerade im Vergleich von Frau H. und Herr M. zeigt sich, dass die OPP ganz unterschiedliche Effekte haben können, die sich zwischen den beiden Polen von Kontrollverlust und Autonomiegewinn anordnen lassen. Beim Durchlaufen der Passagepunkte und in der Auseinandersetzung mit der Technik bewegen sich Patient:innen zu unterschiedlichen Stellen dieses Spektrums. Werden die OP und die erste Einstellung oftmals als Kontrollverlust erlebt, so können Therapiestandards wie Rehabilitation, Logopädie und Physiotherapie helfen, einen angemessenen Umgang mit dem Implantat und seiner Steuerung zu erlernen. Aber auch Einstellungstermine oder der Batteriewechsel sind bedeutsam: Mit jeder neuen Einstellung verändern sich der Körper und die Möglichkeiten des eigenen Handelns. Ein Einstellungs termin kann dabei ein Gewinn für den Körper sein, da die Symptome nun noch besser unter Kontrolle sind, aber (die Sitzungen können) auch Experimentiercharakter haben, etwa wenn fehlende Passungen zwischen technischem Gerät und menschlichem Körper erzeugt werden. Die OPP und darin eingelassene Standards wie die ultima ratio-Maxime oder die Kooperationserwartungen an Patient:innen verdeutlichen, wie voraussetzungsreich die Nutzung der THS ist. Auch die verteilte Handlungsträger:innenschaft der beteiligten menschlichen und nichtmenschlichen Elemente ist eine Bedingung für das Funktionieren. Patient:innen, Ärzt:innen, nichtmenschliche Akteure und Diskurse partizipieren in unterschiedlicher Weise an den OPP, bilden Komplexe und Kooperationen und öffnen Möglichkeitsräume der Therapie. Das Konzept der obligatorischen Passagepunkte erlaubt es von Praktiken auszugehen und deren Partizipanten in den Blick zu nehmen.

Neben der Frage nach der Etablierung der THS drängen sich Fragen nach Grenz- und Bedeutungsverschiebungen im Umgang mit psychiatrischen Erkrankungen, der Bedeutung des biochemischen Krankheitsmodells in der Entwicklung der Technologien und der Etablierung von Kooperationen unterschiedlicher Disziplinen auf. Diese Fragen verweisen auf heute noch hochkontroverse Diskussionen und Grabenkämpfe in und zwischen den verschiedenen beteiligten Disziplinen, etwa der Neurologie, Psychiatrie und Neuroethik. Verhandelt wird dabei die Legitimität der Technologie und die Frage, was gute Versorgung sei und sein

könne. An solchen Schauplätzen (inter-)professioneller Diskurse werden der Einsatz und die Reichweite der THS maßgeblich ausgehandelt und um die Legitimation und die Grenzen des Verfahrens gerungen, wie der folgende Abschnitt verdeutlicht.

4 Kontrovers werden: aktuelle Debatten um die THS

In den Science and Technology Studies gibt es eine lange Tradition der Erforschung von Kontroversen, weil sie erlauben, die Verfertigung wissenschaftlichen Wissens, also „science in action“ (Latour 2003) zu rekonstruieren und in den Blick zu nehmen, wie und mit welchen Folgen eine vertretene Position Deutungshoheit erlangt. Die „Trägergruppen“ verschiedener Positionen konzipieren wir unter Rückgriff auf pragmatistisch-interaktionistische Theorien als soziale Welten (Strauss 1978). Damit sind kollektive Akteure gemeint, die – in unserem Fall – meist berufsständisch organisiert sind und ihre (heterogenen) Interessen entsprechend artikulieren und durchzusetzen versuchen. Die Schauplätze, an denen kontroverse Positionen aufeinandertreffen und Deutungshoheiten entstehen, werden als Arenen gefasst (ebd.). Im Rahmen der von Adele Clarke entwickelten Situationsanalyse und deren Mapping-Strategien kommt der soziale Welten- und Arenen-Analyse eine zentrale Bedeutung zu (Clarke/Friese/Washburn 2018; Offenberger 2019). Unsere empirische Analyse der sozialen Welten und Arenen der THS fußt auf Studien, Stellungnahmen, Interviews und Feldbeobachtungen.

