

# YOUNG ACADEMICS

Soziologie 5

Stephan Graßmann

## Systembetreuung im schulischen Digitalisierungsprozess

Mehr Verwaltung als Gestaltung?

# YOUNG ACADEMICS

Soziologie | 5



Stephan Graßmann

# Systembetreuung im schulischen Digitalisierungsprozess

## Mehr Verwaltung als Gestaltung?

Mit einem Vorwort von Prof. Dr. Sabine Pfeiffer

**Tectum Verlag**

Stephan Graßmann  
Systembetreuung im schulischen Digitalisierungsprozess  
Mehr Verwaltung als Gestaltung?

© Tectum Verlag – ein Verlag in der Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2023

ISBN 978-3-8288-4912-9

ePDF 978-3-8288-5041-5

ISSN: 2939-9440

Young Academics: Soziologie; Bd. 5

DOI: <https://doi.org/10.5771/9783828850415>

Gesamtherstellung:  
Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG  
Waldseestraße 3–5 | 76530 Baden-Baden



Onlineversion  
Tectum eLibrary

Alle Rechte vorbehalten

Besuchen Sie uns im Internet  
[www.tectum-verlag.de](http://www.tectum-verlag.de)

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Angaben  
sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung  
– Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz.

<https://doi.org/10.5771/9783828850415>, am 12.05.2024, 16:58:10

Open Access -  <https://www.tectum-elibrary.de/agb>

## Vorwort

Die voranschreitende Digitalisierung hat in weiten gesellschaftlichen Bereichen schon tiefgreifende Veränderungsprozesse angestoßen. Der Ausbruch der Pandemie im Frühjahr 2020 und die Verlagerung des schulischen Unterrichts auf Fernlehre und Remote-Teaching brachte den teils desaströsen Digitalisierungsstand deutscher Schulen schlagartig ins öffentliche Bewusstsein – zeigte aber auch wie viel Gestaltungspotenzial und -wille zu einer besseren Digitalisierung in den Schulen vorhanden ist. Wie viele andere Gesellschaftsbereiche, sah sich auch das Bildungssystem mit immensen Herausforderungen konfrontiert. Nicht nur mussten in kurzer Zeit Lehrpläne und Unterrichtsstunden in digitale Formate übersetzt werden, gleichzeitig galt es für Schulen benötigte Endgeräte zur Verfügung zu stellen und die notwendigen Netzwerk- und Infrastrukturen aufzubauen oder zu erweitern. So war die Corona-Pandemie nicht zuletzt auch Impulsgeber für die schulische Digitalisierung in Deutschland. Gleichzeitig gab und gibt es weiterhin Defizite und Dysfunktionalitäten im Schulsystem, die eine effektive, zweckgerichtete und zügige Digitalisierung erschweren.

Ein Jahr nach dem Beginn der Pandemie und nach der breiten medialen Aufmerksamkeit für das Thema widmet sich der Autor der vorliegenden Studie der Frage, wie es um die Digitalisierung an deutschen Schulen bestellt ist. In einer qualitativen, empirischen Arbeit richtet Stephan Graßmann den Fokus auf die *Arbeitspraxis von Systembetreuer:innen an Gymnasien in Bayern*. Durch sechs leitfadengestützte Expert:innen-Interviews werden so grundlegende Einblicke in den Arbeitsalltag und die Perspektive der Systembetreuer:innen als Expert:innen ihrer Arbeitspraxis gewonnen. Die Analyse geht jedoch über den subjektiven Arbeitsalltag hinaus und nimmt gerade die Wechselwirkungen und Interdependenzen zwischen individueller Handlungsebene und organisationaler Strukturebene in den Blick.

Stephan Graßmann zeichnet empirisch die Spannungsfelder der funktionalen Position der Systembetreuer:innen nach und *erweitert damit das Verständnis ihrer Praxis über die Kompensationsrolle in Bezug auf defizitäre Digitalisierungsprozesse hinaus*. Dabei wird deutlich, dass die Aufgabe der Systembetreuer:innen sich nicht allein auf die Digitalisierung beschränkt, sondern auch die *Funktionssicherung der Schulorganisation* selbst umfasst. Die vergleichsweise kleine empirische Datenbasis sollte nicht darüber hinwegtäuschen, welchen tiefen und vielschichtigen Einblick die Studie in die (nicht nur pandemiebedingten) Hürden für eine gute Digitalisierungsstrategie leistet. Eine wichtige Lektüre für alle, die Schulen zu lebendigen Orten (auch digitaler Nutzung) machen wollen und für mit bildungspolitischen Themen Befasste in Forschung und Politik.

Prof. Dr. Sabine Pfeiffer

## Abstract

Digitalisierung gilt als einer der umfänglichsten gesellschaftlichen Transformationsprozesse der Gegenwart. Als besonders relevant kann in dieser Hinsicht der Bildungssektor aufgefasst werden, denn gerade in den Schulen sollen Schüler:innen fit für die Welt von morgen gemacht werden. Damit dies gelingt, bedarf es einer zeitgemäßen Ausstattung an Schulen. Schulen sind somit selbst Objekt der Digitalisierung – einer Digitalisierung, die vor Ort gestaltet und gesteuert werden muss. In diesem Zusammenhang treten Systembetreuer:innen auf den Plan. Als ‚Digitalisierungsarbeitende‘ sind sie maßgeblich an der Realisierung der Digitalisierung in Schulen beteiligt.

Angesichts dieser Tatsache hat sich die vorliegende Arbeit zum Ziel gesetzt, die Arbeit von Systembetreuer:innen näher zu untersuchen, um so auch Rückschlüsse auf den Digitalisierungsprozess der Schulen ziehen zu können. Zu diesem Zweck wurden insgesamt sechs leitfadengestützte Expert:inneninterviews geführt, die mittels qualitativer Inhaltsanalyse ausgewertet wurden. Die Forschungsfrage: **„Wie gestaltet sich die Arbeitspraxis von Systembetreuer:innen an bayerischen Gymnasien?“** zielte dabei auf die Erforschung des Arbeitsalltags in der Systembetreuung aus der Perspektive der Systembetreuer:innen selbst ab, wobei insbesondere die Wechselwirkungen und Abhängigkeiten zwischen subjektiver Handlungs- und organisationaler Strukturebene in den Fokus gerückt wurden.

Es zeigte sich, dass die Funktionsposition von Systembetreuer:innen als durchaus ambivalent zu bezeichnen ist. Denn einerseits befinden sich Systembetreuer:innen aufgrund ihrer Schnittstellenfunktion in einer organisationalen Schlüsselposition, mit der eine einmalige Expertise auf Digitalisierungsaspekte an den Schulen einhergeht, andererseits sind sie durch die strukturell veranlagten Machtasymmetrien in der Schulorganisation in ihrem Handlungs- bzw. Disposi-

tionsspielraum deutlich limitiert. So lassen sich Arbeitspraxis und Arbeitsorganisation in der Systembetreuung oftmals als individuelle Kompensationsversuche einer defizitären ‚Digitalisierungskultur‘ des Bildungssystems interpretieren, die in der Abhängigkeit und Knappheit von finanziellen Mitteln und der daraus hervorgehenden Prävalenz ökonomischer Prinzipien als Grundlage von Entscheidungsprämissen begründet liegt. Diese Abhängigkeit bzw. dieser Entscheidungsmodus tritt letztlich als beherrschendes Strukturmerkmal sowohl hinsichtlich des Digitalisierungsprozesses an Schulen als auch der Arbeitspraxis der Systembetreuer:innen in Erscheinung, wodurch sich letztlich die *Funktionssicherung der Schulorganisation* (und ihrer Aufgaben) und **nicht** die *Digitalisierung der Schulen* als eigentlicher Arbeitsgegenstand der Systembetreuung etabliert.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b> .....	1
<b>2. Forschungsstand und Forschungsfrage</b> .....	5
2.1 Der Arbeitsbegriff in der Soziologie .....	5
2.2 Subjekt, Arbeitsverhältnisse und Entgrenzung .....	8
2.3 Digitalisierung als Handlungsdimension .....	12
2.4 Organisations- und Arbeitsumfeld Schule .....	16
2.5 Forschungsfrage .....	20
<b>3. Forschungsdesign und Methodik</b> .....	23
3.1 Feldzugang .....	23
3.2 Samplingverfahren .....	25
3.3 Datenerhebung .....	27
3.3.1 Leitfadengestützte Expert:inneninterviews .....	28
3.3.2 Zielsetzung und Konzeption des Leitfragebogens .....	30
3.3.3 Konzeption der Erhebung als Online-Befragung .....	32
3.3.4 Durchführung der Expert:inneninterviews .....	33
3.4 Datenaufbereitung: Transkription und Anonymisierung .....	37
3.5 Datenauswertung .....	39
3.5.1 Qualitative Inhaltsanalyse nach Philipp Mayring .....	39
3.5.2 Datenauswertung mittels strukturierter Inhaltsanalyse .....	40
3.6 Gütekriterien im Forschungsdesign und Forschungsprozess .....	43
3.6.1 Gütekriterien der qualitativen Sozialforschung .....	43
3.6.2 Konkrete Anwendung qualitativer Gütekriterien .....	45

<b>4. Auswertung und Präsentation der Untersuchungsergebnisse</b> .....	49
4.1 Vorbemerkungen zur Arbeit der Systembetreuer:innen .....	49
4.1.1 Allgemeines zur Arbeit von Systembetreuer:innen .....	50
4.1.2 Beschreibung des Samples .....	53
4.2 Tätigkeitsfelder in der Systembetreuung .....	55
4.2.1 Technische Tätigkeiten .....	56
4.2.2 Organisatorische, kommunikative und koordinierende Tätigkeiten .....	67
4.2.3 Wissensarbeit und Wissensmanagement .....	75
4.3 Arbeitsbelastung .....	85
4.4 Arbeitsorganisation .....	93
4.4.1 Organisation des Arbeitsalltags .....	93
4.4.2 Ausrichtung der Arbeitspriorisierung am Arbeitsgegenstand .....	99
4.5 Subjektivierung und Entgrenzung der Systembetreuungstätigkeit .....	105
4.5.1 Systembetreuer:innen als (entgrenzte) Arbeitskraftunternehmer:innen .....	107
4.5.2 Subjektivierung der Arbeit von Systembetreuer:innen .....	113
4.6 Digitalisierung und Digitalisierungskompetenz .....	115
4.6.1 Arbeitsbelastung als Digitalisierungsschranke .....	118
4.6.2 Schulinterne Determinanten der Digitalisierungskompetenz .....	119
4.6.3 Schulexterne Determinanten der Digitalisierungskompetenz .....	121
<b>5. Fazit</b> .....	131
5.1 Resümee und Beantwortung der Forschungsfrage .....	131
5.2 Diskussion .....	138
5.3 Ausblick .....	139
Danksagung .....	141
<b>6. Literaturverzeichnis</b> .....	143

# Darstellungsverzeichnis

Darstellung 1: Kategorienübersicht (Quelle: Eigene Darstellung) 43



# Abkürzungsverzeichnis

IuK-Technologie	Informations- und Kommunikationstechnologie
IT	Informationstechnik
SB 1	Systembetreuer 1
SB 2	Systembetreuer 2
SB 3	Systembetreuer 3
SB 4	Systembetreuer 4
SB 5	Systembetreuer 5
SB 6	Systembetreuer 6



# 1. Einleitung

Die Digitalisierung gilt als einer der umfänglichsten gesellschaftlichen Transformationsprozesse der Gegenwart. Den regierenden Parteien wurde in den letzten Jahren vermehrt vorgeworfen, den Digitalisierungsprozess in unserem Land nicht schnell genug voranzutreiben und dadurch die Konkurrenzfähigkeit und den wirtschaftlichen Standort BRD zu gefährden. Neben der Digitalisierung in wirtschaftlichen Unternehmen und Organisationen geriet im Zuge der Covid-19-Pandemie auch der Bildungssektor wieder verstärkt in den medialen Fokus<sup>1</sup>. Ursache hierfür waren die pandemiebedingten Schulschließungen und die ad hoc erfolgte Umstellung des Schulbetriebs auf Homeschooling und Fernunterricht, wodurch Versäumnisse der vergangenen Jahre in puncto Digitalisierung an vielen Schulen wie durch ein Brennglas vor Augen geführt wurden.

Allerdings spielt die Digitalisierung nicht erst seit dem Ausbruch der Pandemie eine wichtige Rolle im Bildungswesen. Vielmehr stellt sie gegenwärtig wohl den komplexesten und umfänglichsten Anforderungskatalog an deutschen Schulen dar und rangiert damit weit oben auf der bildungspolitischen Agenda. So wurden beispielsweise 2019 im Zuge des „DigitalPakt Schule 2019 bis 2024“ politische Maßnahmen zur Digitalisierung an und von Schulen formuliert<sup>2</sup>. Beschäftigt man sich aus einer soziologischen Perspektive mit der Digitalisierung im Arbeitsumfeld von Schulen, muss zuallererst hinsichtlich ihrer intentionalen Dimension differenziert werden. So be-

- 
- 1 Einer Auswertung des PMG Presse-Monitors zufolge fand der Begriff der Digitalisierung im Jahr 2020 allein bis August über 430.000 Mal Verwendung in den berücksichtigten Medien (von Pokrzywnicki, 2020), wobei sich seit Ausbruch der Pandemie eine deutliche Zunahme der Verwendung des Ausdrucks in Verbindung mit dem Begriff „Schüler“ abzeichnet.
  - 2 Der Bund unterstützt damit sowohl Länder als auch Gemeinden „bei ihren Investitionen in die Ausstattung mit IT-Systemen und die Vernetzung der Schulen“ (Bmbf 2019).

schreibt der Terminus einerseits eine Digitalisierung des Unterrichts, also eine Erweiterung und Transformation des ‚didaktisch-pädagogischen Werkzeugkoffers‘, andererseits ist die Digitalisierung arbeitsbezogener, administrativer sowie formeller Abläufe innerhalb der Schulen zu berücksichtigen. In letzterem Fall steht somit nicht die pädagogisch-didaktische Dimension im Fokus der Betrachtung, sondern vielmehr die Frage nach den Auswirkungen der Digitalisierung auf Arbeitspraxen und -routinen, Beschäftigungsverhältnisse oder auch auf die Effekte hinsichtlich der organisationalen Steuerung von Arbeits- und Aufgabenbereichen innerhalb von Schulen, die nicht direkt mit dem Vermitteln von Wissen im Unterricht korrelieren, aber dennoch von der Digitalisierung betroffen sind.

Beschäftigt man sich näher mit der Umsetzung der Digitalisierung an Schulen, stößt man nolens volens auch auf die Funktionsposition der Systembetreuung. Dabei handelt es sich um reguläre Lehrkräfte, die zusätzlich zu ihrer lehrenden Funktion mit der Position des/der Systembetreuer:in betraut sind. Das Arbeitsfeld von Systembetreuer:innen wurde in Bayern initial durch die „2230.1.1.1.2.4-K Systembetreuung an den Schulen; Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus (Nr. III/4-II/2-O1350-1/13 456)“ am 17. März 2000 formuliert. Die darin aufgeführten Tätigkeitsbereiche sind breit gefächert und erstrecken sich von einer organisatorischen bzw. koordinativen Funktion über die pädagogische (Selbst-)Ausbildung und Vermittlung digitaler Inhalte sowie technischer Kenntnisse bis hin zum Tätigkeitsfeld ‚klassischer‘ Systemadministrator:innen, etwa der Identifizierung von Problemen oder Störungen sowie der Instandhaltung der technischen Infrastruktur. Die Tätigkeit der Systembetreuung umfasst somit Verantwortungsbereiche, die sich insbesondere im Kontext der Digitalisierung und der Anwendung von digitaler Technik an den Schulen verorten lassen. Die Extensität des Aufgabenspektrums legt zudem die Vermutung nahe, dass der Systembetreuung eine wesentliche Funktion hinsichtlich der Konzeption und der Umsetzung von Digitalisierungsmaßnahmen zukommen könnte. Trotz ihrer vermuteten Relevanz im Prozess der Gestaltung der Digitalisierung an Schulen – und somit auch der Digitalisierung des sekundären Bildungsbereichs – gibt es bislang jedoch keine (arbeits-)soziologische und subjektbezogene Erforschung

dieser Tätigkeit. Die hier konzeptualisierte Masterarbeit setzt sich daher zum Ziel, mittels einer explorativen Forschungsarbeit die Arbeitspraxis von Systembetreuer:innen innerhalb bayerischer Schulen zu erforschen. Die vorrangige Forschungsfrage dabei lautet: ***Wie gestaltet sich die Arbeitspraxis von Systembetreuer:innen an bayerischen Gymnasien?***

Ausgehend von dieser Fragestellung werden insbesondere die Arbeitshandlungen der Systembetreuer:innen in den Fokus der Betrachtung gerückt. Durch eine ausführliche Untersuchung der Arbeitshandlungen sollen sodann Rückschlüsse auf die betreuten Tätigkeitsbereiche, vorherrschende Arbeitsbedingungen, die Bewerkestellung der Arbeitsorganisation sowie die Rolle und Funktion der Systembetreuer:innen im Digitalisierungsprozess herausgearbeitet werden. Die Forschungsarbeit soll auf diese Weise einen Einblick in die Arbeit von Systembetreuer:innen gewinnen, der aus der Subjektebene heraus auch die Wechselwirkungen der Arbeitshandlungen mit den umgebenden organisationalen Rahmenbedingungen und Strukturen erfassen kann.

Zu diesem Zweck wurden sechs Systembetreuer:innen aus bayerischen Gymnasien mittels Expert:inneninterviews zu ihrer Tätigkeit befragt; die Interviews wurden anschließend anhand der Methodik der qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring 2015) ausgewertet. Die Ausarbeitung der Forschungsarbeit resultiert dabei in der folgenden Gliederung: Im Anschluss an die Einleitung (Kapitel 1) soll zunächst ein erster theoriegeleiteter Vorstoß in Richtung des Forschungsgegenstands erfolgen, wodurch einerseits der Forschungsstand, andererseits der Arbeit zugrundeliegende theoretische Annahmen und Positionen dargelegt werden sollen (Kapitel 2). Ausgehend von den im zweiten Kapitel getroffenen Vorannahmen soll im Abschnitt über das Forschungsdesign das methodische Vorgehen erläutert und reflektiert werden (Kapitel 3). Im Hauptteil der Arbeit sollen schließlich die Untersuchungsergebnisse der Inhaltsanalyse detailliert und nach inhaltlichen Schwerpunkten sortiert vorgestellt werden (Kapitel 4). Abschließend soll im Fazit die Forschungsfrage erneut aufgegriffen und anhand der Forschungsergebnisse beantwortet und diskutiert werden (Kapitel 5).



## 2. Forschungsstand und Forschungsfrage

Um sich dem gesetzten Ziel dieser Arbeit in einem ersten Schritt zu nähern, bedarf es zunächst der Klärung der in dieser Arbeit Verwendung findenden theoretischen Vorannahmen und Forschungsperspektiven. Ziel dieses Arbeitsabschnittes ist es somit, einerseits die (theoretischen) Ausgangspunkte für die anschließende Untersuchung der Arbeit von Systembetreuer:innen abzustecken, andererseits anhand verfügbarer Literatur ein erstes Bild von der Arbeitssituation und der Arbeitsumgebung von Systembetreuer:innen zu skizzieren. Beides soll zum Abschluss dieses Kapitels zur Formulierung der grundlegenden Forschungsfrage dieser Arbeit zusammengeführt werden.

### 2.1 Der Arbeitsbegriff in der Soziologie

In einer ersten Annäherung an das Thema soll zunächst Klarheit darüber gewonnen werden, welcher Arbeitsbegriff in den folgenden Ausführungen Verwendung findet. Einleitend stellt sich also die Frage, was unter *Arbeit* verstanden werden kann und wie sich insbesondere die (arbeits-)soziologische Perspektive auf diesen Begriff beschreiben lässt.

Zunächst ließe sich Arbeit generell als eine Form menschlicher Handlung respektive Verausgabung und Auseinandersetzung mit der Umwelt begreifen, die sowohl körperliche wie auch geistige Tätigkeit beinhaltet und dadurch aktiv und inaktiv gestaltende, soziale oder schöpferische Formen annehmen kann. In Abgrenzung zu freizeitlichen Aktivitäten wird, für die Zuschreibung des Charakteristikums der Arbeitsbezogenheit, oftmals auf eine zweckrationale Bindung an die subjektive Daseinsfürsorge und „die Sicherstellung materieller und ideeller Reproduktionsressourcen“ verwiesen (Schmidt 2018,

S. 143). Klingt diese Definition auf den ersten Blick recht einleuchtend, lässt sich doch in einem Abgleich mit der Empirie schnell erkennen, dass darin nicht alle Manifestationen von Arbeit enthalten sein können<sup>3</sup>. Dieser Umstand verweist bereits auf eine, wenn nicht *die* grundlegende Problematik des Arbeitsbegriffs: die nur situative/relative Bestimmbarkeit. Versuche, das Phänomen der Arbeit genauer zu fixieren respektive generalisierbar zu definieren, müssen somit angesichts des Gegenstands beinahe kategorisch scheitern. Denn der Arbeitsbegriff erweist sich gleich in zweifacher Hinsicht als problematisch: So müsste sich eine Definition auf einen Analysegegenstand beziehen, der selbst ein abstraktes Konstrukt gesellschaftlicher Narrative darstellt und somit in höchstem Maße den soziokulturellen und historisch-gesellschaftlichen Fluktuationen, Wandlungen und Umbrüchen unterworfen ist. Arbeit bzw. das, was gesellschaftlich zu einer bestimmten Zeit unter diesem Begriff verstanden werden mag, lässt sich daher immer auch als gesellschaftliche Selbstbeschreibung und als Ausdruck der sozialen Strukturen, Macht- und Herrschaftsverhältnisse sowie Organisations- und Kooperationsverhältnisse verstehen.

Das Problem der „notorischen Unbestimmtheit“ (Voß 2018, S. 15) dieses Grundgegenstands der Arbeitssoziologie scheint jedoch neben dem an die sozio-kulturelle Entwicklung der Gesellschaft gekoppelten Arbeitsbegriff noch in einer zweiten Problematik veranlagt. Denn neben dem Analysegegenstand spielt auch die Perspektive, aus der ein bestimmtes Phänomen betrachtet wird, eine entscheidende Rolle für die Substanz des Begriffs. Die Perspektive wiederum ergibt sich oftmals in Abhängigkeit des spezifischen Erkenntnisinteresses und unterliegt somit der jeweiligen wissenschaftlichen Konzeptualisierung – sprich Begriffs- bzw. Theorieschule. G. Günter Voß (2018) kommt etwa zu dem Ergebnis, dass sich abseits des Aktivitätsaspekts (und auch dieser ist mitunter umstritten) scheinbar keine generalisierbaren Qualitäten eines Arbeitsbegriffs formulieren lassen, die sich als robust gegenüber vehementer Kritik zeigen (Voß 2018, S. 20).

---

3 Man denke etwa an die zuweilen beobachtbare Parallelität von Arbeitstätigkeiten und freizeithlichen Aktivitäten, die gelegentlich im Kontext von selbstständiger Arbeit zu beobachten sind.

