

Kurzzusammenfassung

Die vorliegende Arbeit stellt die erste Auseinandersetzung mit der Ingenieur-tätigkeit im Bereich erneuerbarer Energien aus Geschlechterperspektive dar. Hierzu befasst sie sich mit der diskursiven Konstituierung vergeschlechtlichter Subjektpositionen im ingenieurwissenschaftlichen Bereich erneuerbarer Energien in Österreich und Deutschland. Mit anderen Worten interessiert sie sich für die beruflichen Selbstverständnisse von Ingenieuren und Ingenieurinnen, die im Regenerativenergiebereich tätig sind, und befragt diese auf ihre Geschlechtersymboliken.

Dieser Forschungsgegenstand stellt sowohl aus gesellschaftspolitischer als auch aus technik- und geschlechtersoziologischer Perspektive ein interessantes Unterfangen dar: Auf der einen Seite hat man es mit dem Ingenieurberuf mit einem sowohl strukturell als auch symbolisch nach wie vor männlich verfassten Gegenstand zu tun; auf der anderen Seite ist mit dem Bereich erneuerbare Energien ein Betätigungsfeld angesprochen, das ob seiner vermeintlichen Nähe zu Natur und Umwelt immer wieder als besonders attraktiv für Frauen gehandelt wird. Wenngleich keine Belege dafür vorliegen, dass *realiter* mehr Frauen im Ingenieurberuf des Regenerativenergiebereichs tätig sind als in anderen technischen Berufsfeldern, halten sowohl gleichstellungspolitische Initiativen im deutschsprachigen Raum als auch – wie die vorliegende Untersuchung zeigt – die Akteur_innen in diesem Berufsfeld selbst an der Vorstellung fest, dass Frauen ein größeres Interesse an Technik hätten, wenn diese einem ökologischen Anliegen verpflichtet ist. Dem hält diese Arbeit die These entgegen, dass es sowohl voreilig als auch simplifizierend ist, mit den erneuerbaren Energien eine ‘Geschlechterwende’ in der Technik eingeläutet zu sehen.

Anstatt weitverbreiteten, mitunter hochgradig stereotypen Vorstellungen von Geschlecht oder technischer Rationalität zu folgen, ist es deshalb das Anliegen dieser Arbeit, das berufliche Selbstverständnis von Ingenieuren und Ingenieurinnen und die damit verbundene technische Rationalität in diesem umweltbezogenen Bereich überhaupt erst einmal empirisch zu erheben und auf ihre symbolischen Verbindungen mit Geschlechtervorstellungen hin zu befragen. Damit stehen die kulturellen Grundlagen der Ingenieurarbeit im Bereich erneuerbarer Energien in ihrer geschlechtlichen Verfasstheit in Zentrum der Analyse. In der Tradition konstruktivistischer Ansätze folgt daraus, den unter Umständen komplexeren symbolischen Zusammenhängen und wechselseitigen Herstellungsprozessen von Technik, Natur und Geschlecht in einer empirisch fundierten, geschlechterkritischen Analyse nachzugehen, ohne den oder die Ingenieur_in beziehungsweise Geschlecht inhaltlich vorab zu setzen.

Hierzu wurde eine theoretische Perspektive entwickelt, die poststrukturalistische, kultursoziologische und feldtheoretische Ansätze der Geschlechterforschung ‘punktuell zusammenführt’: Im Anschluss an die subjekttheoretischen Arbeiten von Judith Butler (u.a. 1993, 2008 [1990]) wurde zunächst der Untersuchungsgegenstand als die *vergeschlechtlichte Subjektposition* „Ingenieur(_in)“ gefasst. Der Fokus liegt damit auf der diskursiv bereitgestellten, sprachlich verfügbaren, kulturellen Kategorie oder Position „Ingenieur(_in)“, mit der bestimmte – auch geschlechtliche – Normen sozialer (An-)Erkennung, einhergehen. Die Bezeichnung „Ingenieur(_in)“ soll dabei der prinzipiellen Möglichkeit einer weiblichen Konnotation dieser kulturellen Kategorie Rechnung tragen, die Einklammerung des weiblich vergeschlechtlichenden Suffixes „-in“ jedoch zugleich die strukturell wie symbolisch verankerte Dominanz des Verhältnisses von Technik und Männlichkeit zum Ausdruck bringen.