Die gegenwärtige Behandlung mit der THS ist von zahlreichen Debatten um die Zulassung zur Behandlung unterschiedlicher Krankheiten geprägt. Zentrale Diskussionen befassen sich mit der Einwilligungsfähigkeit der Patient:innen, den Risiken der Persönlichkeitsänderungen, der Frage danach, ob und inwieweit sich Menschen modifizieren dürfen und sollten, und der Frage nach der Bedeutung des ethischen Prinzips des Nicht-Schadens im Verhältnis zum Fürsorgeprinzip (Joerden et al. 2017; Witt 2012). Fehlendes Wissen über den Wirkmechanismus der Technologie und ihre sehr individuelle Wirkung auf Patient:innen regen zur Vorsicht und Zurückhaltung an. Ebenso ist aber auch eine Begeisterung um die Technologie zu beobachten, mit der die Hoffnung einhergeht, chronifizierte Erkrankungen zu therapieren. Im Mittelpunkt dieser Debatten stehen häufig eher philosophisch-anthropologische Fragen danach, was der Mensch sein und tun könne und solle.

An der Debatte um Grenzen und Möglichkeiten der THS sind verschiedene Berufsgruppen beteiligt, darunter medizinische und therapeutische Berufe, aber auch privatwirtschaftliche Akteure wie Softwarehersteller (vgl. Abb. 1). Eine Schlüsselkontroverse innerhalb der Arena dreht sich um Beschränkung und Ausweitung des Einsatzes der Technologie. Soziale Welten und Subwelten bringen kollektiv Argumente für oder gegen die Ausweitung der THS hervor, regulieren das Verfahren oder werben für dessen umfänglichen Gebrauch.

Die Neuroethik ist bspw. eine der regulierenden sozialen Welten, die an der Zulassung des Verfahrens beteiligt ist und in der Kontroverse eine restriktive Position vertritt. Innerhalb der Neuroethik wird nach dem Nutzen der Technologie in Abwägung zu ihren Gefahren gefragt. Dabei wird argumentiert, dass insbesondere psychiatrische Patient:innen aufgrund ihrer Erkrankung nicht autonom entscheiden könnten und die Operation deshalb ethisch wie rechtlich auszuschlagen sei (z.B. Zuk/Lázaro-Muños 2021). Allerdings verweisen andere Positionen darauf, dass THS gerade auch einen Autonomiegewinn darstellen könne (Müller/Bittlinger/Walter 2017; Mantione/Figee/Denys 2014). Eine weitere Debatte befasst sich mit potenziellen Persönlichkeitsveränderungen durch die Behandlung und fragt insbesondere nach der Einwilligungsfähigkeit (Witt et al. 2012). Nicht selten wird dabei das Hirn als sak-

raler Ort im Körper des Menschen entworfen und Vergleiche zur Lobotomie werden ange stellt, um die historische Verantwortung zu kennzeichnen, die mit invasiven Eingriffen ins Hirn einhergeht (z.B. Frank 2018). Innerhalb der letzten 20 Jahre wurde in der Neuroethik die Frage prominent diskutiert, ob die THS die Persönlichkeit von Träger:innen beeinflusse und ob sie die Autonomie, das ‚wahre Selbst‘ oder gar die personale Identität gefährde (z.B. Northoff 2001; Schönau et al. 2021).