Dass Arbeit nicht gleich Arbeit ist, zeigt auch ein Blick in die jüngere Vergangenheit. Für die Arbeitssoziologie in Deutschland konstatiert Günter G. Voß (2018) eine bis in die 1980er Jahre anhaltende Verengung des verwendeten Arbeitsbegriffs, der sich zuweilen ausschließlich oder insbesondere auf Lohn- bzw. Erwerbsarbeit beschränkte, wodurch der dominierende Arbeitsbegriff zugleich als Produkt als auch (Re-)Produzent des zu jener Zeit herrschenden Verständnisses von Arbeit in der Gesellschaft verstanden werden kann (Voß 2018, S. 22ff). Durch die Herauslösung des Arbeitsbegriffs aus seiner kapitalistisch verfassten Verengung auf (männliche) Erwerbsarbeit und die Erweiterung durch mitunter qualitative, gebrauchswertige Aspekte von Arbeit (Pfeiffer 2004a, S. 140) erhielten weitere Formen von Arbeit Einzug in das Arbeitsverständnis, die nicht ‚nur‘ in einem direkten Erwerbsverhältnis verortet werden können. Dabei bestehen viele dieser Erweiterungen nicht in einer qualitativen Neuinterpretation, sondern in einem quantitativen Hinzuaddieren weiterer in den Fokus genommener (Arbeits-)Sphären (Pfeiffer 2004a, S. 140). So lassen sich so nunmehr auch Reproduktions-, Freiwilligen- oder unbezahlte (Haus-)Arbeit wie auch ehrenamtliche Arbeit als weitere Formen von Arbeit benennen.

Trotz dieser Erweiterung des Arbeitsbegriffs nimmt die Erwerbsarbeit in der Gesellschaft weiterhin eine Sonderstellung ein, besteht in ihr doch „die zentrale Form menschlicher Teilhabe an der Gesellschaft“ (Moldaschl 2018, S. 360). Diese Attribuierung der Arbeit, gewissermaßen als ‚Motor‘ der Vergesellschaftung, lässt umgekehrt die Fragestellung zu, welche Anteilnahme an Arbeit dem einzelnen Individuum zukommt/zugestanden wird, etwa bezüglich der Teilhabe an Entscheidungen über die Vergütung oder Gestaltbarkeit von Arbeit (ebd., S. 360).

Resümierend kann also festgehalten werden, dass (Erwerbs-)Arbeit einerseits gesellschaftliche Teilhabe, also die Vergesellschaftung von Subjekten ermöglicht, andererseits prägen Subjekte durch ihre Arbeit auch die Gesellschaft. Oder um es mit den Worten von Gert Schmidt (2018) auszudrücken: „Arbeit ist gesellschaftliche Wirklichkeit und Gesellschaft ist Wirklichkeit von Arbeit in unterschiedlichen Modalitäten“ (Schmidt 2018, S. 144). Der Wechselwirkung von Arbeit und Subjekt kann somit auch eine weitreichende, konstituierende,

gesellschaftliche Relevanz attestiert werden. Vor diesem Hintergrund soll sich die vorliegende Forschungsarbeit mit einer Erscheinungsform des Phänomens auseinandersetzen: der Erwerbsarbeit von Systembetreuer:innen. Damit liegt ein Forschungsgegenstand vor, dem gleich in mehrfacher Hinsicht gesellschaftliche Relevanz zugeschrieben werden kann, denn neben der oben beschriebenen Korrelation zwischen Arbeit und Gesellschaft sind Systembetreuer:innen in einem Arbeitsumfeld tätig, das maßgeblich am komplexen Sozialisationsprozess von Subjekten beteiligt ist. Denn: „Gleich der Familie fungiert sie [die Schule, Anm. d. Verf.] als psychische Agentur der Gesellschaft mit der Aufgabe, die Charaktere ihrer Mitglieder in die geeignete Form zu kneten“ (Pongratz 1987, S. 4).

Während das Verhältnis von *Arbeit und Gesellschaft* in diesem Abschnitt bereits betrachtet wurde, stellt sich jedoch angesichts der Trias aus Arbeit, Gesellschaft und Subjekt die Frage, wie sich das Verhältnis von *Arbeit und Subjekt* näher bestimmen lässt, bzw. welche Vorannahmen in dieser Arbeit bezüglich dieses Verhältnisses getroffen wurden. Dieser Frage soll sich im anschließenden Abschnitt weiter zugewendet werden.

## 2.2 Subjekt, Arbeitsverhältnisse und Entgrenzung

In der Arbeits- und Industriesoziologie steht das Subjekt und die Subjektivität nicht immer im Mittelpunkt der Betrachtung, gleichwohl das Subjekt, als „das sich reflexiv und selbstbestimmt zur Welt beziehende“ (Kleemann & Voß 2018, S. 15) eine wichtige Vermittlungskategorie in sozialen Kontextualitäten darstellt. Das Subjekt lässt sich dabei einerseits als komplexes, autonomes Individuum und konstituierendes Element der Gesellschaft oder, oppositionär dazu, als Produkt gesellschaftlicher und sozialer Merkmale beschreiben. Diese augenscheinliche Ambivalenz des Subjektbegriffs schlägt sich auch in soziologischen Positionen nieder, die sich demzufolge einer primär subjektorientierten Perspektive (autonome Individuen) oder einer strukturfokussierten Perspektive (sozial geprägte, kollektive Menschen) zuordnen lassen (ebd., S. 16f). Wie noch im Abschnitt zur Digitalisierung ausführlicher behandelt werden wird, will sich

auch diese Arbeit vorwiegend auf einer subjekt- und handlungsorientierten Ebene bewegen. Die Strukturebene soll dabei jedoch nicht unbeachtet gelassen werden. Dies erweist sich gerade im Hinblick auf den Digitalisierungsprozess als besonders relevant, da dieser – wie noch aufzuzeigen ist – als Verkettung von subjektiven Entscheidungen in einem organisationalen Umfeld verstanden werden kann, in dem durch die strukturellen Gegebenheiten die subjektive Entscheidungskompetenz gerahmt, erweitert oder restringiert wird. In diesem Kontext spielt das subjektive Arbeitshandeln eine wichtige Rolle für den Digitalisierungsprozess, wodurch sich für diese Arbeit beinahe zwangsläufig der Anspruch ergibt, das Verhältnis von Arbeitshandeln und Subjekt durch eine theoretische Betrachtung näher zu bestimmen.

Dazu soll anhand einer kurzen Rückblende auf den Strukturwandel von (gesellschaftlicher Erwerbs-)Arbeit und seinen Folgen, das arbeitssoziologische Verständnis von Subjekt und Arbeitshandeln, das dieser Arbeit zugrunde liegt, herausgearbeitet werden. Denn wie gezeigt werden soll, unterliegen die Arbeitsbedingungen einem starken strukturellen Wandel, der sowohl in den gestellten Arbeitsanforderungen als auch den arbeitsbezogenen Partizipationsmöglichkeiten in Erscheinung tritt. So lässt sich zunächst auf die in den letzten Dekaden zunehmende *Entgrenzung von (Erwerbs-)Arbeit* aufmerksam machen. Darunter versteht sich eine Entwicklungstendenz der Arbeits- und Organisationsverhältnisse, die seit den 1980er Jahren vermehrt das bis dato vorherrschende fordistisch-tayloristische Organisationsprinzip ablöste (Voß 1998). Während sich der fordistisch-tayloristische Organisationstypus noch durch strikte Fremdorganisation und -kontrolle der Arbeitsvorgänge sowie der organisationalen Betriebsabläufe durch das Management auszeichnete, lässt sich für die ‚neuen‘ Organisationsprinzipien eine Aufhebung und Entgrenzung vieler vorher stark reglementierter Bereiche konstatieren. Das Adjektiv ‚entgrenzt‘ bezieht sich dabei auf die zunehmende Erosion vorher bestehender arbeitsbezogener Demarkationslinien, etwa der Grenze zwischen nationalen Ökonomien (im Sinne der Globalisierung), zwischen Organisation und Markt (Ökonomisierung/Verschiebung der Marktgrenzen), zwischen innerbetrieblichen Grenzen der Arbeitsorganisation (Flexibilisierung) oder zwischen den Sphären des Privaten

und der Arbeit (Lebensgestaltung) (Voß 1998). Gründe für diese Entgrenzungstendenzen liegen v.a. in der Dynamisierung und Auflösung vorher gültiger Regulierungen, Normen und Strukturen der Arbeitswelt, die sich auf „zeitliche, räumliche, inhaltliche und organisatorische Dimensionen der Erwerbsarbeit“ (Carstensen 2016, S. 26) auswirken. In Bezug auf die Arbeitsorganisation und Arbeitsbedingungen lässt sich also eine zunehmende Abkehr bzw. Reduktion von bis dato prävalenten Kontrollmodi in Organisationen und ein Wechsel zu selbstorganisierten und reglementierten Arbeitsmethoden konstatieren. Das Konzept über die Entgrenzung von Arbeit postuliert somit angesichts der beschriebenen Entwicklungen vielfältige Anforderungen an die Arbeitssubjekte. Gemeinhin werden darunter v.a. Anforderungen bezüglich der Mobilität, Flexibilität und Selbstorganisation begriffen (Voß 1998).

Mit der Prämisse einer entgrenzten Arbeitswelt gehen jedoch nicht nur ein veränderter Anforderungskatalog, sondern auch neue Möglichkeiten für die Arbeitssubjekte einher, die gleichermaßen die Ausgangspunkte für die These der *Subjektivierung von Arbeit* darstellen. Auch die Subjektivierung von Arbeit nimmt ihren Ursprung in der Abkehr rigider Kontrolle und der Etablierung neuer Steuerungs- und Organisationsformen (Kleemann & Westerheide & Matuschek 2019, S. 168). Mit der Subjektivierung von Arbeit wird dabei eine Entgrenzung der *Bedingungen* von Arbeit beschrieben, die durch eine intensivierte betrieblich/organisationale Inanspruchnahme subjektiver Qualitäten und Eigenschaften in Erscheinung tritt. Dem Arbeitssubjekt wird somit eine zunehmende Veräußerung der subjektgebundenen Fähigkeiten und Eigenschaften zur betrieblichen Nutzung abverlangt (Böhle 2003). Denn während im Modus fordristisch-tayloristischer Arbeitsorganisation der subjektive Aspekt der Arbeit und der Arbeitenden noch mehr oder weniger als Störgröße betrachtet wurde, verkehrte sich im Zuge der Subjektivierung diese Anschauungsweise ins Gegenteil. Folglich gelten gerade die subjektiven Eigenschaften der Arbeitnehmer:innen als zunehmend wertvolle (Unternehmens-)Ressource, die es dementsprechend zu fördern und fordern gilt (Voß 1998, S. 478). So werden vermehrt subjektivierende Handlungen und Eigenschaften stärker in den Gestaltungsprozess der Arbeit integriert. Die Arbeitenden beteiligen sich also

nicht mehr nur durch ihre (quantitative) Arbeitskraft am Arbeitsprozess, sondern zunehmend auch durch ihre subjektiven Eigenschaften und ihr (qualitatives) Arbeitsvermögen. Im gleichen Maße wird die ‚Subjektivität‘ der Individuen bzw. der subjektive Beitrag zum Arbeitsprozess vermehrt von der Arbeit eingefordert: „Die Subjekte sind also gefordert, sich zunehmend als ‚ganze Person‘ mit Gefühlen, Kreativität, Eigenmotivation und Leidenschaft in den Arbeitsprozess einzubringen“ (Carstensen 2016, S. 27). So brechen sich in Form des zunehmenden Selbstverwertungszwangs einerseits neue Ansprüche der Arbeit an die Arbeitenden Bahn, andererseits etabliert die Entwicklung gleichermaßen Chancen der individuellen Gestaltbarkeit von Arbeitsprozessen.

Mit der These der Subjektivierung der Arbeit lässt sich so eine wertvolle Perspektive auf einen grundlegenden Wandel von Arbeitsbedingungen gewinnen, die von Voß und Pongratz (1998) mit dem Konzept des/der Arbeitskraftunternehmer:in als neuem Leittypus von Arbeitskraft weiter ausgebaut wird. Denn mit den veränderten Arbeitsbedingungen gehen auch weitreichendere Anforderung an das Arbeitssubjekt einher, die Organisation der Arbeit eigenverantwortlich zu bewerkstelligen. Der Steuerungsmodus der Arbeit erfolgt somit nicht mehr passiv durch das betriebliche/ organisationale Management und die Erfüllung fremdgesetzter Anforderungen, sondern dementgegen durch die/den eigenverantwortliche/n, sich selbst kontrollierende/n und überwachende/n Arbeitskraftunternehmer:in selbst. Der/die Arbeitskraftunternehmer:in wird folglich Unternehmer:in seiner/ihrer selbst, indem er/sie seine/ihre Arbeitskraft und Arbeitszeit nach ökonomischen Kriterien rationalisiert und kontrolliert (Voß & Pongratz 1998). Freilich bleibt auch diese Form der Steuerung letztlich fremdorganisiert, da sowohl die Entscheidung über den Organisationsmodus durch das Management getroffen wird als auch die von Dritten verfügte Selbstorganisation weiterhin von den strukturellen organisationalen Determinanten abhängig bleibt.

Wie gezeigt, lassen sich die hier thematisierten Entwicklungslinien und Tendenzen der letzten Dekaden in Bezug auf den Strukturwandel von Arbeit somit wesentlich auf die Hervorhebung des Subjekts mitsamt der darin veranlagten subjektiven Eigenschaften kanalisieren. Arbeit erfordert so nicht nur das Veräußern von Arbeitskraft,

sondern erhebt darüber hinaus auch Anspruch an weitere, subjektive Ressourcen. Um diese Strukturmerkmale und Entwicklungstendenzen in der vorliegenden Forschungsarbeit zu untersuchen, bedarf es folglich auch einer am Subjekt ansetzenden Forschungsperspektive, um das Arbeitshandeln hinsichtlich möglicher Subjektivierungs- und Entgrenzungstendenzen zu analysieren. Eine subjektzentrierte Betrachtung ermöglicht einerseits, die Erscheinungsformen gesellschaftlicher wie organisationaler Strukturmerkmale in den Arbeitshandlungen wiederzufinden, andererseits soll durch die Einbindung der strukturellen Ebene ein vollumfänglicherer Blick auf die Digitalisierung und die Arbeitspraxis in der Systembetreuung gewonnen werden. Denn gerade im Hinblick auf den Digitalisierungsprozess stellt das Verhältnis von subjektiver Arbeitshandlung und organisationalem Umfeld einen wesentlichen Wirkzusammenhang dar, der in dieser Arbeit Beachtung finden soll.

### 2.3 Digitalisierung als Handlungsdimension

Das Thema dieser Arbeit rekurriert letztlich auf drei wichtige Elemente und deren Verhältnis zueinander: dem *Subjekt*, der *Arbeit* und der *Digitalisierung*. Während sich den beiden zuerst genannten Kategorien in den vorangegangenen Kapiteln zugewandt wurde, soll nun mit der Digitalisierung das letzte Standbein des ‚konzeptuellen Schemels‘, auf den sich diese Forschungsarbeit stützt, hinzugefügt werden. Dazu soll insbesondere das Verhältnis von Digitalisierung und Subjekt, welches dieser Arbeit zugrunde liegt, einer genaueren Begutachtung unterzogen werden.

Bevor jedoch auf das Verhältnis von Digitalisierung und subjektiver Arbeitspraxis näher eingegangen werden kann, sei an dieser Stelle ein kurzer Vorgriff zur Bestimmung des hier verwendeten Digitalisierungsbegriffs angebracht. Digitalisierung wird oftmals im Kontext von Technisierung oder Informatisierung der Gesellschaft betrachtet (vgl. Funken & Schulz-Schaeffer 2008; Jarke 2018) und lässt sich als die zunehmende Durchdringung des Alltags (oder anderer gesellschaftlicher Sphären) mit digitalen Technologien verstehen (Carstensen 2017, S. 88). Mit der Digitalisierung steht allerdings

ein ubiquitärer und daher mitunter inflationär gebrauchter Begriff zur Diskussion, der als argumentative Basis für die Postulierung einer Vielzahl tiefgreifender und grundlegender oder aber nuancierter gesellschaftlicher Umbrüche, Wandlungen und Entwicklungen Verwendung findet. Unabhängig von den zuweilen plakativen, rhetorischen Übertreibungen scheint jedoch unstrittig, dass mit der Digitalisierung ein technologischer Entwicklungsprozess Platz greift, dessen gesellschaftliche Konsequenzen bislang schwer abzuschätzen sind (Hirsch-Kreinsen 2015, S. 3). Davon nicht ausgenommen sind freilich auch Neuverhandlungen tradierter Formen der Arbeitsorganisation, Arbeitsinhalte, Arbeitszeiten und Arbeitsräume, der Auffassung von Berufsbildern und der Vereinbarkeit von Arbeit und anderen Lebensbereichen (Carstensen 2017, S. 88). Für die Arbeitssoziologie stellt die Digitalisierung somit ein wesentliches Forschungsdesiderat dar, nicht zuletzt da das Zusammenwirken von Technik und Arbeit nur schlecht getrennt voneinander zu denken ist (Pfeiffer 2010, S. 231).

Angesichts des Untersuchungsgegenstands dieser Forschungsarbeit – der Arbeit von Systembetreuer:innen – lässt sich somit zunächst die Frage stellen, wie sich das Verhältnis von Arbeit und Digitalisierung in der Systembetreuung beschreiben lässt und an welche Konditionen dieses geknüpft ist. Erste Anhaltspunkte für eine Orientierung lassen sich aus der „Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus 2230.1.1.1.2.4-K Systembetreuung an den Schulen“ (StMUK 2000) extrahieren. Diese an die Öffentlichkeit gerichtete, förmliche Willensäußerung des bayerischen Staatsministeriums lässt sich gewissermaßen als die konstituierende ‚Geburtsstunde‘ der Systembetreuer:innen-Tätigkeit in Bayern interpretieren. Wörtlich heißt es darin im dritten Absatz:

„Angesichts der Fülle von Aufgaben, die von pädagogisch-didaktischen Fragen über die Sicherung der technischen Funktionalität und Administration bis hin zu der technischen Wartung und Reparatur reichen, ist es notwendig, an den Schulen eine Lehrkraft als Systembetreuer(in) zu bestellen“ (StMUK 2000).

Auf den darauffolgenden Seiten werden schließlich die für die Systembetreuung konzipierten Aufgaben- und Verantwortungsbereiche grob umrissen und die angedachte Rolle der Systembetreuung an

den Schulen beschrieben. Dabei ist zunächst auffällig, dass die Tätigkeit als Systembetreuer:in eine Vielzahl unterschiedlicher Aufgabenbereiche beinhaltet. Darunter fallen u.a. *organisatorische und koordinierende Aufgaben, pädagogische Tätigkeiten* sowie *technische Aufgaben*. Wenngleich diese Aufgabenbereiche auch weit gestreut sein mögen, so ist ihnen jedoch der Bezug zur Digitalisierung gemein<sup>4</sup>, schließlich lassen sich nahezu alle beschriebenen Tätigkeitsfelder und Verantwortungsbereiche mit der Digitalisierung der Schulen in Bezug setzen. Für das Verhältnis der Arbeit zur Digitalisierung und andersherum der Digitalisierung zur Arbeit lässt sich somit auch in der Systembetreuung von einer reziproken Beziehung sprechen. Mit anderen Worten wäre das Tätigkeitsfeld der Systembetreuung ohne Digitalisierung wohl genauso schlecht vorstellbar wie die Digitalisierung der Schulen ohne die Tätigkeit von Systembetreuer:innen.

Dieser Feststellung Rechnung tragend soll auch der vorliegenden Arbeit ein reziprokes Verhältnis von Digitalisierung und Arbeit zugrunde liegen. Infolgedessen soll Digitalisierung im Folgenden nicht als ein genuin strukturelles Phänomen Betrachtung finden, sondern vor allem als Handlungsdimension in den Fokus gerückt werden. Denn Strukturen und Institutionen können immer auch als dynamische und durch soziale Praktiken (re-)produzierte Kontinuitäten betrachtet werden (Carstensen 2017, S. 93), wodurch das wechselseitige Verhältnis der Rahmenbedingungen und der daraus hervorgehenden respektive sie ermöglichenden Handlungen in Erscheinung tritt. In Ergänzung dazu lässt sich aus systemtheoretischer Perspektive nicht nur das Verhältnis von *Digitalisierung und Subjekt*, sondern auch das Verhältnis von *Digitalisierung und Organisationen* als ein wechselseitiges beschreiben; denn „Digitalisierung legt sich weder über Organisationen noch erfasst sie Organisationen qua eigener Dynamik als passive Entitäten“ (Büchner 2018, S. 332). Zwar lassen sich in Bezug auf die Digitalisierung entsprechend ausgeprägte und

---

4 Der Bezug der Arbeitsstelle zur Digitalisierung wird schon im Vorwort der Bekanntmachung des StMUK ersichtlich, in dem es heißt: „Angesichts der Fülle von Aufgaben, die von pädagogisch-didaktischen Fragen über die Sicherung der technischen Funktionalität und Administration bis hin zu der technischen Wartung und Reparatur reichen, ist es notwendig, an den Schulen eine Lehrkraft als Systembetreuer(in) zu bestellen“ (StMUK 2000).

forcierende Förderungsmaßnahmen durch die Politik konstatieren (z.B. Digitalpakt Schule), dennoch sind letztlich institutionelle bzw. organisationale Entscheidungen wegweisend, wenn es darum geht, wie, wo und in welcher Weise Arbeit digitalisiert wird oder welche Funktionsbereiche davon ausgenommen werden (ebd., S. 332). Somit prägen Organisationen nicht nur ihre eigene Digitalisierung, sondern auch die internen Arbeitsumstände, Handlungsmöglichkeiten und Arbeitsstrukturen ihrer Beschäftigten maßgeblich mit.

Diese Erkenntnis lässt sich sodann auch auf die Arbeit von Systembetreuer:innen und auf das zugrundeliegende Verhältnis von Digitalisierung und Arbeitspraxis übertragen. Denn die Digitalisierung spiegelt sich direkt in der Arbeitspraxis der Systembetreuer:innen wider. Systembetreuer:innen – so lässt sich vermuten – steuern die Digitalisierung in ihrer spezifischen Gestaltung, wodurch sie Wegbereiter:innen für die Anwendung digitaler Arbeitsmittel sind. In gleichem Maße konstituiert die Digitalisierung jedoch auch ihren Arbeitsinhalt. Somit sind Systembetreuer:innen ‚Lenkende‘ und ‚Gelenkte‘ zugleich, die die Digitalisierung von Arbeit und der Schulorganisation ermöglichen oder restringieren, theoretisch planen und gestalten sowie praktisch umsetzen und verwalten<sup>5</sup>. Dieser Prämisse folgend, wirken Arbeitspraxis und Digitalisierung reziprok-referentiell aufeinander ein, denn Arbeitspraxis und Digitalisierung bedingen und gestalten einander gegenseitig. Die Arbeit von Systembetreuer:innen lässt sich insofern auch als *Digitalisierungsarbeit* begreifen, wodurch die Digitalisierung in der Analyse der Arbeitspraxis stets mitgedacht werden kann. Umgekehrt tritt die Digitalisierung nicht nur als strukturelles Phänomen, sondern als Handlungsdimension in Erscheinung. Gerade vor diesem Hintergrund erweist sich eine subjekt- und handlungsorientierte Perspektive auf die Arbeit von Systembetreuer:innen als vielversprechend, denn sie bietet die Möglichkeit, das Verhältnis von Digitalisierung und Arbeit als prozessuales, durch Arbeitshandlungen realisiertes und durch äußere Struk-

5 Mit dieser Sichtweise wird der Digitalisierung bzw. der Anwendung und Implementierung digitaler Technik und digitaler Medien weder ein technikkonstitutives Verständnis noch eine rein sozial-fokussierte Auffassung zugrunde gelegt.

turen gerahmtes Phänomen zu begreifen und im Arbeitsalltag zu untersuchen.