Die Ausgestaltung von Subjektpositionen ist insofern gesellschaftlich relevant, als sie im Sinne des Poststrukturalismus die sprachliche Voraussetzung dafür darstellen, dass Individuen überhaupt zu anerkannten und anerkehbaren Subjekten im Sinne der diskursiven Ordnung werden können. Da Subjektpositionen als unauflöslich mit gesellschaftlichen Machtverhältnissen verbunden gelten, muss eine Subjektanalyse immer auch eine Machtanalyse umfassen. Gerade mit Blick auf die Konzipierung dieser Machtverhältnisse gilt Butlers Arbeit jedoch sozialtheoretisch als unausgereift. Um das Verhältnis von diskursiver Ordnung, sich subjektivierenden Individuen und gesellschaftlichen Machtverhältnissen zu bestimmen, wurde deshalb auf einen von Tanja Paulitz (2012a, b) entwickelten diskurstheoretisch-genealogischen Ansatz Bezug genommen, der wie schon Butler starke Anleihen bei Michel Foucaults Diskurstheorie nimmt, diese aber mit praxis- und feldtheoretischen Elementen von Pierre Bourdieu zusammenführt. Die subjektkonstituierenden Sprechakte können dann als diskursive Praktiken der Distinktion und Positionierung von Akteuren und Akteurinnen konzipiert werden, die in einem sozialen Feld um Anerkennung und vorteilhafte Positionen ringen. Als Teil der sozialen Praxis werden auch diese diskursiven Praktiken von einem feldspezifischen Habitus generiert und stellen insofern größtenteils präreflexive, sprachliche Äußerungen dar. Die kulturelle Kategorie „Ingenieur(_in)“ kommt sodann als Teil der umkämpften Wissensordnung und als symbolischer Einsatz im Wettbewerb um machtvoll Positionen in den Blick, wobei Geschlechtervorstellungen zu einer symbolischen Ressource ihrer Ausgestaltung und den damit verbundenen Positionsansprüchen werden können.

Diese für die vergeschlechtlichte Wissensproduktion in Technik- und Naturwissenschaften entwickelte Perspektive wurde feldtheoretisch für den hier

interessierenden Gegenstand angepasst, indem die zu untersuchenden Subjekt-konstituierungen – in enger Abstimmung mit den empirischen Befunden – in einem sozialen Feld der Technik angesiedelt werden. Letzteres kann auf Basis vorliegender Literatur als in seinen Anerkennungsstrukturen hochgradig vergeschlechtert beschrieben werden.

Zusammengefasst folgt aus dieser theoretischen Perspektive, erstens dass im inhaltlichen Zentrum der Analyse die mit der Subjektposition „Ingenieur(_in)“ verbundenen kulturellen Anforderungskriterien, Selbstdeutungen und Geschlechtervorstellungen stehen – kurz die beruflichen und geschlechterbezogenen Normen der sozialen (An-)Erkennung von Ingenieuren und Ingenieurinnen im technischen Bereich der erneuerbaren Energien. Zweitens ist der analytische Fokus auf die diskursive Distinktions- und Positionierungspraxis, insbesondere auf das verworfene „Andere“, zu richten. Die Arbeit zielt damit über Fragen der Unterrepräsentanz von Frauen in der Technik hinaus; legt den Fokus dabei aber *nicht* auf die konkrete Lage von Ingenieuren und Ingenieurinnen oder ihre nicht-diskursive soziale Praxis im erneuerbare Energienbereich, sondern auf deren kulturelle Wissensgrundlagen.