Die Lager solcher Debatten weisen oftmals harte disziplinäre Grenzen auf, obgleich für die jeweiligen Rechtfertigungsstrategien aus interdisziplinären Reservoiren geschöpft wird. Bezüge auf Wissenschaftsfelder erscheinen hier als Spielkarten in einem Kampf um Deutungshoheit in der Arena und erst die Zusammenschau verschiedener sozialer Welten lässt Stoßrichtungen von Argumentationsstrategien klarer werden. Von Neuroethiker:innen in Anschlag gebrachte Verständnisse von Persönlichkeitsveränderung zur ethischen Bewertung der THS-Behandlung zeichnen sich überwiegend durch ihre philosophischen und psychologischen Bezüge (z.B. ‚Big Five‘) aus. Da die verwendeten Begriffe und Deutungen in anderen sozialen Welten wie etwa der Neurologie oder der Neurochirurgie kaum diskutiert und häufig anders verstanden werden, findet auch wenig Vermittlung mit den aus neuroethischer Perspektive aufgeworfenen Fragen statt. Was dort als Persönlichkeitsveränderung gilt, wird neurologisch oder psychiatrisch etwa als Impulskontrollstörung, als Interaktionskonflikt oder als Anpassungsstörung (Interview Psychiaterin; Beobachtungsprotokolle) gedeutet. Auch Softwarehersteller stehen der Debatte kritisch gegenüber und schreiben ihr etwa keine Aktualität zu (Interview Softwarehersteller).

Bislang dominante metaphysische Annahmen zur Rechtfertigung der eigenen Position werden zwischenzeitlich auch innerhalb der Neuroethik kritisch hinterfragt (z.B. Müller/Bittlinger/Walter 2017), und zunehmend wird ein Bedarf an empirischer Forschung zu Ausmaß und Konsequenzen von Persönlichkeitsveränderungen ausgedrückt (Müller 2014; Gilbert/Viaña/Ineichen 2018). In der Neuroethik ist die Debatte weiterhin aktuell und mündet in Bemühungen, Persönlichkeitsveränderungen zu erfassen oder zu messen.

Auch in Bezug auf andere soziale Welten lassen sich Grenzkämpfe beobachten: Einseitig optimistische Darstellungen der THS werden von verschiedenen sozialen Welten als ‚Enhancement‘-Vorstellungen klassifiziert und entsprechend kritisiert, da sich ihr zufolge Menschen nicht zum reinen Zweck der gesteigerten Leistungsfähigkeit modifizieren können sollten (z.B. Streeck 2016). Verschiedene soziale Welten vertreten die Auffassung, dass hierbei oftmals die mediale Berichterstattung in Reportagen, auf YouTube oder in Zeitungen ein vereinfachtes und optimistisches Bild der THS zeichne und so Patient:innen falsche Erwartungen vermittele (z.B. Hayes 2017). Der Vorwurf ist nicht ganz unbegründet, wie das Bild der THS in Medien wie z.B. YouTube verdeutlicht. Sowohl marktwirtschaftliche Akteure als auch Privatleute nutzen das Medium, wobei die THS oftmals als avantgardistische Technologie mit voraussehbaren und kontrollierbaren Effekten beschrieben wird. Die Komplexität der Therapie, ihre Nebenwirkungen und die dauerhaften Konsequenzen für ein Leben mit der THS finden hier dagegen selten Erwähnung (z.B. Gardner et al. 2019).

Über mediale Inszenierungen werden dabei berufsständische Interessen ausgetragen, etwa an der Ausweitung oder der Beschränkung des Verfahrens (siehe z.B. YouTube-Kanal Medtronic, Boston Scientific). Die Erzeugung medialer Aufmerksamkeit für die Technologie kann zu einer Strategie in einem als überlebensnotwendig erachteten Kampf werden, in dem es darum geht, andere Interessensgruppen und soziale Welten für die eigenen Zwecke zu vereinnahmen. Einige Akteure halten es etwa für zentral, den psychiatrischen Mainstream für sich zu gewinnen, um das Verfahren zu standardisieren und zu etablieren:

“the danger is (...) that mainstream psychiatrists will lose interest, no longer believe in the method, and write it off entirely. It could kill deep brain stimulation.” (Schlaepfer 2018, zit. nach Frank 2018, S. 119)