## 2.4 Organisations- und Arbeitsumfeld Schule

Wie im vorausgegangenen Kapitel herausgearbeitet wurde, lässt sich die Arbeitspraxis von Systembetreuer:innen als Handlungsdimension der Digitalisierung verstehen, wodurch Arbeitshandlungen und die organisational-strukturelle Rahmung, in der diese stattfinden, als reziprokes System zu verstehen sind. Fokussiert man die Betrachtung auf die Arbeitspraxis, lässt sich das organisationale Umfeld, in dem die Akteur:innen agieren, in dem also das Handeln der einzelnen Personen eingebettet ist, dementsprechend als wichtiger Interpretations- und Reflexionshorizont heranziehen. Im folgenden Abschnitt soll daher anhand vorhandener Forschung zunächst eine Analyse des organisationalen Umfelds erfolgen. Dabei soll insbesondere auf die strukturellen Bedingungen im schulischen Umfeld eingegangen werden, um daraus Implikationen für die Digitalisierung an Schulen ableiten zu können sowie auf mögliche Auswirkungen auf die Arbeitsbedingungen und das Arbeitsumfeld von Systembetreuer:innen aufmerksam zu machen.

So ist zunächst festzuhalten, dass Schulen Teil des organisational disparat aufgebauten Bildungswesens sind. Disparat, da es in seiner Ganzheitlichkeit hierarchisch strukturiert ist (Fend 2008, S. 172), während jedoch auf Ebene der Einzelschulen eine Ablösung des hierarchischen Modells der Schulorganisation durch eine horizontale Organisationsstruktur zu beobachten ist<sup>6</sup> (Muslic 2017, S. 84). Daraus erwachsen eine Vielzahl von möglichen Akteur:innen, die für die Implementierung neuer Technik(en) in Schulen von Relevanz sein können. Diese Annahme verhärtet sich weiter in Anbetracht der aus der strukturellen Konstitution hervorgehenden Konsequenzen für

---

6 Diese Entwicklung rührt unter anderem aus den schulreformatorenischen Deregulierungen, aber auch aus der Hinwendung zu einer verstärkten Outputorientierung und dem Einzug einer Markt- und Wettbewerbslogik zwischen und in den Schulen (Muslic 2017, S. 80).

die Machtverhältnisse und Einflussmöglichkeiten unterschiedlicher Akteur:innen im Schulsystem. Muslic (2017) etwa konstatiert, basierend auf der vermehrten Tendenz zu horizontal angeordneten Organisationsstrukturen in Schulen, einen zunehmenden strukturellen Machtmangel seitens der Schulleitung. Die Nivellierung der Organisationsstrukturen bzw. Enthierarchisierung der Schulorganisation geht dabei einher mit einer Erosion der funktionalen Aufgaben- und Arbeitsteilung zwischen Schulleitung und Lehrerschaft sowie einer „Entgrenzung der Aufgaben und Zuständigkeiten der Akteure in der Schulorganisation“ (Muslic 2017, S. 123f). Obwohl davon ausgegangen werden kann, dass Entscheidungsprämissen im Bildungssystem hierarchisch umgesetzt werden, bleibt zu berücksichtigen, dass innerhalb von Schulen heterogene Einstellungen und Umgangsweisen entstehen und vorherrschen (Kuper 2001, S. 68, zitiert nach Muslic 2017, S. 74). Anhand der Konstellation diffuser Kompetenzbereiche und flacher Hierarchien lässt sich umso mehr davon ausgehen, dass sich an der Steuerung der Digitalisierung gleich mehrere Akteure mit multiplen Interessen beteiligen und diese intentional beeinflussen. Für Schulen als immanenter Teil des Mehrebenensystems des Bildungswesens kann davon ausgegangen werden, dass Reformprozesse auf jeder einzelnen Ebene in entsprechende Handlungen und Arbeitsstrukturen transformiert werden müssen (Altrichter & Maag Merki 2016, S. 5). Diese Vorannahme lässt erneut das Zusammenspiel von subjektiven Akteuren, dem Gestaltungsobjekt (Digitalisierung) und den organisationalen Rahmenbedingungen in den Fokus rücken. Insbesondere stellt sich hier die Frage, wie Handlungs- und Entscheidungsprämissen auf den verschiedenen Ebenen zustande kommen, wie sie auf der Schulebene im Kontext der Digitalisierung zu bewerten sind und inwiefern sie sich als Einflussgrößen für die Arbeitspraxis in der Systembetreuung bestimmen lassen.

Allerdings spielt für die Digitalisierung nicht nur die Organisationsstruktur, sondern auch die Finanzierungskultur eine wichtige Rolle. So ist nicht erst seit Kurzem neben das schulische Funktionsprinzip der pädagogischen Freiheit auch die ökonomische Perspektive

der Ressourceneffektivität und Wirtschaftlichkeit getreten<sup>7</sup> (Tarazona & Brückner 2016, S. 76f). Dabei gilt es inzwischen als Konsens, dass der vertikal-bürokratische Aufbau der Organisationsstruktur des Bildungswesens Innovationen, Flexibilität und Reaktionsfähigkeit hemmt und sich somit auch für das Erreichen bildungspolitischer Ziele (ebd., S. 77), wie dem der Digitalisierung, als abkömmlich erweist. Trotz der Einbindung der Schulen in das Bildungswesen und somit unter die staatliche Steuerungspolitik gab es jedoch immer wieder Bestrebungen zur Dezentralisierung und Ansätze einer Erweiterung der Selbstreglungskapazitäten der Einzelschulen (Heinrich & Kussau 2016, S. 183).

Was genau innerhalb einer Schule digitalisiert wird, kann daher von Fall zu Fall unterschiedlich sein. Dies könnte einerseits mit der Finanzkraft des zuständigen Schulträgers korrelieren, in Abhängigkeit dessen die Schulen ihre festen Etats beziehen, andererseits besteht – etwa in Hinsicht auf den „DigitalPakt Schule“ – für Schulen die Möglichkeit, ihre Fördermittel über den verantwortlichen Schulträger beim jeweiligen Land zu beantragen. Die eigenverantwortliche Beantragung verspricht eine größere Flexibilität und damit auch Zweckhaftigkeit der jeweiligen Digitalisierungsmaßnahmen<sup>8</sup>. Jedoch könnte als Konsequenz dieser Flexibilität vermutet werden, dass Schulen quantitativ wie qualitativ unterschiedlich (durch-)digitalisiert sind bzw. werden: So ließe sich annehmen, dass die Schulen nicht nur im direkten Vergleich untereinander heterogen digitalisiert sind, sondern sich auch intern als ein Flickenteppich unterschiedlicher Digitalisierungskonstellationen präsentieren. In jedem Falle aber stellt sich in Bezug zur Finanzierungspraxis die Frage, wie bzw. wer an den Schulen die Notwendigkeit für Neuanschaffungen feststellt, wie über das vorhandene Budget verfügt wird und in welchem Maße dies zielgerichtet bzw. im Einklang mit den Bedürfnissen vor Ort umgesetzt wird. Das Zusammenwirken einer abflachenden, hierarchischen Ordnung und einer intraorganisatorischen Streuung von Befugnissen und (Entscheidungs-)Kompetenzen sowie die Abhängigkeit der

---

7 So lässt sich auch hinter der Finanzierungskultur ein basales Strukturmerkmal für die organisationale Steuerung vermuten.

8 Dazu müssen die eingereichten Anträge natürlich zunächst bewilligt werden.

Finanzierung könnten zudem als begünstigende Faktoren und somit als Indizien für eine unsystematische und möglicherweise konzeptionslose Realisierung der Digitalisierung interpretiert werden.

Ableitbar aus der Diversität der Schulausstattungen ließe sich vermuten, dass das Arbeitsumfeld von Systembetreuer:innen in jeder Schule unterschiedlich bestellt ist, was sich möglicherweise auch in der Strukturierung der Arbeit sowie den Herausforderungen und Problemstellungen im Arbeitsalltag bemerkbar macht. In jedem Falle bedeutet hier ein ‚Mehr‘ an Spezifikation und Diversifizierung implementierter Technik auch ein ‚Mehr‘ an benötigtem impliziten (Erfahrungs-)Wissen und explizitem Fachwissen. Es reicht also nicht, nur ein spezifisches Programm zu kennen, sondern gerade die Kombination aus unterschiedlichen „Arbeitsmitteln“ (Pfeiffer 2004a) erfordert darauf spezialisiertes Experten-/Erfahrungswissen. In dieser Hinsicht ist weiter davon auszugehen, dass Systembetreuer:innen über ein hohes Maß an (explizitem und implizitem) Spezialwissen verfügen, das ihnen ermöglicht, mit den vorherrschenden (technischen) Spezifika bzw. Arbeitsmitteln der jeweiligen Schule umzugehen.

Bisher wurde hier bereits das nähere und weitere organisationale Umfeld von Systembetreuer:innen dargestellt sowie auf die Abhängigkeit der Finanzierungsform aufmerksam gemacht. Die genannten Faktoren sind dabei für das Arbeitsumfeld, in dem Systembetreuer:innen agieren, von großer Relevanz. Darauf aufbauend ist freilich auch die Frage nach der individuellen Arbeitsorganisation von besonderer Bedeutung. Der Kombination aus einem unklar definierten (bzw. variierenden) Zuständigkeitsbereich und einem breitem Arbeitsspektrum, welches sich aus der „Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus 2230.1.1.1.2.4-K Systembetreuung an den Schulen“ (StMUK 2000) erschließen lässt, könnten gleich mehrere Konsequenzen für die Arbeitsorganisation von Systembetreuer:innen erwachsen. Diese könnten sich somit einerseits in einer hohen Arbeitsbelastung Bahn brechen, andererseits bedingt eine Vielzahl an Tätigkeitsbereichen auch ein gesteigertes Maß an zu berücksichtigenden Faktoren bezüglich der Arbeitsorganisation.

Sofern sich der Arbeitsalltag weniger durch Routinen als durch ‚krisenhafte‘ Events definieren lässt, könnte in Anlehnung an Pfeiffer und Suphan (2015) vermutet werden, dass mit fortschreitender Digitalisierung den Beschäftigten vornehmlich „alltägliches Bewältigen von Komplexität, souveränes Umgehen mit Unwägbarkeiten und richtiges Handeln in nicht planbaren Situationen abverlangt wird“ (Pfeiffer & Suphan 2015, S. 15). Sich derartig gestaltende Arbeitsanforderungen verlangen somit praktikable Lösungen der Arbeitsorganisation. Denn das ‚richtige Handeln‘ in unwägbarkeiten Situationen kann mitunter nur unter einer den Umständen entsprechenden Handlungsfreiheit geleistet werden. Dabei sind wiederum insbesondere Perspektiven auf die Arbeitsorganisation von Belang, die das Verhältnis von Fremd- und Selbstorganisation fokussieren. Übertragen auf schulische Organisationen, in denen ein hoher Grad an Autonomie der Professionellen (Kuper 2001, S. 68, zitiert nach Muslic 2017, S. 74) beobachtet werden kann, lässt sich so auch wieder eine Brücke zur Digitalisierung und Digitalisierungsarbeit schlagen. Denn der hohe Grad an Autonomie ermöglicht heterogene Einstellungen und Umgangsweisen, die im Hinblick auf die Digitalisierung und deren Umsetzung eine wichtige Rolle spielen können<sup>9</sup>. Gleichermäßen rekuriert die große Autonomie und Selbstbestimmtheit wiederum auf die Möglichkeit der *Entgrenzung* bzw. *Subjektivierung* von Arbeit und als Anhaltspunkt für eine Untersuchung der Arbeit im Sinne der *Arbeitskraftunternehmer:innen*-These.

### 2.5 Forschungsfrage

Aus den Ausführungen wird klar, dass sich, allein durch die Betrachtung der Digitalisierung als Prozess, dem organisationalen Umfeld sowie den allgemeinen (Arbeits-)Bedingungen an Schulen, schon einige Vorannahmen bezüglich der Arbeit und des Aufgabenbereichs von Systembetreuer:innen extrapolieren lassen. Dennoch wurden im Laufe der Erörterung mehr Fragen aufgeworfen als beantwortet

---

<sup>9</sup> Etwa hinsichtlich der Akzeptanz neuer Technik oder des Engagements, mit dem der Digitalisierung begegnet wird.

werden konnten. Allen voran die Frage, wie genau Digitalisierungsmaßnahmen an Schulen geplant und umgesetzt werden und welche Rolle der Systembetreuung dabei zukommt. Im Schlagschatten dieser Fragestellung lässt sich zudem ein ganzer Katalog von Fragen konturieren, der auf den Digitalisierungsprozess und die Arbeit(-shandlungen) von Systembetreuer:innen abzielt. So treten auch eine Vielzahl diverser Einflussfaktoren, die sich auf die Tätigkeit der Systembetreuer:innen auswirken, auf den Plan. Etwa die Ausformung der individuellen Tätigkeitsbereiche, die Intensität der Arbeitsbelastung, die Handhabung der Organisation der Arbeit oder das Spannungsfeld zwischen Subjekt und (Schul-)Organisation. Denn gerade die korrelativen Relationen zwischen den Arbeitshandlungen und der (Schul-)Organisation im Kontext der Digitalisierung stellen ein Forschungsinteresse dar, dessen sich diese Studie zuwenden will. Aus den formulierten Zielen des Erkenntnisinteresses resultiert, dass für diese Arbeit insbesondere die Perspektiven der Systembetreuer:innen von Relevanz sind, da diese – befragt als Expert:innen ihres eigenen Faches – am geeignetsten erscheinen, die oben genannten Fragen zu beantworten. Unter Berücksichtigung der Fokussierung auf die subjektive Handlungsebene/Perspektive der Systembetreuer:innen lässt sich als Kulminationspunkt dieses Kapitels folgende leitende Forschungsfrage formulieren: **Wie gestaltet sich die Arbeitspraxis von Systembetreuer:innen an bayerischen Gymnasien?**

Die hier gestellte Forschungsfrage zielt somit auf die Erfassung des Arbeitsalltags und der Arbeitspraxis von Systembetreuer:innen auf der Subjektebene ab. Da sich die Arbeitspraxis als Forschungsgegenstand, als ein Konglomerat unterschiedlicher Aspekte subjektiver Arbeit im Vorfeld nicht eindeutig bestimmen lässt und somit auch nicht prognostiziert werden kann, welche Aspekte sich später als von besonderer Bedeutung für die Erfassung des Forschungsgegenstands erweisen werden, verlangt es nach einem Forschungsdesign, das diesen Ansprüchen gerecht wird. Entschieden wurde sich daher für eine qualitative Erforschung der Arbeitspraxis mit Hilfe von leitfadengestützten Expert:inneninterviews. Eine ausführlichere Behandlung des Forschungsdesigns und aller methodologischen Entscheidungen, die im Forschungsprozess getroffen wurden, findet sich im nächsten Abschnitt dieser Arbeit.



## 3. Forschungsdesign und Methodik

Das vorangegangene Kapitel schloss mit der Formulierung der grundlegenden Forschungsfrage dieser Arbeit: Wie gestaltet sich die Arbeitspraxis von Systembetreuer:innen an bayerischen Gymnasien?

Diese Fragestellung vorangestellt wurde sich für eine qualitative Erforschung der Arbeitspraxis von Systembetreuer:innen durch leitfadengestützte Expert:inneninterviews entschieden. Um den Kriterien der Transparenz und Intersubjektivität gerecht zu werden, soll das Forschungsvorgehen im Folgenden detailliert und für die/den Leser:in nachvollziehbar dargelegt werden.

### 3.1 Feldzugang

Als basale Voraussetzung für das Gelingen des konzipierten Forschungsvorhabens ist zunächst der Zugang zum Forschungsfeld zu sehen. Da schon im Vorfeld der Forschungsarbeit ein enger Kontakt des Autors zu zahlreichen Lehrer:innen im persönlichen Bekanntenkreis gegeben war, bestand die Hoffnung, dass die gewünschte bzw. benötigte Anzahl an Interviewpartner:innen durch diese Kontakte hergestellt werden könnte<sup>10</sup>. Die gegebenenfalls noch fehlenden Interviewpartner:innen sollten entweder durch eine weitere Intensivierung der Kontaktsuche im persönlichen Umfeld oder durch das Anschreiben einzelner Schulen<sup>11</sup> erfolgen.

In einer ersten Bemühung um Interviewteilnehmende wurde sodann bei Lehrer:innen im Bekanntenkreis nachgefragt, ob sie bereit wären,

---

10 Tatsächlich orientierte sich die Anzahl der benötigten Interviewpartner:innen in erster Linie an der inhaltlichen Sättigung des Sampels und weniger an einer absoluten Fallzahl.

11 Entsprechend der Forschungsfrage sind mit „Schulen“ – wenn nicht näher spezifiziert – in der Regel bayerische Gymnasien gemeint.

den/die Systembetreuer:in an ihrer Schule anzufragen, ob Interesse an bzw. Bereitschaft zu einer Interviewteilnahme bestehen würde. Dabei erwiesen sich gerade diese ersten persönlichen Kontakte als sehr hilfreich, da alle der auf diesem Wege kontaktierten Personen sich zu einer Teilnahme an einem Interview bereit erklärten. Durch die an den Bekanntenkreis gebundene, persönliche Kontaktvermittlung konnten allerdings ‚nur‘ drei Interviewteilnehmer:innen mobilisiert werden, woraufhin begonnen wurde, weitere Proband:innen durch Anschreiben einzelner Schulen zu akquirieren. Die Kontaktvermittlung via Anschreiben an die Schulen erwies sich jedoch als relativ diffizil, da Schulen gemäß der Datenschutzverordnungen keine Informationen zu ihren Angestellten an Unbefugte vermitteln dürfen. In den meisten Fällen verlief der Kontaktersuch über die offiziellen Kontaktstellen bei den angeschriebenen Schulen daher ins Leere. Zuweilen wurde das Ersuchen auch mit der Begründung zurückgewiesen, dass generell kein Interesse bestünde, an Forschungsarbeiten teilzunehmen. Dabei machte es keinen Unterschied, ob der Kontakt per E-Mail oder Telefon hergestellt wurde; in der Regel führte Letzteres dazu, dass das Anliegen im Anschluss an das Gespräch nochmals per E-Mail übermittelt werden sollte. Auch durch das mehrmalige Anpassen und Verändern des Anschreibens ließ sich kein merklicher Effekt auf die Rücklaufquote feststellen. So konnte – obgleich mehr als 40 Schulen angeschrieben wurden – auf diese Weise nur eine einzige weitere Person für die Teilnahme an der Studie gewonnen werden.

Der mangelnde Erfolg der Kontaktsuche via Anschreiben führte schließlich dazu, dass das persönliche Umfeld erneut und intensiviert nach Kontakten zu Systembetreuer:innen oder Lehrer:innen aktiviert wurde. Dabei problematisierte insbesondere die bewusste Einschränkung des Forschungsfeldes die Teilnehmer:innensuche. Denn um einerseits die Anzahl der nötigen Interviews bis zum Punkt der inhaltlichen Sättigung möglichst gering zu halten sowie andererseits die Aussagekraft der Studie zu erhöhen, wurde sich dazu entschieden, für die Studie allein Systembetreuer:innen bayerischer Gymnasien heranzuziehen. Wie sich in der Auswertung herausstellen sollte, war dies zwar der Vergleichbarkeit der Aussagen der Interviewten durchaus zuträglich, für den Feldzugang und das

Sampling (vgl. Kapitel 3.2) erwies sich diese Praxis allerdings als deutliche Erschwernis. Denn obgleich eine Schule durchschnittlich rund 70 bis 90 Lehrer:innen beschäftigt, sind pro Schule zumeist nur eine oder zwei Personen mit der Systembetreuung beauftragt. Die Einschränkung des Forschungsfeldes auf Gymnasien wurde die Anzahl möglicher Interviewpartner:innen nochmals begrenzt. Dennoch gelang es durch Nachfrage bei den bereits zugesagten Teilnehmer:innen, im Anschluss an die geführten Interviews weitere zwei Teilnehmer:innen für das Forschungsvorhaben zu gewinnen. Da letztlich nicht die Anzahl der Befragten, sondern der qualitative Inhalt (bzw. die inhaltliche Sättigung) der Interviews entscheidend dafür ist, ab wann ausreichend aussagekräftiges Material zur Verfügung steht, um den Forschungsgegenstand entsprechend der wissenschaftlichen Gütekriterien zu behandeln, wurde sich zu diesem Zeitpunkt weiterhin bemüht, mittels ‚Schneeballverfahren‘ zusätzliche Interviewpartner:innen zu gewinnen. Wie im Abschnitt zum Samplingverfahren noch thematisiert wird, wurde die Anzahl an Personen für das Forschungsvorhaben allerdings als ausreichend beurteilt, wodurch die Suche nach weiteren Teilnehmer:innen schließlich eingestellt wurde.

Die Erfahrungen im Prozess der Suche nach Interviewpartner:innen zeigen deutlich, wie essentiell sich persönliche Kontakte zum und ins Forschungsfeld erweisen können. Angesichts der Tatsache, dass fünf der sechs interviewten Personen durch private Kontakte vermittelt wurden, bleibt es fraglich, ob ohne die überdurchschnittlich hohe Anzahl von Lehramtstätigen im privaten Netzwerk und die Hilfsbereitschaft der Interviewten die erforderliche Anzahl an Interviewteilernehmer:innen zustande gekommen wäre. Somit lässt sich für die Forschungsarbeit von einem durchaus limitierten Feldzugang sprechen, der allerdings keine nennenswerten Konsequenzen für das Forschungsinteresse und die Forschungsfrage nach sich zog.

### 3.2 Samplingverfahren

Durch die Anwendung eines methodisch fundierten Samplingverfahrens sollte sichergestellt werden, dass durch die Anzahl und Zusammensetzung der untersuchten und ausgewerteten Fälle den

Ansprüchen qualitativer Sozialforschung ausreichend Rechnung getragen wurde. Die Auswahlkriterien für den zu befragenden Personenkreis erwiesen sich im Falle dieser Studie als relativ trivial, da bereits durch den Forschungsgegenstand in Form der Arbeitspraxis einer spezifischen Berufsgruppe eine klare Zuordenbarkeit der Zielgruppe gegeben war.