Um dieses Forschungsvorhaben empirisch zu realisieren, wurde eine *offen-qualitative Interviewstudie mit 16 Ingenieuren und Ingenieurinnen* durchgeführt, die als Führungskräfte im mittelständischen Bereich erneuerbarer Energien in Österreich oder Deutschland tätig sind. Die Auswertung der Interviews mit diesen ‘Gatekeepern’ erfolgte mithilfe einer diskurstheoretisch adaptierten Analyse nach Grounded Theory. Das Ziel war dabei, die sich im Datenmaterial artikulierenden kulturellen Wissensbestände zu rekonstruieren und zu analysieren, *wie* die Kategorien Technik, Natur und Geschlecht im Feld selbst hervorgebracht und miteinander verbunden werden.

Als erstes Ergebnis dieser empirischen Analyse ist festzuhalten, dass es *kein* monolithisches Subjekt „Ingenieur(_in)“ im Bereich erneuerbarer Energien gibt, sondern *je nach diskursivem Positionsanspruch changierende Facetten* einer männlich verfassten, kulturellen Deutung von Ingenieurarbeit und ihren Träger_innen:

Wo die Befragten in den Interviews nach den Besonderheiten ihrer Tätigkeit im erneuerbare Energien-Bereich gefragt wurden, wiesen sie die in dieser Frage unterstellte Spezifität zurück und machten stattdessen ein Ingenieurverständnis stark, das sie als *Professional* oder Profi ausweist. Die Figur des Professional geht dabei aus einer doppelten Distinktion hervor, indem die Interviewten einerseits symbolisch Anschluss an traditionelle ingenieurwissenschaftliche Betätigungsfelder suchen und so Gleichartigkeit und Ebenbürtigkeit mit diesen beanspruchen und sich andererseits von vorgeblich ‘alternativen’ Vorstellungen

von Ingenieursein und -schaffen distanzieren. Diese doppelte Distinktionspraxis basiert im Kern auf der Unterscheidung von Kultur vs. Natur. So imaginieren sich die Befragten mit dem Subjektentwurf des Professional in Abgrenzung zu öko-romantischen Naturvorstellungen und expressiv-wertorientierten Technikzugängen als produktive und instrumentell-rationalistische Akteur_innen ‘von Kultur’. Damit einhergehend wird ein Technikverständnis deutungsmächtig gemacht, das historisch etablierte Vorstellungen von einem instrumentellen Technik-Naturverhältnis fortführt. Auf diese Weise entwickeln die Interviewten *kein* spezifisches Fach- und Berufsverständnis. Anstatt sich affirmativ auf ‘revolutionäre’ Ideen einer ‘anderen’ Technik oder eines neuen Technik-Natur-Verhältnisse zu beziehen, positionieren sie ökologische Fragen überraschenderweise außerhalb dessen, was sie als ‘eigentliche’ Ingenieurarbeit verstanden wissen wollen. Dieser Befund stellt nicht nur die techniksoziologische Beschreibung erneuerbarer Energien als eine „radikale Innovation“ – zumindest für den professionalisierten ingenieurwissenschaftlichen Bereich – in Frage. Er fordert auch das gleichstellungspolitische Argument einer wechselseitigen Attraktivität von erneuerbaren Energietechnologien und Frauen heraus, da gerade die gemeinhin als ‘weiblich’ geltenden Aspekte von Umwelt, Nachhaltigkeit und Ökologie in diesem Berufsfeld *nicht* als Teil eines enger gefassten Technikverständnisses angesehen werden, sondern tendenziell belächelt und abgewertet werden.