Durch Kooperationen zwischen sozialen Welten und kollektiven Akteuren können Mehrheiten organisiert werden, die sich gegen bestimmte Positionen und andere Akteure durchsetzen. Ob, wann und unter welchen Bedingungen die Operation dann für bestimmte Personen oder die breite Masse zugelassen wird, ist Teil dieser Austragungen – so auch bei psychiatrischen Erkrankungen. Dabei betonen Neurowissenschaftler:innen immer wieder positive Studienergebnisse und werben für einen umfassenden Gebrauch der Technologie bei psychiatrischen Erkrankungen. Der Kampf um den psychiatrischen Mainstream findet aber auch innerhalb der sozialen Welt der Psychiatrie statt. So werden positive Studienergebnisse mit dem Verweis auf die Gefahr der Optimierung, des Enhancements und der widernatürlichen Verschmelzung mit der Technik durch die THS relativiert, wie etwa in den Äußerungen des Psychiaters Ulrich Streeck: „Die Technik bleibt hier nicht Objekt des Menschen, sondern dringt in seine biologische Substanz ein und wird zu einem Teil seines Soseins. Die humane Biologie wird technologisch übersteuert“ (Streeck 2016, S. 103). Auch hierbei dient das Bild der THS als Human Enhancement als Abschreckung.

Die THS, dies zeigt sich mithilfe der Theorie sozialer Welten und Arenen, ist ein umkämpftes Terrain, in das verschiedene berufsständische Interessen einfließen, (und zwar) auch privatwirtschaftliche von medizintechnischen Unternehmen. Mitglieder unterschiedlicher sozialer Welten bringen ihre Perspektiven und Interessen mit verschiedenen Mitteln ein und werden dadurch zu kollektiven Akteuren, die das Handlungs- und Debattenfeld und somit die zukünftige Ausrichtung der THS mitgestalten. Auffällig ist dabei, dass eine Gruppe in diesem Beziehungsgefüge verschiedener menschlicher Beteiligter nicht als kollektiver Akteur vertreten ist: die Patient:innen. Es gibt im Feld der THS keine THS-spezifische Patient:innenorganisation oder -bewegung, die die Interessen dieser Gruppe krankheitsbildübergreifend bündelt und artikuliert. Krankheitsspezifische Patient:innenorganisationen innerhalb der Arena existieren ausschließlich bezogen auf Bewegungsstörungen. Bei psychiatrischen Erkrankungen, wie im Fallbeispiel von Frau H. eingangs gezeigt, bringen Patient:innen häufig die THS selbst in die Behandlung ein und kämpfen darum, THS-Patient:in zu werden. Obwohl Patient:innen die Zielgruppe des Verfahrens sind, bleiben sie also auf der Ebene kollektiver Aushandlungen sogenannte implizierte oder stumme Akteure – eine Formulierung von Adele Clarke, die darauf hinweisen soll, dass nicht alle Personen(gruppen) an den Aushandlungen über Themen beteiligt sind, die sie selbst betreffen. Dies ist nicht ungewöhnlich: So wurde in den STS mehrfach darauf verwiesen, dass Patient:innen oder auch Endnutzer:innen von Technologien oftmals stumme Akteure bleiben (Clarke/Friese/Washburn 2018, S. 153, 250; Oudshoorn/Pinch 2003; Woolgar 1991).

Das Mapping der sozialen Welten und Arenen hilft das „big picture“ bzw. die Ökologie der Situation in den Blick zu nehmen, ihre Akteure, Handlungen, Diskurse und Machtbeziehungen zu dekonstruieren. In der Graphik (vgl. Abb. 1) werden soziale Welten der THS-Arena in Ellipsen dargestellt und implizierte oder stumme Akteure wie Patient:innen als einzelne Punkte.