Generell besteht die Zielsetzung des theoretischen Samplings weniger in der Repräsentativität des Samples als in der Erfassung „aller empirischer Varianten und Ausprägungen eines bestimmten Phänomens“ (Bogner & Litting & Menz 2014, S. 37). Dementsprechend wurde sich auch in der Zusammenstellung der vorliegenden Arbeit an der inhaltlichen Sättigung des Samples orientiert und nicht an dessen quantitativer Ausprägung. Da die Auswahl und Zusammenstellung der interviewten Personen durch die Limitation des Feldzuges und die Suche nach Teilnehmer:innen durch die absichtliche Einschränkung des Forschungsfeldes deutlich erschwert wurde, erwies sich die Parallelität der Datenerhebung und der Suche nach Interviewpartner:innen für die Bestimmung der inhaltlichen Sättigung umso mehr als essentielle Verfahrenspraxis. Dementsprechend konnte das Sampling zum Zeitpunkt zunehmender Wiederholungen in den Schilderungen letztlich für abgeschlossen erklärt werden.

Zwar wurde zu Beginn der Forschungsarbeit ein in puncto Geschlechterverteilung möglichst ausgewogenes Sample angestrebt. Es zeigte sich jedoch einerseits, dass die Geschlechterverteilung des Samples die tatsächliche Situation unter Systembetreuer:innen an den Schulen (hinsichtlich der Geschlechterverteilung) vermutlich besser abbildet, als es ein gleichverteiltes Sample an dessen Stelle könnte. Andererseits ließen sich auch – zumindest auf Grundlage dieser Forschungsarbeit – keine nennenswerten, grundlegenden Unterschiede in der Arbeitspraxis der Systembetreuer:innen bezüglich ihres Geschlechts feststellen. Eine detaillierte Darstellung des Samples in Ergänzung der Angaben aus den Kurzfragebögen erfolgt im weiteren Verlauf der Arbeit in Kapitel 4.1.2.

### 3.3 Datenerhebung

Wie sich aus Kapitel 2 (Forschungsstand) dieser Arbeit schließen lässt, findet sich zwar eine nicht unerhebliche Menge Fachliteratur zur Arbeit von Lehrer:innen und dem Arbeitsumfeld Schule; der Arbeitsalltag und die Arbeitspraxis von Systembetreuer:innen hingegen stellen bislang jedoch eine Forschungslücke in diesem anderweitig ausgiebig erforschten Themengebiet dar.

Vorangestelltes Forschungsinteresse der Erhebung stellte die Erforschung des Arbeitsalltags der Systembetreuer:innen dar, um Antworten auf die Frage zu finden, wie sich die Arbeitspraxis in diesem Feld gestaltet, wie die Arbeit von den Befragten organisiert wird und schließlich wie sich die Arbeitspraxis und Digitalisierung an Schulen zueinander verhalten. Vor dem Hintergrund der bereits aufgezeigten Forschungslücken bzw. geringen Kenntnisse um die konkrete Ausformung des Arbeitsalltags und der Arbeitspraxis der Systembetreuer:innen wurde sich für eine qualitative, explorative Datenerhebungsmethode entschieden. Eine explorative Herangehensweise vereint dabei gleich mehrere Vorteile, die der Näherung des angestrebten Forschungsinteresses zuträglich sind.

So verlangt es gerade unter der Prämisse eines bislang unerforschten Untersuchungsgegenstands nach einer methodischen Konzeption der Arbeit, durch die flexibel auf gewonnene Erkenntnisse eingegangen werden kann. Das *explorative* Vorgehen der Datenerhebung erlaubt es darüber hinaus, einerseits (typische) Handlungsweisen, -abläufe und -routinen der Arbeitspraxis zu erfassen; andererseits können so gleichermaßen nicht antizipierte, außergewöhnliche sowie besondere Eigenschaften der Handlungsfelder und der Arbeit im Generellen sichtbar gemacht werden. Zuletzt zeichnen sich *qualitative* Methoden mitunter dadurch aus, dass sie – im Vergleich zu quantitativen Ansätzen – weniger dazu geneigt sind, die gewonnenen Daten durch Standardisierung schon im Vorfeld inhaltlich zu determinieren. Qualitative Ansätze eignen sich somit insbesondere dazu, Sachverhalte und Phänomene mitsamt ihrer komplexen Wirkzusammenhänge und Abhängigkeiten ganzheitlich und unvoreingenommen zu untersuchen. Das für diese Forschungsarbeit gewählte Erhebungsinstrument des leitfadengestützten Expert:inneninterviews gewährleistet

daher die für das Forschungsinteresse erforderlichen Kriterien der Datenerhebung und soll im folgenden Abschnitt weitergehend vorgestellt werden.

### 3.3.1 Leitfadengestützte Expert:inneninterviews

In Orientierung an die oben genannten Ansprüche an die Methodik der Datenerhebung wurde sich im Zuge dieser Forschungsarbeit für die Durchführung von leitfadengestützten Expert:inneninterviews entschieden. Expert:inneninterviews eignen sich insbesondere im Kontext explorativer Forschungsvorhaben als ein probates Mittel der ersten Orientierung im Feld, können darüber hinaus aber auch zur systematischen Informationsgewinnung und im Speziellen zur Erfassung der subjektiven Dimension der befragten Expert:innen eingesetzt werden (Bogner & Litting & Menz 2014, S. 23ff).

Der mögliche Adressatenkreis von Expert:inneninterviews ist breit gefächert und als gleichermaßen ausgedehnt lässt sich auch die Diskussion über die Frage bezeichnen, wer als Expert:in im Kontext von Expert:inneninterviews bezeichnet werden kann (Helfferich 2014, S. 570). Daraus ergibt sich die Problematik der eindeutigen Bestimmbarkeit von Expert:innen im Feld.

Nach Gläser und Laudel (2006) sollten zur Untersuchung und Rekonstruktion sozialer Sachverhalte Menschen befragt werden, „die aufgrund ihrer Beteiligung Expertenwissen über diese Sachverhalte erworben haben“ (Gläser & Laudel 2006, S. 11). Während diese Definition von Expert:innen vor allem auf das Spezialwissen und den Informationsvorsprung rekurriert, der Expert:innen von Nicht-Expert:innen unterscheidet, verwenden Meuser und Nagel (2009) einen spezifischeren Expert:innenbegriff, bei dem das Angebot prinzipieller Problemlösungen und/oder die Anwendung dieser mit berücksichtigt wird. Expert:in ist demnach, „wer in irgendeiner Weise Verantwortung trägt für den Entwurf, die Ausarbeitung, die Implementierung und/oder die Kontrolle einer Problemlösung“ (Meuser & Nagel 2009, S. 470). Dieses Verständnis eines Experten bzw. einer Expertin entspricht auch dem von Ronald Hitzler (1994), der Expert:innen als Personen definiert, die nicht nur über ein umfangrei-

ches Wissen verfügen, sondern darüber hinaus befähigt sind, auf Grundlage dieses Wissens auch Problemursachen zu identifizieren und darauf abgerichtete Lösungsprinzipien herzuleiten. Der/die Expert:in verfügt demzufolge nicht nur über selbstverständliche Kenntnisse, die benötigt werden, um auf einem Gebiet kompetent handeln zu können, sondern „kennt typischerweise den Wissensbestand, der für ein bestimmtes Gebiet 'bezeichnend' bzw. 'relevant' ist, er hat sozusagen einen Überblick über einen Sonderwissensbereich und kann innerhalb dessen prinzipielle Problemlösungen anbieten bzw. auf Einzelfragen applizieren“ (Hitzler 1994, S. 26). Bogner, Littig und Menz (2014) verweisen zudem auf die soziale Wirkmächtigkeit und den sozialen Status von Expert:innen und ihrem Wissen. Demnach gälte es immer zu berücksichtigen, dass Expert:innen nicht allein aufgrund ihres Wissens befragt würden, sondern weil ihre „Handlungsorientierungen, ihr Wissen und ihre Einschätzungen die Handlungsbedingungen anderer Akteure in entscheidender Weise (mit-) strukturieren“ (Bogner & Littig & Menz 2014, S. 13). Demnach ist gerade auch die soziale Wirkmächtigkeit ihres Status und Einflusses im Feld von entscheidender Qualität. Nimmt man die soziale Dimension in ihrer konstruktivistischen Wirkmacht mit in die Betrachtung auf, so lässt sich schließlich feststellen, dass neben den bereits angefügten Qualitäten und Distinktionsmerkmalen die Einschätzung, ob jemand als Expert:in betrachtet wird, zuletzt immer als ein relationaler Status (Meuser & Nagel 1991, S. 445) begriffen werden muss, der somit im Kontext von Expert:inneninterviews auf der Zuschreibung forschungsrelevanter Expertise respektive des (zugesprochenen) sozialen Status im Forschungsfelds erfolgt.

Im Kontext dieser Forschungsarbeit gestaltete sich die Auswahl der Interviewpartner:innen als eindeutig bestimmbar; schließlich kann davon ausgegangen werden, dass der Wissensbestand bezüglich der Arbeitspraxis von Systembetreuer:innen in dem Personenkreis mit gleichnamiger Funktions-/ Tätigkeitsbeschreibung sowohl umfangreich als auch fundiert vorliegt. Demzufolge werden Systembetreuer:innen hier als Expert:innen ihres eigenen Fachs verstanden. Durch diese Form der Datenerhebung wurde sich erhofft, sowohl Arbeitshandlungen, praktisches (Erfahrungs-)Wissen als auch Deutungswissen in Form von subjektiven Relevanzen und Sichtweisen, Interpre-

tationen und Sinnentwürfen erfassen zu können, um letztlich zu einer soziologischen Erfassung ihrer subjektiven Arbeitswirklichkeit zu gelangen.

Um sicherzustellen, dass die gewonnenen Daten zur späteren Auswertung ausreichend thematisch sortiert und somit vergleich- und kontrastierbar bleiben, wurde sich dazu entschlossen, die Interviews mittels Leitfaden durchzuführen. Dadurch wurde garantiert, dass sowohl der gewünschten (explorativen) Offenheit als auch den vorformulierten Forschungsinteressen entsprochen werden konnte.

### **3.3.2 Zielsetzung und Konzeption des Leitfragebogens**

Wie im vorangegangenen Absatz bereits erklärt, sollte die Datenerhebung mittels leitfadengestützten Expert:inneninterviews sowohl die praktische Dimension individueller Arbeitshandlungen erfassen als auch – sofern möglich – Deutungswissen in Form von subjektiven Relevanzen und Sichtweisen, Interpretationen und Sinnentwürfen. Um dies zu ermöglichen, wurde bei der Erstellung des Leitfragebogens neben einer möglichst offenen Fragerichtung insbesondere die Subjektebene der Arbeitshandlungen in den Fokus genommen.

Generell gilt ein Leitfaden als eine vorab angefertigte, systematisch angewandte Vorlage zur Strukturierung von Interviews. Darin enthalten sind optionale Erzählaufforderungen, explizit ausformulierte Fragen oder Stichworte für frei formatierbare Fragen (Helfferich 2014, S. 560). Die letztlich methodologische Entscheidung, mittels Leitfadeninterviews einen Kompromiss zwischen maximaler Offenheit der Gespräche und einer rigiden Strukturierung der Interviews zu wählen, ist im Falle der vorliegenden Arbeit in den unterschiedlichen Interessen der Studie begründet. So sollten neben der Exploration des Feldes auch explizite Themenschwerpunkte und Forschungsinteressen behandelt werden können.

Daraus folgen wiederum Ansprüche an die Gestaltung der Leitfragen für die Interviews, sollten diese doch einerseits ein möglichst großes Maß an Offenheit erhalten, wodurch auch nicht antizipierte Sachverhalte zur Sprache kommen konnten, andererseits sollten durch Erzähl-

aufforderungen auch die als besonders relevant erachteten Themengebiete ausreichend abgehandelt werden können. Es wurde daher versucht, bei der Konzeption des Leitfadens möglichst getreu des Mottos: ‚So offen wie möglich – so strukturiert wie nötig‘ zu verfahren. Diesem Leitsatz Rechnung tragend, spiegelt sich das durch die Literaturrecherche erworbene Wissen zwar in der Festlegung der thematischen Schwerpunkte, weniger aber in der Formgebung bzw. Fragerichtung der skizzierten Fragen wider. Darüber hinaus wurden die Fragen so zu gestalten versucht, dass auch widersprechende Äußerungen und gerade Ansichten, die nicht der bisherigen Datenlage entsprechen, zu Wort kommen können und somit nicht aus der Arbeit ausgeschlossen werden. Die an diesen Grundsätzen orientierte Ausarbeitung der Leitfragen resultierte schließlich in einer Untergliederung des Leitfragebogens in fünf theoriegetriebene und interessen geleitete Themenblöcke. Diese bestanden in der Erfassung der Tätigkeitsfelder (1), der Arbeitsorganisation (2), dem Themengebiet der Digitalisierung (3), der Arbeitsbelastung (4) sowie der sozialen Rolle der Systembetreuer:innen (5).

Durch die Konzeption geeigneter Interviewfragen sollte zunächst sichergestellt werden, dass sich der Inhalt des Gesprächs im Rahmen des Forschungsinteresses bewegt und die Einzelinterviews miteinander vergleichbar sind. Gleichzeitig ermöglicht diese Methode genug Flexibilität, um in der Interviewsituation spontan auf neue Fragestellungen und Themen einzugehen, die vorab nicht antizipiert wurden (Bortz & Döring 2006, S. 314). Zudem ermöglicht eine weitestgehend offene Konzeption den Interviewpartner:innen die Kommunikation weitestgehend selbst sowie entsprechend ihres persönlichen Relevanzsystems zu strukturieren (Bohnsack 2010, S. 20). Da die Ergebnisse einer explorativen Studie immer auch an den Forschungsgegenstand angebunden sind (Mayring 2015, S. 232), sollte sich die geplante Vorgehensweise an einem triangulären Design orientieren: Anhand des erhobenen Materials sowie empirischer Befunde sollten jeweils induktiv und abduktiv Interpretationen vorgenommen, Hypothesen formuliert und die Fragestellung ggf. angepasst werden. Dies wurde auch in Bezug auf den Leitfaden für die Interviews berücksichtigt, der über die verschiedenen Interviews hinweg immer wieder angepasst

und verfeinert wurde<sup>12</sup>, wobei er generell mehr als inhaltliche Strukturierungshilfe denn als abzuarbeitender Fragenkatalog verstanden wurde. Wie sich später auch in den Interviews zeigen sollte, begünstigte die inhaltliche Nähe der abgefragten Themengebiete ein flexibles Wechseln zwischen den unterschiedlichen Schwerpunkten, wodurch den Interviewten weitreichende Freiheiten in der Gesprächsentwicklung, Themen- und Fokussierung gewährt wurden.

### 3.3.3 Konzeption der Erhebung als Online-Befragung

Aufgrund der zum Zeitpunkt der Datenerhebung akuten pandemischen Lage und der damit verbundenen potenziellen gegenseitigen gesundheitlichen Gefährdung wurden die Interviews im Sinne der Vermeidung physischer Präsenz online durchgeführt.

Da bereits zum Zeitpunkt der Forschungskonzeption ersichtlich war, dass die anhaltende Covid-19-Pandemie Auswirkungen auf die Erhebungsphase der Forschungsarbeit haben würde, wurde sich bereits im Vorfeld frühzeitig mit den Bedingungen und Möglichkeiten eines Online-Interviews auseinandergesetzt. Dabei galt es in erster Linie zwei Gesichtspunkte zu berücksichtigen: die Beachtung wissenschaftlicher Gütekriterien (1) sowie die Einhaltung ethischer Richtlinien (2), letzteres vor allem hinsichtlich des Datenschutzes. Auf der Suche nach einer geeigneten Softwareanwendung wurde sich schließlich für „Zoom“ als Anbieter von Online- und Videokonferenzen entschieden. Wie zu zeigen ist, erfüllt Zoom dabei einerseits die gesetzten datenschutztechnischen Anforderungen, andererseits bestand in der Bekanntheit des Anbieters ein weiterer Vorteil für die Online-Durchführung der Interviews, da im Vergleich zu unbekanntem Anbietern eine größere Chance bestand, dass die Interviewten mit dem Namen und/oder der Anwendung bereits vertraut waren.

- (1) Auf Grundlage aktueller Forschungserkenntnisse konnte davon ausgegangen werden, dass hinsichtlich der Integrität der Erhebungsdaten keine gewichtigen Nachteile durch die Erhebungs-

---

12 Der Interviewleitfaden in seiner endgültigen Form ist dem Appendix (7.1) angehängt.

form zu erwarten waren (Meß 2015). Ein Online-Interview ist allerdings nicht einfach mit einem ‚klassischen‘ Face-to-Face-Interview gleichzusetzen; demzufolge gilt es, die spezifischen Vor- und Nachteile (Gnams & Batinic 2010) reflexiv an die Forschungsarbeit anzuschließen (vgl. Kapitel 3.3.4). In Anbetracht der technischen Versiertheit der Interviewpartner:innen sowie der pandemiebedingten ‚Alltäglichkeit‘ von Videokonferenzen konnte weiterhin davon ausgegangen werden, dass die Interviewsituation (zumindest hinsichtlich ihrer virtuellen Qualität) von den Interviewten als weitestgehend ‚normal‘ empfunden wird<sup>13</sup>.

- (2) Hinsichtlich des Datenschutzes stellen vor allem die Datenschutzbestimmungen entsprechender Videochat-Dienste eine Hürde da. Nicht selten werden Video-, Audio- oder weitere Daten vom Anbieter auf externen Servern abgespeichert. Dabei ist nicht auszuschließen, dass Daten letztlich auch an Dritte weitergegeben werden könnten. Unter der großen Auswahl möglicher Kandidaten stellte der Anbieter Zoom jedoch einen in der qualitativen Forschung erprobten und für die Zwecke eines Online-Interviews probaten Anbieter dar (Archibald et al. 2019). Ein wesentliches Movens für die Durchführung der Interviews mit Zoom bestand somit in der Funktion der ausschließlich lokalen Speicherung der Audioaufnahmen der Interviews<sup>14</sup>, die zudem zeitnah nach der Transkription gelöscht wurden.

### 3.3.4 Durchführung der Expert:inneninterviews

Gemäß der Leitidee des (theoriegenerierenden) Expert:inneninterviews (Bogner & Litting & Menz 2014, S. 25) sollen die jeweiligen Biographien der Befragten in den Interviews in den Hintergrund

13 Aufgrund der pandemiebedingten wiederholten Schließung von Schulen und der damit einhergehenden Verlagerung des Schulunterrichts von Präsenz- hin zu Fernunterricht gehören Videokonferenzen für Lehrer:innen zum beruflichen Alltag.

14 Genauere Bestimmungen der Datenschutzrichtlinien lassen sich auf der Homepage des Anbieters nachlesen (<https://zoom.us/de-de/privacy.html> – letzter Zugriff Nov. 2021).

treten. Stattdessen sollen sie vor allem als Expert:innen und Akteur:innen in ihrem repräsentierten Funktionskontext angesprochen werden (Mey & Mruck 2010, S. 427). In Anlehnung an Bortz und Döring (2016) sollen im Anschluss des Interviews demographische Angaben zur Sozialstatistik (Geschlecht, Alter, Beschäftigungsverhältnis) mittels eines Kurzfragebogens abgefragt werden.

Im Zuge der Datenerhebung wurden insgesamt sechs leitfadengestützte (semistrukturierte) Einzelinterviews über den Online-Videodienst Zoom geführt. Um etwaigen technischen Problemen bestmöglich vorzubeugen, wurde den Interviewpartner:innen bereits im Vorfeld der Interviews neben grundlegenden Informationen zu Ablauf und Zielsetzung der Forschungsarbeit auch ein ausführliches Tutorial zur Nutzung der Onlineanwendung von Zoom zugesandt. Wie sich herausstellen sollte, zeigten sich jedoch alle Befragten als routinierte Anwender des Online-Dienstes. Trotz der Vertrautheit mit der digital vermittelnden Kommunikation zeigten sich im Verlauf der Interviews jedoch (erwartbare) Komplikationen bezüglich der Gesprächssituation im Vergleich zu einer ‚klassischen‘ Face-to-Face-Befragung. So traten gelegentlich kürzere Kommunikationsprobleme in Form von Verbindungsabbrüchen oder Störungen zu Tage, die sich beispielsweise in einer verzögerten oder stotternden Video- oder Audioübertragung sowie durch Störgeräusche bemerkbar machten. Zu vollständigen Verbindungsabbrüchen kam es hingegen in keinem der Interviews. Häufig vertreten waren jedoch kurzzeitige Latenzstörungen, verursacht durch die Internetverbindung des Interviewers, woraufhin in zwei Fällen mit einem Übertragungsstopp des Videosignals reagiert wurde. In drei Fällen kam es zudem zu kurzen Unterbrechungen durch unbeteiligte Dritte, wobei entweder eine Person oder ein Haustier durch das Betreten des Zimmers der interviewten Person den Gesprächsfluss kurz unterbrachen. In einem Fall wurde das Interview auf Wunsch der interviewten Person für einige Minuten kurz pausiert. Auf den Verlauf der Interviews hatten die kurzen Unterbrechungen hingegen keine nennenswerten Auswirkungen, da in allen Fällen das Gespräch schnell wieder zum inhaltlichen Thema zurückfinden konnte. Generell wurde seitens des Interviewers über kleine Tonausfälle etc. zugunsten des Redeflusses der Interviewten hinweg- und in den meisten Fällen von einer Nachfrage abgesehen.

Die Interviews wurden in der Regel ca. eine Woche vor Durchführung zeitlich fixiert. Im Vorfeld wurde den Teilnehmenden neben den oben genannten Informationen zum Interviewablauf und dem Forschungsinteresse auch die auszufüllende Geheimhaltungsvereinbarung sowie neben einer schriftlichen Anleitung zur Benutzung des Online-Dienstes auch der Teilnahmelink für das Interview zugesendet. Zu Beginn der Interviews wurde sich zur Erleichterung der Einfeldung in die Gesprächssituation zunächst bei den Teilnehmer:innen für die Bereitschaft zur Teilnahme bedankt und ein spontanes Gespräch aufgebaut. Um die Umstände in der Interviewsituation für die Teilnehmenden möglichst vertraut und nahbar zu gestalten, wurde allen Interviewten gleich nach der Begrüßung das ‚informelle Du‘ angeboten, welches in allen Fällen positiv aufgenommen und angenommen wurde. Das Vorgespräch der Interviews beinhaltete zudem eine weiterführende Information der Teilnehmer:innen bezüglich der Forschungsarbeit und dem hintergründigen Forschungsinteresse. Im Rekurs auf die im Vorfeld zugeschickte Geheimhaltungsvereinbarung wurden die Interviewpartner:innen zudem erneut bezüglich der getroffenen Datenschutzmaßnahmen und ihrer Rechte (z.B. jederzeit ohne Angabe von Gründen aus der Untersuchung austreten zu können) aufgeklärt. Zuletzt wurde sich durch gezielte Nachfrage davon überzeugt, dass keine weiteren Bedenken oder Fragen seitens der Befragten offen waren.