Wo die Interviewten hingegen nach der Ingenieur Tätigkeit in ihrem Arbeitsalltag gefragt und damit im organisationalen Kontext technisch-industrieller Unternehmen verortet wurden, machten sie eine andere Grenzziehung deutungsmächtig, nämlich jene zwischen Technik und Sozialem. Dabei präsentierten sie sich in der Figur des gleichermaßen technisch kompetenten wie ‘sozial’ versierten *Managers*. Diese Figur wird einerseits in Abgrenzung zu Erwerbstätigen ohne technisch-ingenieurwissenschaftlichen Hintergrund und den generalisierend als technikfern vorgestellten Frauen profiliert; andererseits gewinnt sie ihre Kontur in Kontrast zu den als ‘asozial’ präsentierten (Computer-)Nerds und ‘bloßen’ Technikern, aber auch zu den qua Geschlecht menschenorientierten, aber nicht gleichermaßen managerial eingestellten Frauen. Mit diesem Subjektentwurf erfahren sowohl das ‘Technische’ als auch das ‘Soziale’ eine spezifische Engführung: ersteres wird auf das Vermögen, technische Artefakte in ihren physikalisch-materiellen Bedingungen zu entwickeln, reduziert, letzteres unter dem Stichwort Soft Skills auf die männlich konnotierten Aspekte von Führung und Durchsetzungsvermögen.

Die interviewten Ingenieurinnen verfolgten grundsätzlich die gleichen diskursiven Distinktions- und Positionierungsstrategien wie ihre männlichen

Kollegen. Wo sie in den Interviews jedoch als Frauen adressiert und derart geschlechtlich positioniert wurden, entwarfen sie sich entweder unter Verweis auf ihre strukturelle Minoritätenposition als *Ausnahmefrau* und *Pionierin* und reklamierten als solche spezifisch 'weibliche' Fähigkeiten, wie kommunikatives Talent, für sich. Oder sie entwarfen sich als *Leistungsträgerin*, die die beruflichen Normen im Ingenieurberuf ungeachtet der kulturell mit ihrem Geschlecht assoziierten Vorgaben wie Technikdistanz und Care-Verpflichtungen vorbildlich erfüllt. Gemeinsam ist diesen beiden Subjektentwürfen, dass sie weder die beruflichen Normen im Ingenieurberuf noch die kulturellen Wissensbestände über Weiblichkeit – und wohlgerne andere Frauen – kritisch aufgreifen oder infrage stellen. Dies lässt darauf schließen, dass das technische Feld keine nennenswerten Subjektpositionen für Ingenieurinnen bereitstellt; vielmehr müssen sie auf kulturelle Deutungen von Beruf und Geschlecht rekurren, die die herrschenden Geschlechterverhältnisse reproduzieren, wollen sie Anerkennung finden.

Um auf das vorangehend formulierte erste Ergebnis zurückzukommen, wird also ersichtlich, dass in den Interviews je nach Interviewkontext unterschiedliche Aspekte der Ingenieurität betont werden und die relevanten Referenzkategorien variieren, die die Subjektposition „Ingenieur(_in)“ konstituieren. Diese flexiblen Ko-Konstruktionen von Ingenieurberuf und Geschlecht variieren jedoch keineswegs beliebig, sondern in Abhängigkeit von den diskursiven Positionsansprüchen der Befragten. So geht es mit dem Subjektentwurf des Professional um die (An-)Erkennung der Ingenieure und Ingenieurinnen als professionelle Fachkräfte einer zunehmend marktwirtschaftlich-orientierten, erneuerbaren Energieproduktion. Mit dem Subjektentwurf des *Managers* steht die (An-)Erkennung als Führungskräfte vor dem Hintergrund neuer Qualifikationsanforderungen in der Wissensökonomie auf dem Spiel, die neben fachlichen Fertigkeiten zunehmend sogenannte Soft Skills verlangt. Und, mit den von Ingenieurinnen entworfenen Subjekten der *Ausnahmefrau* und der *Leistungsträgerin* geht es schließlich um die (An-)Erkennung als Fachkraft trotz geschlechtlicher Positionierung als Frau und den damit verbundenen kulturellen Assoziationen. Kurz, mit den changierenden kulturellen Deutungen von Ingenieurarbeit und dem sie ausübenden Subjekt stehen jeweils andere Positionen auf dem Spiel.