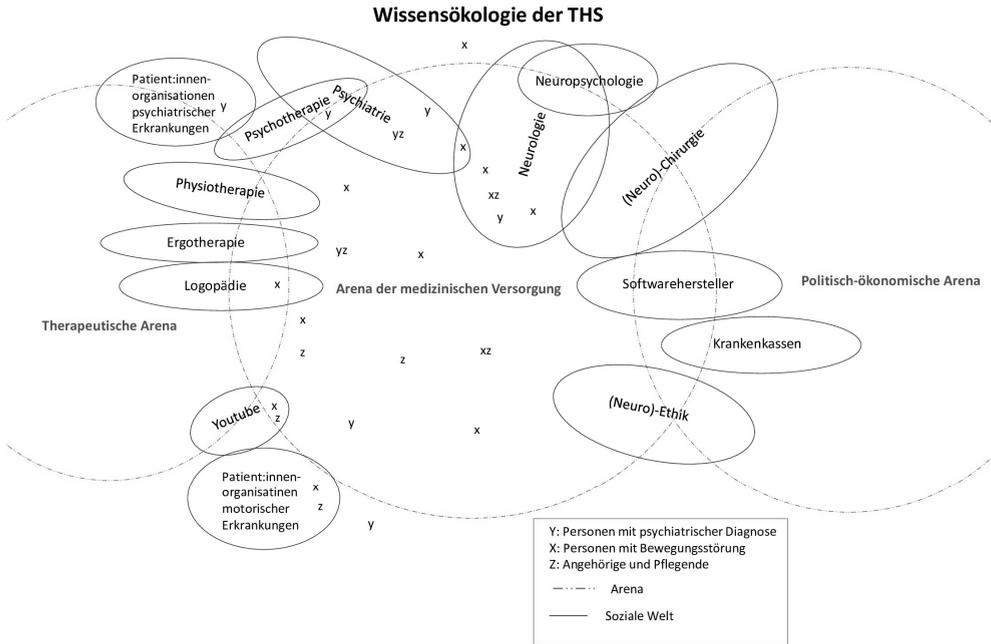


Abb. 1: Wissensökologie der THS und ihre sozialen Welten. Quelle: eigene Darstellung.

5 Fazit: Situationsanalyse und STS als methodische und konzeptionelle Bereicherungen qualitativer Gesundheitsforschung

Die Situationsanalysen und ihre Kartierungsstrategien verfolgen das Ziel, eine ökologische Perspektive auf Forschungsgegenstände zu werfen, „a relational ecology of the situation“ (Clarke/Friese/Washburn 2018, S. 104). Unser Beitrag hat in diesem Sinne nicht nur die subjektiv-persönliche Involvierung von THS-Patient:innen in den Blick genommen, sondern auch die historische Genese sowie zentrale Streitpunkte verschiedener (kollektiver) Akteure gegenwärtiger Behandlungsformen. Dabei wurden an allen Stellen Aushandlungsprozesse sichtbar: Aushandlungen etwa darüber, ab wann von Therapieresistenz als Eintrittskarte für eine THS-Behandlung ausgegangen werden kann, oder auch Aushandlungen, ob und unter welchen Bedingungen THS als ethisch vertretbar oder als verwerflich gilt. Diese Aushandlungen, in denen Diskurse und Praktiken miteinander verflochten sind, erfolgen in Interaktionssituationen, in denen z.B. Ärzt:innen, Praktiker:innen und Patient:innen Deutungen über den angemessenen Umgang mit einem eingepflanzten Gerät entwickeln. Aber es sind auch Aushandlungen, die über längere historische Zeiträume hinweg zwischen kollektiven Akteuren wie verschiedenen Berufsständen stattfinden. In diesem Zuge werden Behandlungsstandards festgelegt und um die Legitimität und Reichweite von Verfahren gerungen. Daran sind verschiedene Akteursgruppen beteiligt, deren jeweilige Perspektiven miteinander vermittelt werden müssen, damit die Zusammenarbeit im Prozess der Behandlung gelingt (Star 2010).