Das eigentliche Interview wurde sodann mit einem Hinweis auf das Starten der Audioaufzeichnung eröffnet. Nachdem die Teilnehmenden erneut darauf aufmerksam gemacht wurden, dass die Audioaufnahme nun aktiviert wurde, wurde allen Befragten zu Beginn die gleiche Eröffnungsfrage gestellt. Ziel der Eröffnungsfrage war es, die Befragten durch die Konfrontation mit der offiziellen Beschreibung ihrer Tätigkeit direkt ins ‚kalte Wasser‘ zu werfen, wodurch ermittelt werden sollte, wie die Befragten selbst ihre Tätigkeit wahrnehmen und interpretieren. So sollten einerseits die initialen Deutungsdimensionen und -kriterien der Befragten ungefiltert und unreflektiert zum Vorschein kommen, andererseits sollte vermieden werden, dass durch das langsame Heranführen an die Schwerpunktthemen des Interviews prävalente Interpretationsmuster, Pfadabhängigkeiten in der Argumentation bzw. des persönlichen Standpunktes oder ande-

re Intervieweffekte die intuitive Meinungsäußerung verzerren. Der Einfluss der Eröffnungsfrage zeigte sich auch im Zuge der Auswertung und der ausgefertigten Transkripte. So erwiesen sich einerseits gerade die ganz zu Beginn des Interviews getätigten Aussagen bzw. Antworten auf die Eröffnungsfrage als in der Auswertung mehrfach genutzte Zitationsquellen, andererseits schien sich die interpretative Auslegung und thematische Weichenstellung, ausgehend von der ersten Antwort, oftmals durch das restliche Interview zu ziehen.

Das Ende des Gesprächs wurde schließlich mit einem Hinweis bezüglich des Aufnahmestopps der Audioaufzeichnung markiert. In Anlehnung an Bortz und Döring (2016) wurden im Anschluss des Interviews demographische Angaben zur Sozialstatistik (Geschlecht, Alter, Ausbildung) mittels eines Kurzfragebogens abgefragt. Die Einverständniserklärung dazu wurde im Nachgespräch bei den Teilnehmer:innen erfragt. Der Kurzfragebogen wurde aus strategischen Gründen absichtlich hintangestellt. Einerseits sollte dadurch den eigentlichen Interviews möglichst viel Zeit eingeräumt werden, andererseits sollte zudem sichergestellt werden, dass die interviewten Personen nicht schon vorab mental auf bestimmte Themenbereiche/Schwerpunktsetzungen geeicht werden und so ihren Sinnhorizont systematisch auf besagte Themengebiete beschränken bzw. der Interviewablauf auf diese Weise geformt und vorstrukturiert wird. In einem Fall (SB 1) wurde die Aufzeichnung nach dem eigentlichen Stopp der Audioaufzeichnung nach Absprache erneut aktiviert, da im Laufe des Nachgesprächs weiterhin inhaltlich relevante Sachverhalte besprochen wurden.

Zur Verabschiedung wurde sich abermals ausführlich bei den Interviewpartner:innen für ihre Teilnahme bedankt und über das weitere Vorgehen aufgeklärt. Zudem wurden die Befragten hinsichtlich möglicher Kontakte zu weiteren Systembetreuer:innen befragt. Nachdem sich noch einmal rückversichert wurde, dass keine weiteren Fragen seitens der Teilnehmer:innen bestehen, wurde zuletzt allen Beteiligten angeboten, ihnen bei Interesse eine Kopie der fertigen Arbeit zukommen zu lassen. Direkt im Anschluss an das Interview wurden noch Informationen zu Gesprächsatmosphäre, Interviewverlauf und möglichen Besonderheiten während der Interviews zum Vermerk für die Datenauswertung niedergeschrieben.

### 3.4 Datenaufbereitung: Transkription und Anonymisierung

Als Grundlage für die daran anschließende systematische Inhaltsanalyse wurden die aufgezeichneten Audioaufnahmen der Interviews vollständig transkribiert. Das Verfahren der Transkription erzeugt dabei eine offenkundig paradoxe Situation, denn mit dem Anspruch, einen mündlichen Diskurs in einem statischen Format zu repräsentieren, entsteht automatisch das Dilemma „zwischen realistischer Situationsnähe und praktikabler Präsentations-, ja eigentlich Kompressionsform“ (Dresing & Pehl 2018, S. 16).

Um dieses Dilemma in seiner Wirkdimension auf ein Minimum zu reduzieren, ist es opportun, im Vorfeld der Transkription eine dem intendierten Forschungszweck angepasste, schematische Transkriptionsmethodik für diesen Arbeitsschritt anzuwenden. Mit transkribierten Texten geht jedoch noch eine weitere Schwierigkeit für den/die Forschenden einher: Denn derartige Protokolle sind nicht bereits von vornherein durch die Sprache des Beobachters gefiltert, wodurch „die Interpretamente des Beobachters lediglich insoweit eingelassen sind, als die mit der Verschriftlichung (Transkription) notwendigerweise verbundene Selektivität dies erforderlich macht“ (Bohnsack 2010, S. 130). Für die vorliegende Arbeit wurde sich daher entschlossen, eine möglichst detailgetreue Transkription mit einem entsprechend hohen Informationsgehalt auszuarbeiten, um den ‚interpretativen Fehlerquotienten‘ möglichst gering zu halten. Denn Verstehen heißt, die Einstellung des/der Teilnehmenden, also dessen/deren performative Perspektive einzunehmen, die den Forschenden zu den „Ursachen“, den „Gründen“ der Äußerung führt (ebd., S. 130). Daher wurde sich bei den Transkriptionsregeln an den erweiterten inhaltlich-semanticen Transkriptionsverfahren von Dresing und Pehl (2018) orientiert. Diese vertiefte Form des Transkriptionsvorgehens erlaubt im Kontext wissenschaftlicher Analysen durch einen höheren Detailgrad eine bessere Absicherung gegenüber interpretativen Fehlschlüssen als vergleichbare Verfahren. Da im Kontext des Forschungsprozesses keine tiefenhermeneutische Analyse der Texte erfolgen sollte, sondern vielmehr die thematische und inhaltliche Sinnstruktur der Transkripte zur Analyse stand, wurde allerdings von einer inopportunen Detailverliebtheit abgesehen.

In die Praxis umgesetzt bedeutet dies, dass Satzumbrüche, Sprechpausen und Wortabbrüche genauso mittranskribiert wurden wie etwaige Rezeptionssignale (z.B. hmm, ähm, ja, usw.). Sofern zum Verständnis des Sinngehalts oder des Gesprächskontextes als nötig erachtet, wurden zudem deutliche Betonungen von Wörtern wie auch para- und nonverbale Äußerungen (z.B. Lachen) mit in die Transkription aufgenommen. Grammatikalische Fehler wurden nur insoweit ausgebessert, dass sie das inhaltliche Verständnis nicht erschweren.

Zur korrekten Anonymisierung und Pseudonymisierung wurde sich an den forschungsethischen und datenschutzrechtlichen Bestimmungen nach der DSGVO<sup>15</sup> sowie am Ethik-Kodex der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (DGS) und des Bundes Deutscher Soziologinnen und Soziologen (BDS)<sup>16</sup> orientiert. Dementsprechend wurden während des Transkriptionsverfahrens alle Eigennamen von Personen, Unternehmen, Organisationen sowie Ortsangaben oder Angaben in anderer Form, anhand derer direkt oder indirekt Rückschlüsse auf die Interviewten möglich wären, anonymisiert oder pseudonymisiert. So wurden beispielsweise die Namen der Unternehmen, die für die Betreuung der Schulen einiger Systembetreuer:innen zuständig sind, mit dem Begriff „Firma“ pseudonymisiert. An anderen Stellen wurden Pseudonymisierungen entsprechend der Funktion der bezeichneten Person vorgenommen. Dementsprechend wurde aus einer spezifischen Person in der Schulleitung die „Verbindungsperson zum Schulträger“ oder aus einem bestimmten namentlich genannten Kollegen „der Finanzzuständige“. Die Interviewten selbst wurden schließlich als Systembetreuer:in 1 bis 6 (bzw. SB1, SB2, SB3 usw.) bezeichnet, um eine möglichst hohe Neutralität und Unvoreingenommenheit gegenüber den Aussagen der Proband:innen zu gewährleisten. Da im Zuge der Erhebung des Kurzfragebogens neben dem Alter auch das Geschlecht der Befragten abgefragt wurde,

---

15 DSGVO steht für die Datenschutz-Grundverordnung der Bundesrepublik Deutschland. Für die hier vorliegende Arbeit sind dabei insbesondere Art. 5–7 der DSGVO von Relevanz. Nachzulesen unter: <https://dsgvo-gesetz.de/> (letzter Zugriff November 2021).

16 Für die Transkription ist dabei insbesondere § 2 „Rechte der Probandinnen und Probanden“ von Relevanz. Nachzulesen unter: <https://soziologie.de/dgs/ethik/ethik-kodex> (letzter Zugriff November 2021).

konnten bei dieser Gelegenheit zudem die Einverständnisse zur Verwendung des Geschlechts in der Ausarbeitung der Arbeit eingeholt werden. Dementsprechend werden bei Zitaten oder der spezifischen Thematisierung der Aussagen eines oder einer bestimmten Systembetreuer:in die Artikel entsprechend des angegebenen Geschlechts verwendet.

### 3.5 Datenauswertung

Der in dieser Arbeit gewählte Ansatz soll der arbeitssoziologischen Forschungspraxis folgend einerseits das Arbeitshandeln von Subjekten, andererseits auch die gesellschaftliche, organisatorische und betriebliche Verfasstheit von Arbeit (Menz & Nies 2018, S. 265) in den Blick nehmen. Da das Forschungsvorhaben sowohl als hypothesengetrieben als auch theoriebegleitet zu bezeichnen ist, wurden die Kategorien der Auswertung sowohl deduktiv als auch induktiv hergeleitet, weshalb ein Vorgehen im Sinne der Grounded Theory als nicht zielführend erachtet wurde. Stattdessen wurde sich bei der Datenauswertung an der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) zu orientieren versucht.

#### 3.5.1 Qualitative Inhaltsanalyse nach Philipp Mayring

Die qualitative Inhaltsanalyse lässt sich in ihrem Ursprung auf Forschungsprojekte der 1980er Jahre zurückverfolgen und wurde mit dem Anspruch entwickelt, zur Analyse großer (schriftlicher) Datensätze einen geeigneten qualitativen Ansatz hervorzubringen, der sich nicht nur auf das Auszählen manifester Textbestandteile beschränkt, sondern darüber hinaus auch interpretative Züge trägt (Mayring & Fenzl 2014, S. 545). Die qualitative Inhaltsanalyse stellt somit ein Verfahren zur Auswertung fixierter Kommunikation in Form von Texten dar, die im Kontext von sozialwissenschaftlichen Forschungsprojekten während der Datenerhebung anfallen, zum Beispiel in Form von Transkripten offener bzw. halb-offener Interviews, wie sie in dieser Arbeit vorliegen.

Die Auswertung der verschriftlichten Kommunikation erfolgt dabei systematisch und streng regelgeleitet, wodurch die intersubjektive Überprüfbarkeit jederzeit gewährleistet ist. Die Analyse folgt dabei einem an den Grundformen der Inhaltsanalyse orientierten Ablaufmodell, wodurch der Auswertungsprozess vorgegeben und systematisch definiert wird, anstatt freie Interpretationen zu kreieren (Mayring & Fenzl 2014, S. 546). Diese Regelgeleitetheit lässt sich letztlich durch einen Wissenschaftlichkeitsanspruch erklären, der in der Provenienz der Analysetechnik in den quantitativen Methoden begründet liegt (Bogner & Litting & Menz 2014, S. 75). Im Vergleich zu anderen analytischen Methoden zur Bearbeitung fixierter Kommunikation, wie etwa der wissenssoziologischen Hermeneutik oder auch der Grounded Theory, steht mit der qualitativen Inhaltsanalyse somit eine Auswertungsmethodik zur Verfügung, die sowohl qualitativ-interpretativ als auch intersubjektiv überprüfbar ist.

Mayring und Fenzl (2014) unterscheiden innerhalb der qualitativen Inhaltsanalyse wiederum zwischen drei unterschiedlichen Analysemodellen, die sich hinsichtlich ihrer Zielsetzungen und dem Ablauf der Auswertungsschritte differenzieren lassen. Diese bestehen in der *zusammenfassenden Inhaltsanalyse*, der *Explikation* sowie der *strukturierenden Inhaltsanalyse* (Mayring & Fenzl 2014, S. 546). Die beiden zuerst genannten Analyseverfahren sollen an dieser Stelle nicht weiter expliziert werden, da sich die Auswertung entsprechend der Zielsetzung der Forschungsarbeit an der zuletzt genannten strukturierenden Inhaltsanalyse orientiert. Diese soll im nächsten Abschnitt anhand ihrer konkreten Umsetzung näher beleuchtet werden.

### 3.5.2 Datenauswertung mittels strukturierter Inhaltsanalyse

Wie bereits angeführt, wurde zur Durchführung der Datenauswertung die strukturierte Inhaltsanalyse nach Philipp Mayring angewandt. Ausgangspunkt und Quintessenz dieser Auswertungsmethode besteht in einem theoriegeleiteten deduktiven Kategoriensystem (Mayring & Fenzl 2014, S. 548). Ziel dieses Vorgehens ist es, dem Text innewohnende Strukturen sichtbar zu machen sowie die generelle thematische, inhaltliche Sortierung und Kategorisierung des

Materials. Mit anderen Worten zielt die strukturierte Inhaltsanalyse durch die Anwendung der Kategoriensysteme also vorwiegend auf die Strukturierung der Textinhalte ab, wobei einerseits spezifische Merkmale sowie andererseits gerade auch die Struktur bzw. ‚Gesamtheit‘ der erfassten Elemente hinsichtlich ihrer inhaltlichen Substanz untersucht werden können, dabei jedoch (intersubjektiv) überprüfbar bleiben (Mayring 2010, S. 602).

Die Auswertung und Kodierung des Textes wurde unter Zuhilfenahme der Kodier-Software „MAXQDA“ bewerkstelligt<sup>17</sup>. Um entsprechend des Ablaufmodells der strukturierten Inhaltsanalyse zu verfahren, wurde zu Beginn der Analyse das vorhandene Material zunächst gesichtet, wobei der Datenkorpus in thematische Abschnitte untergliedert wurde. Die so freigelegte Grundstruktur der Transkripte wurde im weiteren Verlauf unter Zuhilfenahme der bereits zur Datenerhebung festgelegten, theoriegeleiteten Themenschwerpunkte zur (induktiv-)deduktiven Kategoriendefinition herangezogen. Diese vorläufigen Kategoriendefinitionen (Tätigkeitsfelder, Arbeitsorganisation, Digitalisierung, Arbeitsbelastung, Rolle der Systembetreuer:innen) wurden zur Testung in einem zweiten Schritt auf das Material der Datenerhebung angewandt, wobei gleichzeitig auch Ankerbeispiele für die einzelnen Kategorien festgelegt wurden. Beim Kodieren wurden jeweils relevante Textpassagen den einzelnen Kategorien zugeordnet. Textfragmente, denen zu diesem Zeitpunkt keine der vorläufigen Kategorien gerecht wurden, die inhaltlich aber dennoch von Belang waren, wurden vorerst in eine eigene ‚Sammelkategorie‘ subsumiert, um sie im Anschluss als Ausgangspunkt zur induktiven Erweiterung des Kategoriensystems zu verwenden<sup>18</sup>. Die Ergebnisse der ersten Kodierphase wurden schließlich anhand inhaltlicher Merkmale sortiert und typologisiert, um die jeweiligen Kategorien – sofern förderlich – induktiv zu verfeinern.

---

17 MAXQDA ist eine in den Sozialwissenschaften weit verbreitete Softwareanwendung zur computergestützten Auswertung von qualitativen Daten (Bild-, Audio-, Videodateien) und Textanalysen.

18 Dies waren insbesondere die Kategorien Arbeitshandeln, Arbeitsgegenstand und Arbeitsmittel (vgl. Abbildung 1).

Im Anschluss an die erste Kategorienanwendung wurde das vorhandene Kategoriensystem mittels einer zweiten Kodierphase erneut auf das Material angewendet und wiederum induktiv verfeinert und angepasst. Durch die Parallelität der Anwendung, Anpassung und Erweiterung der Kategorien entsteht ein kontinuierlicher, iterativer Prozess der Auswertung, Definierung, Zuordnung und Abgrenzung der Kategorien untereinander. Dazu wurden neben den Definitionen und Ankerbeispielen – sofern nötig – auch Abgrenzungsregeln zwischen den Kategorien formuliert. Dieser Prozess wurde schließlich so lange fortgeführt, bis alle relevanten Textpassagen mindestens einer der Kategorien zweifelsfrei zugeordnet werden konnten. Die finalisierte Version des Kategoriensystems ist in der folgenden Darstellung abgebildet (Abbildung 1).

Oberkategorie/ Unterkategorie	Kategorien- bezeichnung	Kategorienbeschreibung/ Kategoriendefinition
OK 1	<b>Arbeitshandeln</b>	Allgemeines Arbeitshandeln der Befragten
UK 1	Arbeitserfahrung	Implizites Erfahrungswissen/Erfahrungswerte und deren Auswirkung auf die Arbeit
UK 1.2	Kommunikation	Formelle und informelle interpersonelle und intraorganisationale Kommunikation
UK 1.3	Interaktionen	Soziale Kontakte zu Kolleg:innen, Schulleitung, Dienstleistern usw.
OK 2	<b>Arbeitsorganisation</b>	Struktur und Handlungsdimensionen der Arbeitsorganisation; Verhältnis zwischen Selbst- und Fremdorganisation
UK 2.1	Verantwortlichkeiten	Formelle und informelle Kompetenzbereiche, implizite Zuständigkeitsbereiche
UK 2.2	Abhängigkeiten/ Fremdorganisation	Strukturelle, institutionelle oder soziale Handlungs- und Dispositionsgrenzen in Abhängigkeit von Dritten
UK 2.3	Selbststeuerung/ Selbstorganisation	Handlungs- und Dispositionsspielräume frei von Abhängigkeiten ggü. Dritten/ Selbstorganisation
OK 3	<b>Tätigkeitsfelder</b>	Tätigkeitsbeschreibungen in Abhängigkeit zu ihrer jeweiligen funktionalen Ausrichtung
UK 3.1	Technische Tätigkeiten	Tätigkeiten, die auf (digitale) „Technik“ bezogen sind oder diese als Arbeitsmittel verwenden
UK 3.2	Organisatorische Tätigkeiten	„Das Organisieren“ verstanden als Tätigkeit im Arbeitsalltag

UK 3.3	Pädagogische/ didaktische Tätigkeiten	Tätigkeitsbeschreibungen, die im Kontext der Weitergabe oder Aneignung von Wissen zu konstatieren sind
OK 4	<b>Rolle</b>	Selbstbeschreibung, Fremdwahrnehmung, Zuschreibungen und Erwartungshaltungen
OK 5	<b>Digitalisierungsprozess</b>	Individuelle u. strukturelle Dispositive bezüglich der Digitalisierung; Umsetzung der Digitalisierung
OK 6	<b>Arbeitsmittel</b>	Qualität, Quantität und Nutzen der Arbeitsmittel, die in der Praxis Verwendung finden
OK 7	<b>Arbeitsgegenstand</b>	Zielrichtung, Bezugnahme subjektiver Arbeitshandlungen; Motivationen, Prioritäten, Erwartungen
OK 8	<b>Arbeitsbelastung</b>	Einflussfaktoren auf die subjektiv wahrgenommene Arbeitsbelastung
UK 8.1	Arbeitsanforderungen	Fachliche, soziale, physische, psychische, zeitliche, organisatorische, organisationale oder räumliche Anforderungen
UK 8.2	Konflikte/ Entgrenzung	Entgrenzungstendenzen in Form von Dynamisierung von Regulierungen, Normen und Strukturen
UK 8.3	Anerkennung	Anerkennungsmodi in der Arbeitspraxis; soziale Wertschätzung; formelle Arbeitsbedingungen

Darstellung 1: Kategorienübersicht (Quelle: Eigene Darstellung)

### 3.6 Gütekriterien im Forschungsdesign und Forschungsprozess

Zum Abschluss der methodischen Auseinandersetzung und Wiedergabe der für den Forschungsprozess relevanten, methodologischen Überlegungen und Entscheidungen soll in diesem Abschnitt noch auf die Berücksichtigung allgemeiner und spezieller Gütekriterien qualitativer Sozialforschung eingegangen werden.

#### 3.6.1 Gütekriterien der qualitativen Sozialforschung

Ähnlich den Naturwissenschaften folgen auch *quantitative Methoden* einem naturalistisch-reduktionistischen Erkenntnismodell. Dabei gilt es, die Welt als eine Ansammlung von (objektiven) Tatsachen und

Relationen zu verstehen, die unabhängig vom Subjekt vorliegen bzw. existieren. In dieser Perspektive wird durch den Erkenntnisprozess das Wesen der Objekte selbst eruiert, wobei das Subjekt eine nebensächliche und (tunlichst) austauschbare Rolle einnimmt. Da die wissenschaftliche Praxis in diesem Feld auf die möglichst eindeutige Abbildung der (objektiven) Wirklichkeit abzielt, wurden der Zielsetzung entsprechende Gütemethoden in Form von standardisierten und situationsempfindlichen Praxismethoden eingeführt (Bogner & Litting & Menz 2014, S. 92). *Qualitative Ansätze* unterscheiden sich bezüglich der methodischen Sicherstellung und Erfüllung von Gütekriterien hingegen grundsätzlich von quantitativer Forschung. Begründet ist dies in den Eigenschaften des Forschungsgegenstandes selbst, der in qualitativer Forschung zumeist nicht objektiv vorliegt. Stattdessen setzt sich die soziale Wirklichkeit aus Interpretationen und Sinnzusammenhängen zusammen, die weder objektiv untersucht werden können geschweige denn objektiv vorliegen würden. Qualitative Forschungsansätze versuchen demnach, die soziale Wirklichkeit wissenschaftlich zu rekonstruieren, wodurch sich die anwendbaren Gütekriterien maßgeblich auf den dahin führenden Interpretationsprozess beziehen müssen (Strübing 2018, S. 206).

Da die qualitativen Daten selbst – mangels Standardisierung und kontextualer Ungebundenheit – letztlich nicht replizierbar oder überprüfbar sind und ihre Erforschung an den subjektiven Interpretationsprozess sozialer Sachverhalte gekoppelt ist, scheiden quantitative Gütekriterien, die sich an der Objektivität zur Beurteilung der Unabhängigkeit von Forscher:innen (Subjekt) und Forschungsergebnis (Wirklichkeit) orientieren, für die Bestimmung der Güte qualitativer Forschung aus.