In diesem Positionskampf – so ist als zweites Ergebnis festzuhalten – kommt Männlichkeit und somit der Kategorie *Geschlecht* eine wichtige Rolle als *symbolische Ressource* zu. So wird der Ingenieur als Professional durch Abgrenzung von einer feminisierten Vorstellung 'des Alternativen' als männlich ausgewiesen und die Figur des Ingenieurs als Manager gewinnt ihre Kontur in mehreren

Differenzierungslinien entlang der hetero- wie der homosozialen Geschlechterachse; auch die Figur der Ausnahmefrau und der Leistungsträgerin basieren auf androzentristischen Vorstellungen von allzeitiger beruflicher Verfügbarkeit und meritokratischer Leistungsbeurteilung. Es ist also jeweils diese symbolische Referenz auf Männlichkeit, die den Ingenieuren und Ingenieurinnen, die mit einem bestimmten Subjektentwurf beanspruchten Merkmale und Eigenschaften verbürgt, ihre Positionsansprüche legitimiert und so Distinktionsgewinne verspricht. Die Analyse des Subjekts „Ingenieur(_in)“ im Bereich erneuerbarer Energien bleibt deshalb ohne eine Geschlechteranalyse unvollständig.

Dieser für die Subjektentwürfe der Interviewten konstitutive Rekurs auf kulturell verfügbare Männlichkeitsvorstellungen erfolgte im Datenmaterial aber kaum jemals offensiv und explizit. Überhaupt wurden Geschlechtervorstellungen und -normen nur geäußert, wenn sie durch eine entsprechende Frage im Interview stimuliert wurden. Folglich tritt das Subjekt „Ingenieur(_in)“ im Regenerativenergiebereich auf den ersten Blick als geschlechtsneutral und unmarkiert in Erscheinung. Die vergleichende Datenanalyse konnte jedoch Korrespondenzen zwischen den präsentierten Berufsverständnissen und den geäußerten Geschlechtervorstellungen rekonstruieren, die auf eine *implizite* Verbindung von Berufs- und Geschlechternormen hinweisen und es ermöglichen, die entstehende Subjektposition als einen *androzentristischen* Entwurf zu verstehen. Ein solch androzentristischer Subjektentwurf erlaubt es den Ingenieuren und Ingenieurinnen dabei, sich die symbolische Wettbewerbsressource Männlichkeit anzueignen, ohne – zumindest vordergründig – mit den wiederholt für das technische Feld dokumentierten Objektivitäts-, Neutralitäts- und Gleichheitsvorgaben zu brechen.

Diese männlich verfassten Deutungen von Ingenieurarbeit und dem sie ausübenden Subjekt lassen auf ein symbolisches Spannungsverhältnis mit der geschlechtlichen Positionierung von Ingenieurinnen als Frauen schließen. Im Datenmaterial zeigt sich dies darin, dass die Subjektansprüche von Ingenieurinnen wiederholt nicht (an-)erkannt werden und die befragten Ingenieurinnen in ihrem beruflichen Alltag mitunter gar nicht erst als Ingenieurinnen und damit als Mitspielerinnen im technischen Feld angesehen werden. Daher ist als drittes Ergebnis festzuhalten, dass auf Basis der vorliegenden Untersuchung *Ingenieurinnen als prekäre Subjekte* zu verstehen sind, nämlich als Fachkräfte, deren Subjektansprüche, mit Butler gesprochen, stets scheitern können und dies auch wiederholt tun. Damit ist nicht nur auf die fortwährende symbolische Marginalisierung von Frauen in technischen Berufen weit über ihre Berufseinmündung hinaus verwiesen, sondern, um mit Ulrike Teubner (2009) zu sprechen, auch auf eine „Wiederkehr des Gleichen [...] unter dem Vorzeichen des Neuen“ und damit

auf die Fortführung hierarchischer Geschlechterverhältnisse auch im Bereich regenerativer Energieproduktion.