Diese Perspektivenvielfalt, aber auch die Rolle von nichtmenschlichen Elementen, rückt mithilfe des Konzeptes der OPP in den Blick, das Standards, normative Erwartungen, verteilte Handlungsträger:innenschaften, Praktiken, Diskurse und materielle Zwänge ebenso sichtbar macht wie die damit verbundenen Folgen, etwa für Patient:innen. Insofern erfüllt das Konzept das situationsanalytische Desiderat einer relationalen und ökologischen Perspektive auf Felder wie dasjenige der THS. Ermöglicht wird hiermit zugleich ein Überblick über die Struktur eines Feldes.

Mit der Situationsanalyse und den ihr inhärenten Konzepten der pragmatistischen Wissenschafts- und Technikforschung reiht sich unsere empirische Analyse der THS ein in eine machtsensible, relationale Gesundheits- und Medizinsoziologie, deren Grundstein Strauss legte, und die soziale Wirklichkeit als prozessuales Ordnen und Vermitteln von Multiperspektivität begreift. Die Theorie sozialer Welten und Arenen ermöglicht eine Analyse der Bedeutung kollektiven Handelns für feldstrukturierende Aushandlungsprozesse, die in ihrem Potenzial z.B. mit der Bourdieuschen Feldanalyse vergleichbar ist (vgl. hierzu Diaz-Bone 2013). Erfasst werden Wissensdynamiken, historische Verläufe und (erfolgreiche) Bemühungen sozialer Welten, Deutungshoheiten zu erlangen. Damit kann die Theorie sozialer Welten und Arenen als Herzstück von Situationsanalysen wichtige Erträge für die qualitative Gesundheitsforschung erbringen, weil sie die Situietheit von Gesundheitshandeln in größeren gesellschaftlichen Arenen und Diskursen in den Blick zu nehmen erlaubt. Mit den ange deuteten Debatten um die Verortung der THS als Enhancement oder als psychiatrischer Behandlungsstandard ist bereits angeklungen, dass die Frage nach der Angemessenheit und Eignung der THS immer auch eine Frage nach dem Menschenbild, nach den Ursachen von Krankheiten und nach den Vorstellungen eines guten Lebens ist – Fragen, für die medizinische Professionen wie die Neurowissenschaften in den letzten Jahrzehnten eine prominente Mitspielkompetenz erlangt haben (Rose 2003, 2018). Insofern zeugen die von uns vorgelegten Befunde nicht nur vom Potenzial der Situationsanalyse und der STS für die qualitative Gesundheitsforschung, sondern sie verweisen auch auf weiterführende Fragen, wie zum Beispiel der, wie sich der Aufstieg der Neurowissenschaften zu einer der medizinischen Leitdisziplinen historisch erklären lässt, und welche konkurrierenden Vorstellungen von Krankheit und Gesundheit dadurch randständig werden.

Literatur

- Arends, M./Fangerau, H./Winterer, G. (2009): „Psychochirurgie“ und tiefe Hirnstimulation mit psychiatrischer Indikation. In: *Der Nervenarzt*, 80. Jg., H. 7, S. 781–788. <https://doi.org/10.1007/s00115-009-2726-0>
- Baumgartner, R./Evans-Jordan, S.B./Leger, M./Schwertel, T./Urbanczyk, M. (2022, i.E.): Mapping together. Diversität und digitale Formate nutzen. In: Gauditz, L./Klages, A./Kruse, S./Marr, E./Mazur, A./Schwertel, T./Tietja, O. (Hrsg.): *Die Situationsanalyse als Forschungsprogramm*. Wiesbaden.
- Beeker, T. (2014): *Tiefe Hirnstimulation als Ultima Ratio?* Münster. <https://doi.org/10.30965/9783897856554>
- Callon, M. (1984): Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St Brieuc Bay. In: *The Sociological Review*, 32. Jg., H. 1, S. 196–233. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1984.tb00113.x>
- Caruso, J.P./Sheehan, J.P. (2017): Psychosurgery, ethics, and media. In: *Neurosurgical focus*, 43. Jg., H. 3, E6. <https://doi.org/10.3171/2017.6.FOCUS17257>