Über die Frage, welche Kriterien „zur Bewertung der wissenschaftlichen Qualität qualitativer Forschung angemessen und praktikabel sind, gibt es wenig Übereinstimmung“ (Bogner & Litting & Menz 2014, S. 92). So gibt es in der Wissenschaft selbst ein breites Spektrum von Vorstellungen und Überzeugungen darüber, welche Kriterien qualitative Forschung zu erfüllen habe, um als methodisch korrekt eingestuft werden zu können. Erschwerend kommt hinzu, dass innerhalb der Sozialwissenschaften diverse Forschungsansätze mit jeweils unterschiedlichen epistemologischen Grundannahmen, so-

zialtheoretischen Verortungen sowie methodologischen Konzepten existieren (Strübing 2018, S. 206). Ausgehend von den Zielsetzungen qualitativer Forschung, bestehend in einer *regelgeleiteten, methodisch ausgearbeiteten, intersubjektiv nachvollziehbaren* sowie *empirisch begründeten* Forschungsarbeit, lassen sich jedoch einige Gütekriterien herausgreifen, die auf allgemeine Zustimmung treffen, bzw. im Falle der gewählten Auswertungsmethode als gängige Praxis bezeichnet werden können. Die so bestimmten Kriterien sollen daher im Kontext der Anwendung innerhalb dieser Forschungsarbeit im Folgenden vorgestellt werden.

### 3.6.2 Konkrete Anwendung qualitativer Gütekriterien

Neben den bereits genannten und angewandten ethischen Gütekriterien in der Datenerhebung (vgl. Kapitel 3.3) wird im Folgenden insbesondere auf Gütekriterien der korrekten Forschungspraxis eingegangen. Dazu zählen im Zuge des Auswertungsprozesses insbesondere die sogenannte *Interkoderübereinstimmung* (Mayring & Fenzl 2014, S. 546f) und *Intrakoderreliabilität* sowie eine möglichst umfassende Offenlegung und Transparenz des Erhebungs- und Auswertungsprozesses (Bogner & Litting & Menz 2014, S. 93).

Mit der sogenannten *Interkoderübereinstimmung* oder auch *Interkoder-Reliabilität* wird der wohl schwerwiegendsten Schwachstelle qualitativer Forschung begegnet, der Subjektivität des Kodier- bzw. Interpretationsvorgangs. Dazu wird eine zweite Person bzw. ein/e zweite/r Kodierer:in hinzugezogen, um das Material unabhängig von der ersten Person zu analysieren und zu kodieren. Im Anschluss werden die jeweiligen Kodiersysteme miteinander verglichen und diskutiert, wobei Übereinstimmungen als Kriterium für die Objektivität und Stabilität der Kodierung gesehen werden können<sup>19</sup> (Mayring 2010). In Anlehnung an den Vorschlag von Mayring (2010) wurde im Falle

19 Hier zeigt sich wiederum die quantitative Provenienz der qualitativen Inhaltsanalyse, bzw. der Einzug quantitativer Gütekriterien in diesen qualitativen Ansatz der Datenauswertung, da durch die intersubjektive Nachvollziehbarkeit und Übereinstimmung die zugrundeliegenden sozialen Gegebenheiten gewissermaßen quantifiziert bzw. objektiviert werden.

dieser Forschungsarbeit eine Überprüfung der Interkoder-Reliabilität anhand von Ausschnitten bestimmter Textpassagen vorgenommen. Dazu wurden im Anschluss an eine kurze thematische Einführung in das Thema der Arbeit zwei weiteren Soziologiestudent:innen sowie einer Studentin der Psychologie relevante Ausschnitte der Interviews vorgestellt. Ziel dieser Maßnahme war es, durch die Multiperspektivität gegen blinde Flecken und prävalente Dispositionen des Forschenden im Interpretationsprozess vorzugehen. Die Gruppe wurde sodann gebeten, anhand der Textpassagen geeignete Kategorien zu formulieren. Das daraus resultierende Kategoriensystem wurde anschließend mit dem bereits bestehenden verglichen. Auf Grundlage dieses Vorgehens konnte zudem auch dem Gütekriterium der Intrakoderreliabilität begegnet werden, für das Teile des Materials erneut analysiert werden, ohne auf die zuerst erfolgten Kodierungen zurückzugreifen (Mayring 2010). Abweichungen und Andersartigkeiten wurden schließlich ausführlich diskutiert und hinsichtlich ihrer Forschungsrelevanz und Aussagekraft begutachtet und gegebenenfalls angepasst. Aufgrund des soziologischen bzw. geisteswissenschaftlichen Hintergrunds des hierfür ausgewählten Personenkreises darf angenommen werden, dass es sich dabei um ein patentes und reliables Design zur Überprüfung der Integrität und intersubjektiven Nachvollziehbarkeit des Kategoriensystems handelt.

Das zweite Gütekriterium, dem hier Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte, besteht zuletzt in der Offenlegung und Transparenzherstellung des Erhebungs- und Auswertungsprozesses. Dementsprechend wurde in dieser Forschungsarbeit versucht, alle relevanten methodischen Vorgehensweisen sowie die dahinterliegenden Entscheidungen zu begründen, daraus erwachsene Implikationen für den Forschungsprozess zu beleuchten und dem/der Leser:in offenzulegen. Bewerkstelligt werden sollte dies zuallererst durch die Kapitel dieses Arbeitsabschnitts (Kapitel 3, Forschungsdesign und Methodik), darüber hinaus wurde das der Auswertung zugrundeliegende Material (Transkripte) inklusive der verwendeten Auswertungsinstrumente (Kodierleitfaden und Kategoriensystem) dem Appendix der ursprünglichen Abschlussarbeit angehängt. Die Akkuratess in der Dokumentation des Forschungsprozesses ist dabei gerade in Hinsicht auf die an dieses Kapitel anschließende Auswertung der Datenerhe-

bung von Relevanz. So dient sie einerseits als Qualitätsmerkmal der Forschungsarbeit, andererseits als wichtige Interpretationsschablone und Bewertungsgrundlage der nun anschließenden Präsentation der Untersuchungsergebnisse.



## 4. Auswertung und Präsentation der Untersuchungsergebnisse

Im folgenden Abschnitt sollen die Untersuchungsergebnisse der Inhaltsanalyse präsentiert werden. Dazu werden vorab einige allgemeine Informationen zu der Funktion von Systembetreuer:innen und ihrer Tätigkeit dargelegt. Daran anschließend soll – begleitet von einer kurzen Auswertung der erhobenen Kurzfragebögen – das Sample der Interviewteilnehmer:innen beschrieben werden, bevor sich im weiteren Verlauf der eigentlichen Auswertung der Interview-Transkripte gewidmet wird.

### 4.1 Vorbemerkungen zur Arbeit der Systembetreuer:innen

Schon während der Erhebungsphase dieser Studie erhärtete sich der Eindruck, dass sich das Arbeitsfeld von Systembetreuer:innen als äußerst komplex und von Schule zu Schule variabel präsentiert. Diese Arbeit möchte daher den Versuch unternehmen, diese Funktionsstelle in ihrer Diversität möglichst differenziert abzubilden und dabei sowohl Unterschiede als auch Gemeinsamkeiten der beschriebenen Arbeitspraxen aufzuzeigen. Somit sollen unter anderem die zugrundeliegende Systematik sowie das Allgemeine im Speziellen wiedergefunden werden. Zu diesem Zweck sollen in diesem Kapitel bereits ein Überblick und erste Anhaltspunkte geboten werden, bevor sich im weiteren Verlauf der Arbeit differenziert mit den einzelnen Schwerpunkten des Arbeitslebens der interviewten Systembetreuer:innen auseinandergesetzt wird.

### 4.1.1 Allgemeines zur Arbeit von Systembetreuer:innen

Als grundlegendes und universelles Merkmal der Arbeit als Systembetreuer:in lässt sich zunächst die Doppelrolle der ausübenden Personen verstehen. Als Systembetreuer:in tätig zu sein bedeutet immer, auch als Lehrkraft tätig zu sein. So versteht sich die Systembetreuung – im Verständnis der Befragten – zunächst als Nebentätigkeit, also als Aufgabe, der man als Lehrer:in zusätzlich nachkommt. Dabei beträgt die verrichtete Arbeitszeit als Systembetreuer:in zwischen einer und fünf Anrechnungsstunden pro Woche, wobei das Deputat einer in Vollzeit arbeitenden Lehrkraft bei 23 bis 27 Unterrichtsstunden pro Woche angesetzt ist<sup>20</sup>. Für eine in Vollzeit arbeitende Lehrkraft nimmt die Tätigkeit der Systembetreuung somit – selbst bei der maximal möglichen Anzahl von fünf Anrechnungsstunden – immer noch weniger als ein Viertel der geforderten (Gesamt-) Arbeitszeit ein und liegt je nach Berechnungsgrundlage zwischen 8,3 und 8,7 Zeitstunden<sup>21</sup>.

Obwohl auf die Funktion der Systembetreuung also nur ein verhältnismäßig kleiner Anteil der Gesamtarbeitszeit entfällt, soll die zeitlich umfangreichere Tätigkeit als Lehrkraft hier in den Hintergrund gestellt werden. Die Intention der vorliegenden Forschungsarbeit soll demgemäß vor allem in der explorativen Erforschung der Arbeitspraxis und des Arbeitsalltags von Systembetreuer:innen liegen. Dies soll im Umkehrschluss jedoch nicht bedeuten, dass die Rolle als Lehrkraft dabei völlig ignoriert werden könnte; vielmehr soll der Fokus der Betrachtung auf jenen Handlungen und Aufgaben liegen,

---

20 Die zu verrichtenden Unterrichtsstunden variieren in Abhängigkeit der unterrichteten Fächer.

21 Für eine in Vollzeit arbeitende Lehrkraft (23 Unterrichtsstunden) kann mit dem Verhältnis von 1 zu 1,74 die Arbeitszeit von Schulstunden in Zeitstunden ausgerechnet werden. 23 Unterrichtsstunden die Woche ( $\times 1,74$ ) entsprechen so ca. 40 Zeitstunden, was der Arbeitszeit entspricht, die bayerische Beamte pro Woche leisten müssen. Daraus lässt sich errechnen, dass sich für fünf Anrechnungsstunden beispielsweise ein Arbeitseinsatz von ca. 8,7 Stunden ergibt. Entsprechend der „Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus vom 27. Juni 2019, Az. V.1-BP5005.0/58/6“ sollen Anrechnungsstunden hingegen „einer Arbeitszeit von mindestens 100 Minuten“ (KMBek 2019, S. 3) entsprechen, wodurch man mind. 8,3 Zeitstunden als Umrechnungswert erhält.

die der Rolle der Lehrerin bzw. des Lehrers als Systembetreuer:in zukommen.

Ausgehend von der Beschreibung der Systembetreuung als Nebentätigkeit mag die Vielfalt und Komplexität sowie die Dimension der zu betreuenden Bereiche und anfallenden Aufgaben zunächst überraschen. Denn – so viel sei bereits verraten – Systembetreuer:innen sind, je nach Schule, für ein breites Spektrum kleinerer und größerer Aufgaben verantwortlich, die sich grob in technische Tätigkeiten (Kapitel 4.2.1), organisatorische Tätigkeiten (Kapitel 4.2.2) und Wissensarbeit (Kapitel 4.2.3) aufteilen lassen<sup>22</sup>. Obgleich die hier differenzierten Arbeitsfelder im Folgenden gesondert betrachtet werden sollen, sei darauf hingewiesen, dass gerade diese Multidimensionalität der Arbeitsinhalte und Kompetenzbereiche eine weitere Charakteristik der Arbeit von Systembetreuer:innen darstellt. Unter dem Begriff der Multidimensionalität werden an dieser Stelle zugleich zwei Phänomene bezeichnet. Denn sowohl die Tätigkeitsbereiche innerhalb des Funktionssystems Schule können diese Charakterisierung für sich in Anspruch nehmen als auch die verrichteten Arbeitsinhalte<sup>23</sup>. Damit ist gemeint, dass viele der verrichteten Aufgaben mehrere oder alle der oben genannten Arbeitsfelder miteinschließen. Demzufolge ist die Arbeit sowohl exekutiver als auch disponierender Natur und zudem durch ihren starken koordinativen Charakter geprägt.

Allerdings sind nicht nur der Arbeitsinhalt und die funktionale Fächerung der Systembetreuer:innen-Tätigkeit als multidimensional zu bezeichnen. Denn auch das Arbeitsumfeld, in dem Systembetreuer:innen operieren, erweist sich als durchaus komplex. Beginnend mit der Schule als Örtlichkeit der Arbeit erstreckt sich die räumliche Dimension der Tätigkeit über zahlreiche Räume, Korridore, Stockwerke und Gebäude. Gleichermäßen erweist sich auch das Spektrum der verwendeten Arbeitsmittel als sehr vielfältig. Darunter fallen unter anderem digitale Medien wie Computer, Notebooks, Tablets, Fernseher, Audio- und Soundsysteme, Drucker und Kopierer, Router, Server, Dokumen-

22 Eine Definition der einzelnen Tätigkeitskategorien findet sich in den zugehörigen Kapiteln.

23 Ausführlicher wird diese Thematik noch in den Kapiteln zu den verschiedenen Tätigkeitsbereichen behandelt.

tationskameras<sup>24</sup> und interaktive Whiteboards<sup>25</sup> sowie vereinzelt auch analoge Medien, die dennoch als technische Geräte zu bezeichnen sind (z.B. VHS-Videorecorder, Overheadprojektoren). Zudem lässt sich auch notwendiges Werkzeug und Zubehör zu den Arbeitsmitteln hinzuzählen, etwa Schraubenzieher, Kabel und Ähnliches. Entsprechend des koordinativen Charakters der Arbeit sind dem Arbeitsumfeld eine Vielzahl von Akteuren hinzuzuzählen, die sich sowohl auf interne als auch externe Kommunikations- und Kooperationspartner:innen verteilen. So pflegen Systembetreuer:innen unter anderem Kontakte zur Schulleitung, dem Kollegium, der Eltern- und Schülerschaft, aber auch zu Dienstleistern oder dem kommunalen Schulträger<sup>26</sup>.

Obgleich der Funktionsumfang der Tätigkeit bei vielen Interviewten ähnlich bestellt ist, unterscheiden sich die Arbeitstätigkeiten und Zuständigkeitsbereiche der einzelnen Systembetreuer:innen doch eklatant voneinander. So wirkt sich zum Beispiel die Art und Weise der Aufgabenteilung innerhalb der Schulen – etwa durch die Mit- und Unterstützungsarbeit von Kolleg:innen – auf den Zuständigkeitsbereich der Systembetreuer:innen aus. In besonderem Maße verändert allerdings das Vorhandensein einer umfangreichen Betreuung durch einen Dienstleister den Kompetenzbereich der jeweiligen Systembetreuung. Diese Form der kooperativen Zusammenarbeit zwischen Schulen und einem bestimmten Dienstleister offenbarte sich schon in der Erhebungsphase als ein markantes Distinktionsmerkmal und bestätigte sich in der Auswertung schließlich als ein präformierender Faktor der Systembetreuer:innen-Tätigkeit. So arbeiten zwei der insgesamt sechs interviewten Systembetreuer:innen jeweils an Schulen, die über relativ umfangreiche Rahmenverträge mit einer entsprechend spezialisierten Firma verfügen<sup>27</sup>. Der Kompetenzbereich

---

24 Im Folgenden auch als Doku-Kameras bezeichnet.

25 „Interaktive Whiteboards“ ist die übergeordnete Begrifflichkeit für eine Produktkategorie. Bezeichnet werden damit interaktive Tafeln, die oftmals unter Zuhilfenahme eines Computers oder Tablets bedient werden.

26 Die hier aufgezählten Kommunikationsadressen bestehen in der Arbeitspraxis der Systembetreuer:innen freilich nicht in gleicher Form, sondern treten als Konglomerat einer Vielzahl einzelner Akteure in Erscheinung.

27 Letztlich muss festgehalten werden, dass auch Systembetreuer:innen ohne Support immer wieder mit Dienstleistern zusammenarbeiten; dabei gestaltet sich

der betreuenden Dienstleister liegt dabei vor allem im technischen, mitunter auch im organisatorischen Bereich. Die gewährten Unterstützungsleistungen beziehen sich dabei zumeist auf die (technisch intensive<sup>28</sup>) Wartung und Reparatur von Geräten, administrative Aufgaben, wie etwa das Server-Management, aber auch auf projektbezogene Tätigkeiten wie die Installation und den Aufbau von Neugeräten. Eine derartige Zusammenarbeit mit einem Dienstleister wirkt sich somit sowohl auf das Tätigkeitsfeld der betroffenen Systembetreuer:innen aus als auch auf die Arbeitsorganisation, Arbeitsbelastung und die Digitalisierung an den Schulen. Da sich die Dimension der Auswirkungen auf die Arbeitspraxis der Systembetreuer:innen als so weitreichend herausstellte, wurde sich im Zuge der Auswertung dazu entschlossen, im Folgenden eine Differenzierung zwischen Systembetreuer:innen mit Support und Systembetreuer:innen ohne Support zu treffen. Denn obgleich die Arbeitsbelastung, Arbeitsinhalte, Arbeitsorganisation usw. von Individuum zu Individuum teils sehr unterschiedlich ausfallen, lassen sich diese beiden ‚Typen‘ doch grundsätzlich und qualitativ unterscheiden.

#### 4.1.2 Beschreibung des Samples

Um vor der eigentlichen Auswertung der Interviews einen kurzen Überblick über die Zusammensetzung des Samples zu vermitteln, sollen in diesem Abschnitt in aller Kürze einige Angaben der Befragten aus den Kurzfragebögen vorgestellt werden. Ergänzt werden diese Angaben durch weitere Informationen zu den Interviewten.

Für die Studie wurden insgesamt sechs Systembetreuer:innen interviewt. Die Interviews wurden pandemiebedingt mittels Videokonferenz online durchgeführt, wobei die Dauer der einzelnen Gespräche zwischen 73 und 95 Minuten variierte (ohne Vor-/Nachgespräch).

---

die Zusammenarbeit aber weniger umfangreich und ist z.B. nur auf einen eingeschränkten Bereich festgelegt oder auf einmalige Aufträge beschränkt.

- 28 Gemeint sind hier Wartungs- und Reparaturarbeiten, die deutlich über ‚einfache Handgriffe‘ wie etwa das Umstecken oder Ersetzen von Kabeln o.ä. hinausgehen und/oder nicht in einem bestimmten zeitlichen Rahmen von den Systembetreuer:innen selbst übernommen werden können.

Durchschnittlich dauerten die Interviews somit rund 85 Minuten. Dabei setzt sich das Sample aus vier männlichen und zwei weiblichen Personen zusammen. Das Alter der Interviewten liegt zwischen 37 und 53 Jahren, wobei der Altersdurchschnitt bei ca. 44 Jahren liegt. Die Anstellungsdauer als Lehrkraft an der aktuellen Schule lässt sich auf einen Bereich zwischen sechs und 19 Jahren eingrenzen, wobei alle Befragten an staatlichen Schulen beschäftigt sind. Vier der Befragten gaben an, ihrer Tätigkeit als Lehrkraft in Vollzeit nachzugehen, während zwei der Interviewten die Lehrtätigkeit in Teilzeit ausüben. Zudem lässt sich festhalten, dass die Befragten die Anzahl der Beschäftigten an ihren Schulen zwischen 70 und 110 Personen schätzten.

Die Arbeitszeit als Systembetreuer:in im Sample bewegt sich zwischen dem Minimum von einer Stunde und dem maximal möglichen Wert von 5 Anrechnungsstunden, wobei die Arbeitserfahrung als Systembetreuer:in in einem Bereich zwischen 8 Monaten und 7 Jahren angesiedelt sind. Die durchschnittliche Arbeitserfahrung unter den Interviewten liegt dabei bei gut vier Jahren, wobei berücksichtigt werden muss, dass viele der Befragten bereits vor ihrer formellen Ernennung in einer unterstützenden oder artverwandten Position tätig waren. Bezüglich der Frage, ob bzw. wie viele ähnlich beauftragte/engagierte Personen an ihrer Schule insgesamt im Bereich der Systembetreuung tätig sind, variierte die Anzahl der zuständigen Personen zwischen ein und zwei Personen, wobei keine augenscheinlichen Zusammenhänge zwischen der Anzahl zuständiger Personen und der Anzahl vergüteter Anrechnungsstunden oder der Berufserfahrung zu erkennen waren.

Bezüglich der unterrichteten Fächer ist eine Häufung bei den naturwissenschaftlichen Fächern festzustellen. Dabei wurde das Fach „Mathematik“ insgesamt viermal angegeben und das Fach „Physik“ dreimal. Allerdings wurden auch Fächer wie Englisch, Geographie oder Geschichte als Hauptfächer angegeben. „Nur“ zwei der Interviewten gaben zudem an, Informatik als Drittfach zu unterrichten, wobei einer der beiden dies nur als fachfremde Person bis einschließlich der sechsten Jahrgangsstufe unterrichtet. Insgesamt sind alle Befragten eher zufrieden (5) bis sehr zufrieden (1) mit ihrem Beruf. Die Arbeitsbelastung als Systembetreuer:in wurde zumeist als eher

hoch (4) oder sogar sehr hoch (1) beurteilt. Nur eine Person gab an, die Arbeitsbelastung als mittelmäßig zu empfinden. Im Vergleich zu ihrer Tätigkeit als Lehrkraft gaben vier der Befragten an, dass eine Arbeitsstunde in der Systembetreuung mehr Arbeitsaufwand erfordert als eine Arbeitsstunde als Lehrer:in. Zwei der Befragten empfanden das Verhältnis dementsgegen als ausgewogen.

Bezüglich des Digitalisierungsprozesses entpuppten sich die meisten befragten Systembetreuer:innen als Befürworter:innen der Digitalisierung. Fünf der Interviewten gaben an, die Digitalisierung an Schulen grundsätzlich als „eher positiv“ zu bewerten, wohingegen nur eine Person diese Entwicklung als „eher negativ“ bewertete. Den Digitalisierungsstand an ihren Schulen erachteten die meisten Befragten indes als „eher fortgeschritten“ (5), nur eine Person beschrieb hingegen die eigene Schule in diesem Bereich als „eher rückständig“. Den Einfluss in ihrer Funktion als Systembetreuer:in auf die Digitalisierung an ihrer Schule beurteilten die Befragten durchschnittlich als „eher stark“ (4), wobei jeweils eine Abweichung zu „sehr stark“ und eine zu „mittelmäßig“ zu bemerken ist. Zuletzt wurde von allen Befragten angegeben, ihre Aufgaben eher selbstständig als nach Anweisung zu erledigen. Als zeitintensivsten Tätigkeitsbereich benannten die meisten Befragten den organisatorischen Bereich. Bemerkenswert ist, dass bei allen befragten Systembetreuer:innen ohne Support die „Reparatur und Instandhaltung“ neben dem Organisatorischen als zeitintensivster Tätigkeitsbereich angegeben wurde, während für die beiden Systembetreuer:innen mit Support stattdessen die „Problemlösung“ gleichwertig mit der organisatorischen Tätigkeit aufgeführt wurde. Pädagogische Tätigkeiten führte dementsgegen keine der befragten Personen als zeitintensivsten Tätigkeitsbereich auf.