Auffällig ist in diesem Zusammenhang, dass die Befragten die erlebten geschlechterbezogenen Marginalisierungserfahrungen kaum und wenn nur zögerlich hinter der sprichwörtlich vorgehaltenen Hand äußern. Dies kann mit Pierre Bourdieu (2005) als Effekt „symbolischer Gewalt“ gedeutet werden, der zufolge Frauen ‘unwillkürlich’ in ihre eigene Beherrschung einwilligen. Mit Michel Foucault (2012 [1976]) kommen derartige Redeverbote und Schweigegebote zudem als Teil der Aussageregeln des Diskurses in den Blick und erlauben als solche die Verfasstheit der diskursiven Ordnung besser zu verstehen. Im konkreten Fall werden geschlechterbezogene Ungleichbehandlungen als Unsag- ja Undenkbarkeiten ausgewiesen und verweisen so auf eine Verletzung der im technischen Feld offenbar geltenden Objektivitäts- und Neutralitäts- sowie Gleichheitsnormen, die Differenzierungen qua Geschlecht verbieten.

Schließlich ist hier noch als viertes Ergebnis festzuhalten, dass sich die im Datenmaterial artikulierenden Geschlechtervorstellungen alles andere als einheitlich und einhellig gestalten; sie erweisen sich vielmehr als disparat und nicht selten widersprüchlich. Dabei divergieren die geäußerten Wissensbestände über Geschlecht nicht nur je nach Interviewpartner oder -partnerin. Sie unterscheiden sich mitunter auch innerhalb ein und desselben Interviews, wenn etwa an einer Stelle im Gespräch Unterschiede zwischen Männern und Frauen negiert werden, um kurze Zeit später beispielsweise das größere kommunikative Geschick von Frauen zu betonen. Diese Disparitäten werden von den Interviewten jedoch nicht als erklärungsbedürftig aufgegriffen und bleiben so unaufgelöst nebeneinander stehen. In dieser Arbeit wird vorgeschlagen, diese divergierenden Geschlechtervorstellungen im Anschluss an Butlers (2014) Begriff der „Ambivalenz“ zu verstehen, nämlich als zwar äußerst widersprüchliche, aber deshalb jedes für sich nicht weniger wirkmächtige Motive. Dies erlaubt es, die wirklichkeitsgenerierende Kraft der diskursiven Praxis trotz ihrer Konflikthaftigkeit anzuerkennen und weder die Bekenntnisse zu mehr Geschlechtergerechtigkeit als ‘Heuchelei’ abzutun, wie es das Konzept „rhetorischer Modernisierung“ (Wetterer 2003) nahe legt, noch die differenzorientierten Fortschreibungen von Geschlechterungleichheiten auf der symbolischen Ebene aus dem Blick zu verlieren und die Geschlechterdifferenz für „de-institutionalisiert“ (Heintz/Nadai 1998) und überkommen zu erklären.

Wenn es zutrifft, dass „[s]ymbolische und kommunikative Mittel [...] zur Herstellung von Separierungen der Geschlechter in dem Ausmaß immer bedeutsamer [werden], in dem formale Grenzen weggefallen und in der Gesellschaft insgesamt

die Sensibilität für geschlechterdiskriminierende Maßnahmen wächst“ (127), wie es etwa Ursula Müller (2000) für die Gegenwartsgesellschaft diagnostiziert, stellt die vorliegende Arbeit wertvolles Wissen über eben diese symbolischen Mechanismen der Geschlechterselektivität des Ingenieurberufs im Bereich erneuerbarer Energien bereit und eröffnet damit Möglichkeiten der Kritik hierarchischer und subtil reproduzierter Geschlechterverhältnisse im technischen Feld.