- Clarke, A.E. (1998): *Disciplining Reproduction. Modernity, American Life Sciences and the „Problem of Sex“*. Berkeley.
- Clarke, A.E. (2005): *Situational Analysis. Grounded Theory After the Postmodern Turn*. London.
- Clarke, A.E./Friese, C./Washburn, R. (2018): *Situational analysis*. 2. Auflage Los Angeles/London/New Delhi/Singapore.
- Clarke, A.E./Star, S.L. (2008): The Social Worlds Framework. In: Hackett, E. J./Amsterdamska, O./Lynch, M./Wajcman, J. (Hrsg.): *The Handbook of Science and Technology Studies*. Cambridge, S. 113–137.
- Detka, C./Ohlbrecht, H./Tiefel, S. (Hrsg.) (2021): *Anselm Strauss – Werk, Aktualität und Potentiale*. Leverkusen. <https://doi.org/10.3224/84742456>
- Diaz-Bone, R. (2013): Review Essay: Situationsanalyse – Strauss meets Foucault? In: *Forum Qualitative Sozialforschung*, 14. Jg., H. 1, Art. 11.
- Dubiel, H. (2006): *Tief im Hirn*. München.
- Faria, M.A. (2013): Violence, mental illness, and the brain. In: *Surgical neurology international*, 4. Jg., H. 16. <https://doi.org/10.4103/2152-7806.106578>
- Frank, L. (2018): *The Pleasure Shock*. New York.
- Fujimura, J.H. (1995): Ecologies of Action. Recombining Genes, Molecularizing Cancer, and Transforming Biology. In: Star, S. L. (Hrsg.): *Ecologies of knowledge*. Albany, S. 302–346.
- Gardner, J./Warren, N./Addison, C./Samuel, G. (2019): Persuasive bodies: Testimonies of deep brain stimulation and Parkinson's on YouTube. In: *Social science & medicine*, 222. Jg., S. 44–51. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.12.036>
- Gherardi, S./Nicolini, D. (2005): Actor-networks. In: Czarniawska, B./Hernes, T. (Hrsg.): *Actor-network theory and organizing*. Malmö, S. 285–306.
- Gilbert, F./Viaña, J.N.M./Ineichen, C. (2018): Deflating the “DBS causes personality changes” bubble. In: *Neuroethics*, 14. Jg., H. 2, S. 1–17.
- Hacker, J. (Hrsg.) (2017): *Tiefe Hirnstimulation in der Psychiatrie. Zur Weiterentwicklung einer neuen Therapie*. Halle (Saale).
- Hayes, O. (2017): At the Push of a Button, Narrative Strategies and the Image of Deep Brain Stimulation. In: Leefmann, J./Hildt, E. (Hrsg): *The Human Sciences after the Decade of the Brain*, Cambridge, Mass., S. 273–286. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804205-2.00016-1>
- Joerden, J.C./Merkel, R./Schöne-Seifert, B./Singer, W. (2017): *Tiefe Hirnstimulation in der Psychiatrie*. Halle (Saale).
- Latour, B. (2003) [1987]: *Science in action. How to follow scientists and engineers through society*. 11. Auflage Cambridge, Mass.
- Mantione, M./Figeo, M./Denys, D. (2014): A case of musical preference for Johnny Cash following deep brain stimulation of the nucleus accumbens. In: *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8. Jg., Art. 152. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2014.00152>
- Müller S. (2014): *Personality and autonomy in light of neuroscience*. Kumulative Habilitationsschrift, Freie Universität Berlin, Charité – Universitätsmedizin Berlin. <https://refubium.fu-berlin.de/handle/fub188/10129>
- Müller, S./Bittlinger, M./Walter, H. (2017): Threats to Neurosurgical Patients Posed by the Personal Identity Debate. In: *Neuroethics*, 10. Jg., H. 2, S. 299–310. <https://doi.org/10.1007/s12152-017-9304-0>
- Northoff, G. (2001): *Personale Identität und operative Eingriffe in das Gehirn: neurophilosophische, empirische und ethische Untersuchungen*. Paderborn. <https://doi.org/10.30965/9783969751909>
- Offenberger, U. (2016): *Geschlecht und Gemütlichkeit. Paarentscheidungen über das beheizte Zuhause*. München.
- Offenberger, U. (2019): Anselm Strauss, Adele Clarke und die feministische Gretchenfrage. In: *Forum Qualitative Sozialforschung*, 20. Jg., H. 2, Art. 6.
- Offenberger, U. (2020): Perspektiven und Potenziale qualitativer Gesundheitsforschung. In: *Das Gesundheitswesen*. 84. Jg., H. 1, S. 80–84.
- Ohlbrecht, H./Seltrecht, A. (Hrsg.) (2018): *Medizinische Soziologie trifft Medizinische Pädagogik*. Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-18816-0>
- Oudshoorn, N./Pinch, T.J. (Hrsg.) (2003): *How users matter*. Cambridge.