## 4.2 Tätigkeitsfelder in der Systembetreuung

In diesem Absatz sollen nun die Tätigkeitsfelder innerhalb der Systembetreuung einer detaillierten Betrachtung unterzogen werden, um eine belastbare Basis für die darauf aufbauenden Untersuchungen zu erhalten. Das Tätigkeitsfeld lässt sich grob in drei Kategorien gliedern: beginnend mit den *technischen Tätigkeiten* (4.2.1), die sich

wiederum einem *alltäglichen* oder *projektbezogen* Kontext zuschreiben lassen, gefolgt von den *organisatorischen, kommunikativen und koordinierenden Tätigkeiten* (4.2.2), die sich ihrerseits in *kommunikativ-koordinative Tätigkeiten* und *organisatorisch-disponierende Tätigkeiten* unterteilen lassen. Zuletzt besteht in der *Wissensarbeit* und dem *Wissensmanagement* (4.2.3) der letzte hier angeführte Tätigkeitsbereich, der sich – entsprechend der beiden vorangegangenen Tätigkeitsfelder – in *autodidaktische Wissensaneignung und Erfahrungswissen* sowie *Wissensmanagement und Wissenstransfer* gliedert.

### 4.2.1 Technische Tätigkeiten

Gemäß der Bekanntmachung des bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus (Nr. III/4-II/2 -O1350-1/13 456) sollten Systembetreuer:innen „in vertretbarem Rahmen technische Aufgaben“ wahrnehmen. Diese bestehen etwa in der „Installation und Pflege von Anwendungsprogrammen“, der „Feststellung von Problemen und Störungen bei technischen Problemen“ sowie der Behebung geringfügiger technischer Probleme und der Koordination zwischen der Schulleitung, dem Sachaufwandsträger und Dienstleistern bei technischen Problemen (StMUK 2000). Um festzustellen, inwiefern diese Beschreibung mit der Arbeitspraxis<sup>29</sup> und dem Arbeitsalltag der Befragten übereinstimmt, soll im Folgenden zunächst ein möglichst differenzierter und systematischer Blick auf die unterschiedlichen Arbeitspraxen und Betätigungsfelder innerhalb technischer Tätigkeiten gegeben werden. Nachdem die Anforderungen von und Beanspruchungen durch technische(n) Tätigkeiten kurz angerissen wurden, soll im Weiteren auf die Unterschiede zwischen den beiden eingangs differenzierten Gruppen von Systembetreuer:innen mit und ohne Support eingegangen werden, bevor diese als Unterbau für eine systematische Betrachtung der Tätigkeitsfelder der beiden Gruppen herangezogen werden.

---

29 Unter der Arbeitspraxis wird die Aggregation einzelner Arbeitshandlungen und der damit verknüpften Sinnstrukturen verstanden. Die Arbeitspraxis verweist somit auf die konkrete und in der Praxis realisierte Gestaltung der Arbeit.

Um einen Vergleich zwischen der empirischen Arbeitspraxis und der Bekanntmachung des bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus (Nr. III/4-II/2 -O1350-1/13 456) zu ermöglichen, bedarf es jedoch zunächst einer kurzen Definition, was im Folgenden als technische Tätigkeit gezählt werden soll. Als Ausgangspunkt sollen dazu die oben zitierten Punkte aus der Bekanntmachung dienen. Als technische Tätigkeiten sollen hier somit Arbeitshandlungen<sup>30</sup> und Aufgaben bezeichnet werden, die einen starken Bezug zu digitalen Medien oder Computer-/ Elektrotechnik haben sowie einen exekutiven Charakter aufweisen. Technik versteht sich dabei weniger als die Methode der spezifischen Ausführung einer Tätigkeit, sondern ist in diesem Zusammenhang als Synonym für ein technisches System, ein Gerät oder eine digitale Anwendung gemeint. Dementsprechend bilden zumeist Computer und andere technische Hardware oder digitale Software das Arbeitsmedium (Pfeiffer 2001, S. 248) bzw. Arbeitsmittel (Pfeiffer 2004a, S. 174ff) bei technischen Tätigkeiten im Berufsalltag von Systembetreuer:innen. Dabei gilt es, Arbeitsmittel und Arbeitsgegenstand im Folgenden dezidiert zu unterscheiden, denn während das Arbeitsmittel als Medium der Bearbeitung (Pfeiffer 2004a, S. 176) Objekt konkreter Arbeitshandlungen ist, bildet der Arbeitsgegenstand den tatsächlichen Referenzpunkt der Tätigkeiten ab. Gewissermaßen ließe sich der Arbeitsgegenstand demnach auch als Kulminationspunkt der Sinnstruktur des Arbeitssubjekts bezeichnen oder als basale, versinnlichte und immanente Zielsetzung der Arbeitshandlungen.

Es ist zwar durchaus möglich, dass sich Arbeitsmittel und Arbeitsgegenstand auf das gleiche Objekt beziehen; wie sich im späteren Verlauf der Arbeit noch zeigen wird, lässt sich dies allerdings nicht unbedingt für die Arbeit von Systembetreuer:innen feststellen (vgl. Kapitel 4.4.2). Im Falle der technischen Tätigkeiten liegt das Arbeitsmittel somit zumeist entweder in Form eines Geräts (z.B. Computer, Beamer, Dokumentenkamera, Audiosysteme, Router, Netzwerkservers,

30 Arbeitshandlungen sind Handlungen, die im Kontext von Arbeit verrichtet werden. Dabei können Arbeitshandlungen sowohl geistig-immaterieller als auch physisch-materieller Natur sein und entweder auf ein bestimmtes Arbeitsmittel oder den Arbeitsgegenstand gerichtet sein.

Drucker usw.), eines Werkzeugs oder einer Anwendung (Mebis<sup>31</sup>, Microsoft Teams<sup>32</sup>, BigBlueButton<sup>33</sup> usw.) vor.

Da technische Tätigkeiten sowohl im Kontext materieller (Geräte, Werkzeuge, Kabel) als auch immaterieller (Anwendungen, Netzwerke, Internet) Arbeitsmittel stattfinden, sind die benötigten Kompetenzen zur Handhabung des jeweiligen Mediums (bzw. Arbeitsmittels) entsprechend unterschiedlich und erstrecken sich von grundlegendem Fach- und Anwendungswissen über Kenntnisse bezüglich der Funktionsweise und der Architektur der technischen Geräte, einem Verständnis für die Strukturen von Netzwerken und Netzwerkservern sowie Erfahrungen im Umgang mit spezifischer Software bis hin zu umfangreichem Wissen über die schulinterne Technikinfrastruktur<sup>34</sup>.

Neben der Notwendigkeit des Vorhandenseins fachlicher Kompetenzen fällt im Kontext technischer Tätigkeiten mitunter auch die Verrichtung körperlicher Arbeit an. So sind die Arbeitsmittel zur Verrichtung technischer Tätigkeiten meist quer über unterschiedliche Klassenzimmer, Stockwerke oder sogar Gebäude verteilt, wodurch sich auch die notwendigen Laufwege als eine häufig auftretende Nebenerscheinung dieses Arbeitsvorgangs bezeichnen lassen. Über die Laufwege hinweg kann körperliche Arbeit auch notwendig sein, um

---

31 Mebis (kurz für Medien, Bildung, Service) ist eine Internetplattform, bereitgestellt durch das bayerische Kultusministerium. Darin enthalten sind u.a. Mediatheken mit Bildungsinhalten, Prüfungsarchive zu Übungszwecken oder Informationen zu mediendidaktischen Themen. Mebis wurde im Pandemiejahr 2020 von vielen Schulen für die Umsetzung des Fernunterrichts herangezogen.

32 Microsoft Teams ist eine digitale Kommunikationsplattform zum Abhalten von Meetings, Gruppen- oder Teamchats. Ähnlich wie Mebis wurde auch Microsoft Teams von vielen Schulen im Pandemiejahr 2020 für die Realisierung des Distanzunterrichts verwendet.

33 Ähnlich wie Microsoft Teams handelt es sich bei BigBlueButton um ein Webkonferenzsystem, mit dem Videokonferenzen, Gruppen- oder Teamchats durchgeführt werden können. Im Gegensatz zu Microsoft Teams handelt es sich dabei allerdings um eine Open-Source-Anwendung. Auch BigBlueButton kam zur Realisierung des Fernunterrichts im Pandemiejahr 2020 an vielen Schulen zum Einsatz.

34 Gemessen an den geschilderten Aufgabenbereichen und Tätigkeiten zeigt sich bezüglich der Kompetenzen ein sehr differentes Bild. So können die individuellen Kompetenzen in den genannten Punkten durchaus variieren.

technische Geräte wie z.B. Computer an ihren Einsatzort zu tragen und/oder aufzubauen (SB 6; SB 1). Als Extrem- bzw. Ausnahmefall wurde sogar das Bedienen einer Bohrmaschine oder anderen schweren Geräts zum Verlegen von Kabeln oder Anbringen von Anschlüssen erwähnt (SB 1). Auch wenn Arbeitsinhalte<sup>35</sup> wie das Bedienen einer Bohrmaschine zumindest unter den Interviewten eher die Ausnahme bilden, sind die anfallenden Laufwege charakteristisch für den Arbeitsalltag der Systembetreuer:innen. SB 1 schildert hier etwa sehr anschaulich:

„[...] Wenn du natürlich viele, viele verschiedene Orte anlaufen musst, die auch immer wieder mit anderen Konstellationen angeschlossen sind: Da muss ein Scanner nachinstalliert werden, da die Dokukamera, da musst du nochmal prüfen, ob der Anschluss so und so, dann wird's halt mit / einfach, einfach durch die Menge allein auch schon komplexer [...]“ (Transkript, Pos. 76).

Aus diesem Zitat lässt sich direkt auf ein weiteres Charakteristikum der Arbeit von Systembetreuer:innen schließen: die Kleinteiligkeit. Entsprechend berichten alle Befragten einstimmig von vielen kleinen, oftmals zeitweiligen Aufgaben, mit denen sie über den Arbeitstag konfrontiert werden. Ausgehend von dieser Beobachtung lassen sich technische Tätigkeiten grob in zwei unterschiedlichen Kategorien verorten, die sich sowohl anhand des Arbeitsaufwands als auch bezüglich der Arbeitsorganisation (Kapitel 4.4) voneinander unterscheiden. Dabei bilden *alltägliche technische Tätigkeiten* zumeist den Grundstock des Arbeitsalltags, die in der Regel mit einem geringen Arbeitsaufwand verbunden sind. *Projektbezogene technische Tätigkeiten* hingegen repräsentieren exzeptionelle Auftragslagen, die vornehmlich (nicht immer) zeitlich konzentriert stattfinden und als Teil einer isolierten Arbeitseinheit auf ein bestimmtes Projekt bezogen sind.

35 Als Arbeitsinhalte werden in dieser Studie die jeweils konkreten Ausformungen der Arbeit bezeichnet. Beispiele für Arbeitsinhalte wären etwa: einen Computer neu aufsetzen oder ein Kabel anstecken, aber auch komplexere Sachverhalte wie etwa einen Computerraum neu einrichten.

## Alltägliche technische Tätigkeiten

Wesentliche Merkmale *alltäglicher technischer Tätigkeiten* sind unter anderem, dass sich die Tätigkeiten sehr häufig auf die Lösung eines Problems oder die Behebung einer Störung beziehen sowie der zumeist geringe Arbeitsaufwand, der damit verbunden ist. Dementsprechend zeichnen sich alltägliche technische Tätigkeiten vor allem durch ihr Integrationspotenzial in den ‚normalen‘ Arbeitsalltag als lehrende Person aus. Mit anderen Worten sind damit Tätigkeiten mit technischem Bezug gemeint, die kurzfristig auch vor dem Unterricht, in den Pausen oder nach dem Unterricht erledigt werden können (z.B. SB 6; SB 5; SB 4; SB 1). Beispiele für technische Tätigkeiten sind dementsprechend etwa das Nachfüllen von Toner in einen Drucker (SB 3), die Überprüfung gemeldeter Störungen und die Identifikation der Störungsursache (SB 5; SB 4; SB 1; SB 2). Darüber hinaus stellen auch die Behebung der Störung, beispielsweise durch das Austauschen der Verkabelung (SB 1; SB 3; SB 4) oder indem das betroffene System zurückgesetzt/neu gestartet oder installiert wird (SB 3), weit verbreitete Arbeitshandlungen dar. Zuletzt fallen auch verschiedene administrative Aufgaben, die einen starken Technikbezug aufweisen, in diese Kategorie. Dazu zählen beispielsweise das Anlegen neuer Benutzeraccounts im Netzwerk oder die Vergabe neuer Passwörter für Accounts (SB 4; SB 6; SB 2; SB 1) oder andere Tätigkeiten, die im Bereich des Servermanagements anfallen. Der relativ geringe zeitliche Aufwand der Arbeit, den diese Tätigkeiten beanspruchen, wird beispielsweise im folgenden Zitat von SB 3 anschaulich dargestellt:

„Das sind dann meistens irgendwelche Kleinigkeiten wie ähm in einem Raum checken, warum der Comp- / wie der Computer läuft oder nicht läuft oder sowas wie: Da mal ein Kabel tauschen, in einem Computer Toner nachfüllen, was weiß ich, den Toner nachbestellen, also irgendwelche Kleinigkeiten, die relativ schnell gehen und nicht viel Aufwand haben“ (SB 3, Absatz 40).

Die hier von SB 3 aufgezählten Tätigkeiten sind im Einzelfall zwar mit einem nur geringen Arbeitsaufwand verbunden, in der Summe jedoch stellen sie einen wesentlichen Anteil der anfallenden Aufgaben in der Systembetreuung dar und tragen dementsprechend wirkmächtig zur Strukturierung bzw. fehlenden Struktur des Arbeitsalltags bei (vgl. Kapitel 4.4). Bemerkenswert ist in diesem Kontext auch,

dass sich die Tätigkeiten zumeist auf die Instandhaltung und Sicherstellung der Funktionstüchtigkeit der technischen Infrastruktur der Schule beziehen. So lässt sich festhalten, dass auf die Instandhaltung und Störungsbehebung bereits ein großer Anteil des Arbeitsumfangs (und somit auch der Arbeitshandlungen) entfällt, die im Arbeitsalltag der interviewten Systembetreuer:innen beobachtet werden können (SB 4). Da diese Aufgaben generell zunächst ungefiltert und ungeplant aus dem Arbeitsumfeld an die Systembetreuung kommuniziert werden, bedarf es zudem situativ angepasster Verfahrensstrategien, die ein hohes Maß an Flexibilität und Anpassungsfähigkeit in der Gestaltung der Arbeitsabläufe voraussetzen<sup>36</sup>.

Wie eingangs erwähnt, lassen sich die interviewten Systembetreuer:innen anhand des Bestehens umfänglicher Rahmenverträge zur Betreuung der Informationstechnik an Schulen zwei unterschiedlichen Gruppen zuordnen. Dies berücksichtigend und ohne zu weit auf das Kapitel zu Digitalisierung (Kapitel 4.6) vorgreifen zu wollen, seien an dieser Stelle daher die Auswirkungen der Externalisierung von Tätigkeiten auf den Kompetenzbereich der Systembetreuer:innen nur in aller Kürze dargestellt. So setzt die Externalisierung von Arbeitsinhalten eine koordinative Leistung voraus, die für gewöhnlich in Form von sogenannten ‚Tickets‘ realisiert wird<sup>37</sup>. Tickets und die dazugehörige Praxis wurden in den Interviews nur von Systembetreuer:innen mit Support thematisiert und dienen diesen zur Kommunikation mit dem betreuenden Dienstleister und der Koordination der zu externalisierenden Arbeitsinhalte (SB 5; SB 3). So werden via Ticket etwa Probleme, Störungen, Bestellungen oder

<sup>36</sup> Vgl. dazu auch Kapitel 4.4 (Arbeitsorganisation).

<sup>37</sup> Erneut sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die meisten Tätigkeiten holistisch betrachtet in ihrer Dimension mindestens zwei oder auch alle drei hier vertretenen Kategorien inkludieren. So haben die meisten Aufgaben und Tätigkeiten sowohl eine kommunikative, koordinative, organisatorische sowie technische und nicht selten pädagogische Komponente. Beispielsweise geht dem Auswechseln eines Kabels oftmals die Interaktion mit einer/einem Kolleg:in voraus. Das Wechseln des Kabels stellt sodann eine technische Tätigkeit dar, während der Erfahrungswert, dass die beschriebene Störung für gewöhnlich durch ein gezogenes Kabel verursacht wird, eine autodidaktische Lernerfahrung markiert, die in dieser Studie den pädagogischen Tätigkeiten/der Wissensarbeit zugezählt wird.

andere Anliegen bei der zuständigen kooperierenden Firma gemeldet. Durch die Standardisierung, Zweckbindung und Normung dieses Verfahrens stellen sie einen formalisierten und direkten Kommunikationskanal zwischen Systembetreuer:innen und dem betreuenden Dienstleister dar. Zwar ließe sich diese Tätigkeit aufgrund des hohen organisatorischen Charakters auch unter der Kategorie organisatorisch-disponierende Tätigkeiten subsumieren, allerdings wurde versucht, durch die Kategorisierung die subjektiven Sinnstrukturen der Befragten abzubilden. Da das Schreiben von Tickets bei den befragten Systembetreuer:innen mit Support einen sehr alltäglichen Charakter aufweist und sich auch der technische Bezug dieser Tätigkeit nicht absprechen lässt, wurde es schließlich den alltäglichen technischen Tätigkeiten zugeordnet. Die Alltäglichkeit und die Kontiguität zu anderen alltäglichen technischen Tätigkeiten wird beispielsweise von SB 5 im Folgenden klar beschrieben:

„Und wenn ich dann eben **Zeit** hab oder in einer **Pause**, dann überprüfe ich halt zum Beispiel irgendwelche gemeldeten, ähm (...) **Schäden** oder **Störungen** und schreib dann da gegebenenfalls ein **Ticket**“ (SB 5, Absatz 39).

Tickets dienen in diesem Beispiel also der Weitergabe bestimmter Verantwortungen an den betreuenden Dienstleister und repräsentieren somit einen einzelnen Arbeitsschritt in einer Kette von Arbeitshandlungen, die für die Lösung eines bestimmten Problems abgerufen wird. In den Interviews zeigt sich, dass für Systembetreuer:innen mit Support durch die Externalisierung der Wartungs- und Instandhaltungsaufgaben der Schul-IT<sup>38</sup> sowie des Servermanagements (inklusive administrativer Aufgaben) ein Teil der alltäglichen technischen Tätigkeiten durch den betreuenden Dienstleister übernommen wird (SB 3; SB 5). Dadurch verlagern sich zunächst Arbeitsinhalte in den Kompetenzbereich der Dienstleister (z.B. die Reparatur von defekten Geräten oder bestimmte administrative Tätigkeiten im Bereich des Servermanagements). Allerdings werden im Zuge dieser Praxis auch die Arbeitsabläufe zur Bewältigung bestimmter

---

<sup>38</sup> Gemeint sind hier aufwendigere Reparaturen, die etwa den Austausch von Hardware erfordern oder aber einen subjektiv bestimmten zeitlichen Rahmen übersteigen (SB 3).

Aufgaben modifiziert, wodurch für die Systembetreuer:innen neue Anforderungen im Bereich der Kommunikation und Koordination entstehen können<sup>39</sup>.

Es bleibt somit vorerst festzuhalten, dass ein Großteil der Arbeitszeit der Befragten auf die Bewältigung alltäglicher technischer Tätigkeiten verwendet wird. Für den Arbeitsalltag ist jedoch weniger der Arbeitsumfang der einzelnen Tätigkeiten relevant als die Summe der Ereignisse und ihr Integrationspotenzial in die Organisation der (Lehr-)Arbeit. Weiterhin wurde festgestellt, dass ein wesentlicher Anteil der anfallenden alltäglichen technischen Tätigkeiten auf die Instandhaltung und Sicherstellung der Funktionstüchtigkeit der technischen Infrastruktur der Schulen entfällt. Durch die Externalisierungspraktik bestimmter Arbeitsinhalte lässt sich für Systembetreuer:innen mit Support, im Vergleich zu ihren Kolleg:innen ohne Support, zudem eine nennenswerte Reduktion in der Dimension und Bandbreite der zu verrichtenden Arbeitsinhalte feststellen. Wie sich diese Disparität im Vergleich auch in der Arbeitsbelastung niederschlägt, soll im späteren Verlauf unter Kapitel 4.3 genauer betrachtet werden.

### **Projektbezogene technische Tätigkeiten**

Im vorangegangenen Abschnitt wurden zunächst die Arbeitshandlungen der alltäglichen technischen Tätigkeiten aufgeführt. Im Anschluss wurde gezeigt, dass sich in Abhängigkeit zur Externalisierungspraktik Unterschiede sowohl in der Dimension der Zuständigkeitsbereiche als auch in der der Arbeitsinhalte konstatieren lassen. Im folgenden Abschnitt soll nun das Arbeitsfeld der *projektbezogenen technischen Tätigkeiten* näher betrachtet sowie der Frage nachgegangen werden, ob und ggf. wie die Externalisierungspraktik Einfluss darauf nimmt.

Im Vergleich zu Tätigkeiten der ersten Kategorie bilden projektbezogene technische Tätigkeiten Aufgaben ab, die ein zeitlich konzentriertes und gehobenes Maß an Arbeitszeit in Anspruch nehmen (z.B. SB 1; SB 6; SB 4; SB 2). Beispiele für projektbezogene technische

<sup>39</sup> Vgl. dazu Kapitel 4.3 (Arbeitsbelastung).

Tätigkeiten wären sodann das im halbjährlichen Turnus erfolgende Anlegen neuer Benutzeraccounts (inkl. E-Mailadressen und Zugangsdaten) für Schüler:innen und Kolleg:innen im Schulnetz (SB 4), das Aufbauen und die Inbetriebnahme großer Stückzahlen neuer Gerätschaften nach einer Lieferung oder auch grundlegende und umfassende Service- und Wartungsarbeiten an den Servern. Der eklatanteste Unterschied zur ersten Kategorie besteht somit vor allem im Umfang der Tätigkeiten, die dadurch auch nicht ohne Weiteres in den Arbeitsalltag der Systembetreuer:innen integriert werden können. Dementgegen werden zur Bewältigung projektbezogener technischer Tätigkeiten meist separate Termine festgelegt, die sich oftmals außerhalb der üblichen Arbeitszeiten bewegen (etwa an Wochenenden oder in den Schulferien). Aufgrund dieser Charakteristik lassen sich projektbezogene technische Tätigkeiten auch als gelegentliche Belastungsspitzen in der Arbeitspraxis von Systembetreuer:innen identifizieren (SB 1). So beschreibt z.B. SB 4 den Arbeitsaufwand, der mit einer projektbezogenen technischen Tätigkeit einhergeht, etwa wenn ein größerer Service am Server oder den Computern ansteht oder neue Geräte für die Schule angeschafft wurden und diese im Anschluss aufgebaut werden müssen:

„[...] dann hatten eben dann wir immer wieder auch größere Angelegenheiten, ähm wo wir dann mal gesagt haben, wir kommen in den Ferien mal äh ein oder zwei Tage rein ähm um zum Beispiel mal die Computerräume ähm mal ein neues Image äh aufzuspielen, dass die, dass die Rechner wieder alle auf einem neuen Stand sind. Ähm und das dauert dann einfach mal einen Vormittag zum Beispiel ähm zu zweit. [...] Oder die Einrichtung von unseren, von unseren neuen Screens, also unseren interaktiven ähm digitalen Tafeln, die wir dann bekommen haben. [...] Ähm und das waren halt Dinge die tatsächlich wir selber über- übernehmen mussten/sollten ähm weil wir zwar die Gerätschaften alle zur Verfügung gestellt bekommen haben, vom, vom Sachaufwandsträger und entsprechenden Fördertöpfen wurde das finanziert, aber der, der Einbau und die Einrichtung der Gerätschaften dann leider nicht mehr (..) und dann waren halt letztendlich wir diejenigen die halt die Kameras angesteckt haben und auch da gingen natürlich ein paar Vormittage ins Land, bis man in allen Klassenzimmern ähm dann die Gerätschaften ausgepackt und angestöpselt hat und solche Dinge“ (SB 4, Absatz 62).