- Rose, N. (2003): The neurochemical self and its anomalies. In: Ericson, R.V./Doyle, A. (Hrsg.): Risk and Morality. Toronto, S. 407–437.
- Rose, N. (2018): *Our Psychiatric Future. The Politics of Mental Health.* Cambridge.
- Schaeffer, D. (Hrsg.) (2009): *Bewältigung chronischer Krankheit im Lebenslauf.* 1. Auflage Bern.
- Schlaepfer, T.E./Bewernick, B.H./Kayser, S./Mädler, B./Coenen, V.A. (2013): Rapid Effects of Deep Brain Stimulation for Treatment-Resistant Major Depression. In: *Biological Psychiatry*, 73. Jg., H. 12, S. 1204–1212. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2013.01.034>
- Schönau, A./Dasgupta, I./Brown, T./Versalovic, E./Klein, E./Goering, S. (2021): Mapping the dimensions of agency. In: *AJOB Neuroscience*, 12. Jg., H. 2–3, S. 172–186. <https://doi.org/10.1080/21507740.2021.1896599>
- Star, S.L. (1990): Power, Technology and the Phenomenology of Conventions. In: *The Sociological Review*, 38. Jg., H. 1, S. 26–56. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1990.tb03347.x>
- Star, S.L. (2010): This is Not a Boundary Object: Reflections on the Origin of a Concept. In: *Science, Technology, & Human Values*, 35. Jg., H. 5, S. 601–617. <https://doi.org/10.1177/0162243910377624>
- Strauss, A. (1978): A Social World Perspective. In: *Studies in Symbolic Interaction* 1. Jg., S. 119–128.
- Strauss, A. L. (1993): *Continual permutations of action.* Hawthorne.
- Streeck, U. (2016): Psychotherapie als Weg zum Seelen-Enhancement? In: *Psychotherapeut*, 61. Jg., H. 2, S. 98–104. <https://doi.org/10.1007/s00278-016-0084-5>
- Synofzik, M./Schlaepfer, T.E. (2008): Stimulating personality. In: *Biotechnology Journal*, 3. Jg., H. 12, S. 1511–1520. <https://doi.org/10.1002/biot.200800187>
- Witt, K. (2012): Das Identitätsproblem der tiefen Hirnstimulation und einige seiner praktischen Implikationen. In: *Ethik in der Medizin*, 25. Jg., H. 1, S. 5–18. <https://doi.org/10.1007/s00481-012-0232-6>
- Woolgar, S.W. (1991): *Configuring the User.* In: Law, J. (Hrsg.): *A sociology of monsters.* London.
- Zuk, P./Lázaro-Muñoz, G. (2021): DBS and autonomy: clarifying the role of theoretical neuroethics. In: *Neuroethics*, 14. Jg., S. 83–93. <https://doi.org/10.1007/s12152-019-09417-4>