Dieser Ausschnitt zeigt sehr deutlich, mit wie viel Arbeitsaufwand derartige Projekte verbunden sind, sofern der Aufbau und die Installation nicht mitfinanziert werden oder generell in den Aufgabenbereich einer kooperierenden Firma fallen. Im Vergleich der Aussagen der Befragten untereinander fällt auf, dass projektbezogene technische Arbeit die Gruppe ohne Support mehr betrifft als die Gruppe mit Support. Dieser Befund ist allerdings mit einer gewissen Vorsicht zu genießen, denn sie bedeutet nicht, dass die Systembetreuer:innen mit Support nicht auch immer wieder konzentrierte projektbezogene Arbeit – beispielsweise in den Ferien – verrichten (müssen). So berichtet etwa SB 3 davon, wie er gleich zu Beginn seiner Beschäftigung als Systembetreuer eine ganze Ferienwoche in Vollzeit seiner neuen Funktion gewidmet hatte (SB 3). Dennoch lässt sich allgemein feststellen, dass viele der Aufgaben, die hier als projektbezogene technische Tätigkeiten begriffen werden, in die Zuständigkeit der kooperierenden Dienstleister fällt. Daraus folgt, dass sich auch der Arbeitsinhalt, der im Kontext von Arbeit(en) mit Projektbezug von Systembetreuer:innen mit Support verrichtet wird, von dem der Gruppe ohne Support unterscheidet<sup>40</sup>.

Wie im vorangegangenen Abschnitt bereits erläutert, bedeutet die Externalisierung von Arbeitsinhalten nicht automatisch eine Reduktion des Arbeitsvolumens. Es wurde die Hypothese aufgestellt, dass sich der Arbeitsinhalt zwar zum Teil aus der Zuständigkeit der Systembetreuer:innen entrückt, dabei jedoch Funktionslücken entstehen, die fortan in den Zuständigkeitsbereich der Systembetreuung fallen. Dieser Feststellung folgt beinahe intuitiv die Frage, welche Funktionslücken Systembetreuer:innen in umfangreichen Projekten schließen, wenn sie nicht auf die Kategorie technischer Tätigkeiten entfallen. Dem folgenden Kapitel vorweggreifend lässt sich diese Frage beantworten, wenn man die Perspektive aus der Verengung auf die technischen Tätigkeiten löst und auf die Gesamtheit der Tätigkeitsfelder richtet. Zieht man der Betrachtung also auch kommunikativ-koordinative sowie organisatorisch-disponierende Tätigkeiten hinzu, wird ersichtlich, dass sich die Arbeitsanteile der Systembetreuer:in-

---

40 SB 3 spricht in diesem Zusammenhang etwa von einer „Auslagerung“ bestimmter Aufgabenbereiche (SB 3, Absatz 16).

nen mit Support im projektbezogenen Kontext vermehrt von der exekutiven (technische Tätigkeit) hin zu einer disponierenden (kommunikativ-koordinativen) Funktion verschieben. Dementsprechend finden sich auch immer wieder Aussagen von den Systembetreuer:innen mit Support, die nahelegen, dass der exekutive Charakter in Bezug auf projektbezogene Tätigkeiten bei ihnen von geringerer Relevanz ist (SB 3; SB 5).

In diesem Kapitel wurde der Arbeitsinhalt der Systembetreuer:innen hinsichtlich seines technischen, exekutiven Gehalts genauer betrachtet. Dabei fiel auf, dass alltägliche technische Tätigkeiten als dominierende Beschäftigungsform das reguläre Tagesgeschäft der Systembetreuung maßgeblich bestimmen, während technische Tätigkeiten mit Projektbezug als separate Belastungsspitzen auftreten. Es bleibt jedoch stets darauf hinzuweisen, dass sich die Arbeitsinhalte und Tätigkeitsbereiche der einzelnen Systembetreuer:innen zuweilen als heterogen erweisen. Wie weitreichend muss oder kann sich um administrative Aufgaben gekümmert werden (z.B. Nutzeraccounts anlegen, Geräte an- oder abmelden)? Wer ist für das Servermanagement zuständig (z.B. Einrichten und Warten der Server, Serverupdates installieren, Störungen beheben)? In welchem Maße müssen sich die Systembetreuer:innen um das Reparieren oder Ersetzen defekter Geräte kümmern? In welchem Umfang ist auch körperliche/handwerkliche Arbeit Bestandteil der Arbeitsleistung (Auf- und Abbau von Computern, Beamern, Dokumentenkameras und anderen Geräten)? Obwohl die Auswertung der Gespräche auf diese Fragen ein sehr differentielles Bild offenbart, zeichnen sich dennoch viele Gemeinsamkeiten und Schnittmengen in der Arbeitspraxis der Befragten ab; Gemeinsamkeiten, die jedoch nicht nur im Kontext des Arbeitsinhalts, sondern auch für die Arbeitsbelastung (4.3), die Arbeitsorganisation (4.4), das Arbeitsumfeld oder das Arbeitshandeln auftreten. Letztlich zeigt sich bereits zu diesem Zeitpunkt, dass die Position des Systembetreuers/der Systembetreuerin an jeder Schule andere Spezifikationen, Anforderungen, Befugnisse und Pflichten mit sich bringt. Zu zeigen bleibt demnach, wie sich die unterschiedlichen Voraussetzungen, die an den Schulen herrschen und durch die die Arbeitspraxis der Systembetreuer:innen maßgeblich bestimmt wird, auf die anderen Funktionsbereiche der Arbeit auswirken. Daher soll

im Folgenden ein Blick auf die kommunikativ-koordinativen sowie organisatorisch-disponierenden Bestandteile der Arbeit in der Systembetreuung geworfen werden.

#### **4.2.2 Organisatorische, kommunikative und koordinierende Tätigkeiten**

Während die Analyse der technischen Tätigkeiten im vorangegangenen Kapitel zu dem Schluss gekommen ist, dass ein wesentlicher Anteil der zu bewerkstellenden Arbeitsinhalte von Systembetreuer:innen auf technische Tätigkeiten entfällt, nannten die Interviewten in den Kurzfragebögen zudem oft auch organisatorische Tätigkeiten als eine Hauptaufgabe ihrer Arbeit. Diese Selbsteinschätzung der Interviewten deckt sich somit auch mit der Bekanntmachung des bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus (Nr. III/4-II/2-O1350-1/13 456), wonach ein Schwerpunkt der Tätigkeit der Systembetreuer:innen im organisatorischen bzw. koordinativen Bereich angesiedelt sein sollte. Der folgende Abschnitt möchte daher neben der Darstellung der koordinativen und organisatorischen Tätigkeiten auch der Frage nachgehen, ob sich diese Schwerpunktsetzung im Arbeitsalltag der Befragten wiederfinden lässt. Darüber hinaus soll versucht werden, weitere Anhaltspunkte für die im vorangegangenen Kapitel aufgestellte Hypothese zu finden, dass sich eine Kompetenz- und Funktionsverschiebung in der Rolle der Systembetreuungen mit Support im Vergleich zu jenen ohne Support konstatieren lässt. Dazu sollen im Folgenden auch die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen im Bereich der koordinativen und organisatorischen Funktion beleuchtet werden.

Vorab sei erneut darauf hingewiesen, dass sich die ausgeübten Tätigkeiten oftmals als ein Konglomerat von Arbeitsschritten und ein Arrangement damit verbundener Anforderungen, Befugnisse und Verantwortlichkeiten darstellen. Der Inhalt dieses Kapitels soll sich jedoch den Arbeitsinhalten widmen, die im Speziellen die Koordination und Organisation als Arbeitsinhalt involvieren. Koordinative und organisatorische Tätigkeiten im Arbeitsalltag von Systembetreuer:innen erstrecken sich von einer kommunikativ-koordinativen

bis hin zu einer organisatorisch-disponierenden Funktion. *Kommunikativ-koordinative Tätigkeiten* beinhalten dabei zumeist das Vermitteln, Informieren und Regulieren zwischen mehreren Instanzen. *Organisatorisch-disponierende Tätigkeiten* rekurrieren hingegen auf die Planung und Umsetzung von Projekten, Konzepten oder Strategien. Organisieren kann und soll in diesem Zusammenhang immer als Synonym für das Planen, Verwalten, Disponieren usw. verstanden werden.

Nicht zu verwechseln sind die folgenden Ausführungen daher mit der Organisation der Arbeit selbst (siehe dazu Kapitel 4.4 Arbeitsorganisation). Während die Organisation *als Arbeitsinhalt* ‚das Organisieren‘ im Sinne seines inhaltlichen Gehalts als zweckgebundene Tätigkeit und Aufgabe begreift, ist unter der Organisation *der Arbeit* die Arbeitsorganisation als Prozess der Arbeitsstrukturierung zu verstehen. Oder mit anderen Worten: als die Assimilierung/Implementation der individuellen Arbeitskraft und des subjektiven Arbeitsvermögens in die sozialen und institutionellen Strukturen der jeweiligen Schulen. So bildet beispielsweise der Vorgang der Anschaffung neuer Computer, inklusive der Mitarbeiterbefragung, dem Recherchieren von Angeboten, dem Beantragen von Fördermitteln, der Kooperation mit Dienstleistern und der generellen Planung der Implementation usw., einen koordinativ-organisatorischen Arbeitsinhalt ab. Dementgegen ist die Frage, wie eine Tätigkeit X in den Arbeitsablauf integriert werden soll oder wie man sich mit Kolleg:innen bezüglich der Verantwortungsbereiche einig wird, eine Frage der Organisation *der Arbeit* – sprich der Arbeitsorganisation. Dieser Differenzierung Rechnung tragend, soll der Fokus der Betrachtung also vor allem auf der Frage liegen, *was* organisiert wird, und weniger auf der Frage, *wie* organisiert wird.

### **Kommunikativ-koordinative Tätigkeiten**

Ein Blick auf die kommunikativ-koordinativen Tätigkeiten zeigt zunächst, dass Systembetreuer:innen eine zentrale Schnittstellenfunktion sowohl zwischen den schulinternen Interessens- und Funktionsgruppen (Schulleitung, Kollegium, Elternschaft, Facility Management) als auch zu den externen Kooperationspartnern wie (IT-)Dienstleistern,

Schulträgern oder Ämtern einnehmen. So bilden Systembetreuer:innen für schulinterne Akteure oftmals die erste Kontaktstelle, wobei sie funktional gewissermaßen als Informationsdistributionsinstanz in Erscheinung treten (SB 3). Reversibel tragen sie als Ansprechpartner:innen aber auch wesentlich zur Akkumulation und Kanalisation von Anregungen, Wünschen und Bedürfnissen aus dem Kollegium bei (SB 6; SB 3; SB 1). Mit anderen Worten leiten Systembetreuer:innen somit einerseits Entscheidungsprämissen und Beschlüsse aus Konferenzen oder Besprechungen an die Kolleg:innen weiter (z.B. SB 5; SB 3), andererseits nehmen sie neue Informationen in Form von (direkten wie indirekten) Instruktionen, Anregungen und Wünschen aus dem Kollegium entgegen und kommunizieren diese wiederum an die Schulleitung oder nehmen sich dieser persönlich an. Damit lassen sich derartige Interaktionen zunächst als probates Mittel zum Informationsmanagement im Arbeitsalltag von Systembetreuer:innen bezeichnen. Dabei sei zudem vermerkt, dass Interaktionen nicht selten auch den Ausgangspunkt konkreter Arbeitsanforderungen markieren. Denn der intentionale Charakter der Interaktionen liegt nicht immer nur in der Informationsvermittlung, sondern intendiert oftmals auch eine konkrete Handlungsaufforderung an den/die Systembetreuer:in. Beispielsweise versteht sich das Instruieren der Systembetreuung hinsichtlich technischer Störungen im Schulbetrieb oder bezüglich einer bestimmten Softwareanwendung oder Hardware (z.B. SB 4; SB 3; SB 1, SB 6) nicht nur als Informationsaustausch, sondern gleichzeitig als Handlungsinstruktion.

Neben der internen Vermittlung und ‚Arbeitsbeschaffung‘ ist jedoch gerade auch die nach außen gerichtete Kommunikation mit externen Partnern ein wesentlicher Bestandteil koordinativer Leistungen, die von Systembetreuer:innen erbracht werden. So steht der/die Systembetreuer:in sowohl mit der Schulleitung (SB 3; SB 1; SB 5; SB 6) als auch mit IT-Dienstleistern (SB 3; SB 5; SB 2) sowie Landesämtern bzw. Schulträgern (SB 2; SB 5; SB 3) in engem Kontakt. Gerade im Kontext von Neuanschaffungen wird die notwendige Koordination zwischen der Schule (als Auftraggeber), den IT-Dienstleistern (als Dienstleister) und dem Schulträger (als Geldgeber) zumeist von den Systembetreuer:innen übernommen (oder zumindest mitgestaltet). Exemplarisch wird die Schnittstellenfunktion im folgenden Textausschnitt im Inter-

view mit SB 2 sehr deutlich, der von der Erneuerung der Server-Infrastruktur an seiner Schule berichtet:

„Und gut, letztendlich habe ich mich halt dann informiert, [...] Und dann habe ich mit denen Kontakt aufgenommen [Anmerkung: „denen“ bezieht sich auf den konsultierten Dienstleister] und dann ist mal jemand gekommen und hat das mal erklärt, da war dann auch dann der aus dem Direktorat mit dabei, für die Finanzen. Hat sich das auch alles mit angehört, und letztendlich haben wir uns dann halt entschieden, das so zu machen. Und genau dann [...] musste man halt ein paar Angebote einholen, und dann wurde es vom Landratsamt genehmigt und dann habe ich eine Computerfirma halt beauftragt“ (SB 2, Absatz 29).

Anhand des Zitats lässt sich sowohl der Umfang der kommunikativen Arbeit als auch die Schnittstellenposition der Systembetreuung gut ermessen. Die Anforderungen, die dabei an die Systembetreuung gestellt werden, stehen zumeist in Abhängigkeit zu den individuellen Kompetenzbereichen und auch zu den jeweiligen institutionellen Rahmenbedingungen, in die diese eingebettet sind. So gilt es mitunter auch zu wissen, an welche Stelle sich bei welchem Problem gewendet werden muss; eine Tatsache, die wiederum auf ein großes Erfahrungswissen rekurriert. SB 5 schildert beispielsweise, dass sie je nach Sachlage situativ verschiedene Ansprechpartner:innen kontaktieren muss:

[...] manchmal muss ich halt eine Ebene höher gehen, wenn das halt irgendwelche Dinge sind, die jetzt die Firma nicht entscheiden kann, sondern die Stadt direkt. Und da hab ich halt auch so verschiedene Ansprechpartner, weil eine Dame ist **nur** für **Verkabelung** zuständig, eine **nur** für die **Möbel**, [...] der nächste macht / ist da / die ist die Chefin von allen zusammen und genehmigt dann halt immer. Ja kriegt die Schule jetzt fünf neue Rechner ja oder nein? Und da schreibe ich halt auch immer direkt E-Mail oder telefonier mit denen. Die kommen auch hin und wieder zu uns an die Schule“ (SB 5, Absatz 27).

Aus diesem Zitat lässt sich gut erschließen, dass die Anforderungen kommunikativer Tätigkeiten auch an die institutionellen und hierarchischen Strukturen des Schulsystems gekoppelt sind. Dementsprechend avanciert das Erfahrungswissen um die Eigenheiten des institutionellen Regimes zu einem unentbehrlichen Anteil des subjektiven Arbeitsvermögens, welches eine wesentliche Voraussetzung darstellt, um dem funktionalen Anspruch dieser Tätigkeit gerecht werden zu können.

Neben einem Überblick über das Netzwerk formeller und informeller Ansprechpartner sind für die Bewältigung der kommunikativen und koordinativen Tätigkeiten zudem weitreichende soziale Kompetenzen notwendig. Denn während Systembetreuer:innen in der Kommunikation zu externen Akteuren beispielsweise als Vertretung bzw. Repräsentant:in der Schule auftreten (müssen), gilt es sich in der internen Kommunikation um eine kollegiale und freundliche Etikette zu bemühen (z.B. SB 1; SB 3). Die teils divergierenden Erwartungshaltungen und Wissensstände zwischen den unterschiedlichen Akteuren (intern wie extern) birgt zudem ein gewisses Konfliktrisiko. So sind mitunter auch soziale Kompetenzen im Bereich des Konfliktmanagements im Arbeitsalltag von Systembetreuer:innen gefragt. Beispielsweise berichtet SB 3, dass er bei Diskrepanzen/Differenzen zwischen einzelnen Kolleg:innen und der betreuenden Firma „dann mal ab und zu ein bisschen den Diplomaten spielen muss und zwischen beiden Seiten vermitteln muss“ (Transkript 3, Pos. 28).

Für Systembetreuer:innen mit Support besteht zudem generell häufiger Kontakt zum zuständigen betreuenden Dienstleister. Als Person „vor Ort“ (SB 3) sind sie unter anderem für die Vermittlung von Störungen oder die Anfrage von Serviceleistungen zuständig (SB 3; SB 5). Zwar zählen derartige Serviceanfragen mitunter auch zu den Aufgaben von Systembetreuer:innen ohne Support (z.B. SB 2), allerdings lässt sich aus den Interviews schließen, dass Systembetreuer:innen ohne Support Serviceleistungen von Dienstleistern weniger umfänglich in Anspruch nehmen (können)<sup>41</sup>. Für den Bereich kommunikativ-koordinativer Tätigkeiten lässt sich schließlich festhalten, dass hier beiden Gruppen sehr vergleichbare Aufgaben und Verantwortungen zukommen, die sich vornehmlich auf die beschriebene Schnittstellenfunktion konzentrieren.

### Organisatorisch-disponierende Tätigkeiten

Systembetreuer:innen lassen sich schon allein aufgrund der Schlüsselposition und dem Grad an Involviertheit in die interne wie externe Kommunikation als wichtige Instanz für die Umsetzung der Digitali-

41 Vgl. Kapitel 4.6 (Digitalisierung und Digitalisierungskompetenz).

sierung an Schulen identifizieren. Darüber hinaus fallen ihnen jedoch noch weitreichendere Aufgaben hinsichtlich der konkreten Gestaltung der Digitalisierung zu<sup>42</sup>. Wie im Folgenden gezeigt werden soll, sind Systembetreuer:innen nicht nur passiv und indirekt an der Digitalisierung beteiligt, sondern gestalten diese aktiv und direkt mit. Dafür spricht, dass Systembetreuer:innen intensiv in die Konzeption sowie die konkrete Umsetzung und Planung von Projekten an den Schulen eingebunden sind, wobei sie oftmals sogar als verantwortliche Person in Erscheinung treten. Zur Planung stehen dabei einerseits Projekte, wie etwa die Erneuerung der Ausstattung eines Computerraums (SB 6; SB 4), die Verlegung von W-Lan im Schulhaus (SB 2; SB 3) oder auch die Neuausstattung von Klassenzimmern (SB 1) oder Fachräumen einer bestimmten Fachschaft (SB 5; SB 3). Andererseits können aber auch Events zur Planung anstehen, zum Beispiel in Form von Fortbildungen (SB 1; SB 3) oder Konferenzen. Zudem stellen die Finanzkalkulation im Rahmen des vorhandenen Budgets (SB 1; SB 6) und die Ausarbeitung des Medienkonzepts der Schule (SB 5) sowie weitere formell-administrative Aufgaben Inhalte organisatorisch-disponierender Tätigkeiten dar. Freilich handelt es sich bei dieser Auflistung nicht um eine vollständige Wiedergabe der Arbeitsinhalte. Dennoch zeigt bereits diese Darstellung das breite Spektrum der benötigten Kompetenzen und gestellten Anforderungen. Gemein ist den Tätigkeiten etwa der hohe kommunikative Anteil der Arbeitsleistung. Wie bereits ausgeführt, beinhaltet dieser sowohl interne als auch externe Adressaten und stellt somit jeweils differente Herausforderungen an die Systembetreuer:innen.

Neben den nötigen sozialen Kompetenzen ist auch das entsprechende technische Verständnis und Know-how essenziell für Tätigkeiten im organisatorisch-disponierenden Bereich. In Bezug auf die Relevanz technischen Fachwissens zeigen sich jedoch deutliche Unterschiede zwischen den beiden Gruppen von Systembetreuer:innen. Umfassende Rahmenverträge mit IT-Dienstleistern, wie sie etwa bei der Gruppe mit

---

42 Wie weitreichend die Entscheidungskompetenzen der Systembetreuer:innen in der Praxis jeweils reichen, ist wiederum von Schule zur Schule unterschiedlich. Beeinflusst wird dies etwa durch das Vorhandensein von Rahmenverträgen (Support ja oder nein), aber auch durch das Engagement und das Involvement der jeweiligen Schulleitung.

Support bestehen, verschieben letztlich den Kompetenzbereich der Systembetreuer:innen, wodurch sich diese weniger mit technischen Details in der Planung und Ausführung befassen müssen. Belege dafür finden sich nicht nur in Form von Gegenüberstellungen der geschilderten Arbeitsinhalte in den Interviews, sondern auch durch die Einschätzungen der Systembetreuer:innen selbst (SB 3; SB 5).

Exemplarisch sei an dieser Stelle einmal der Ablauf der Neugestaltung eines Computerraums in der Schule von SB 6 wiedergegeben. Dabei zeigt sich unter anderem, wie weitreichend die Konzeptualisierung eines solchen Projekts mitunter auch präparierende Arbeitsschritte beinhalten kann. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass Systembetreuer:innen keine ausgebildeten Fachkräfte im klassischen Sinne sind, sondern als fachfremde ‚Quereinsteiger:innen‘ betrachtet werden können. In Abhängigkeit zu ihrer Berufserfahrung werden sie dementsprechend immer wieder mit Aufgaben und Anforderungen konfrontiert, bezüglich derer sie keine oder nur wenig Erfahrungswerte vorweisen können. SB 6 beschreibt diesen Umstand zunächst wie folgt:

„Man übernimmt das [Anm. d. Verf.: gemeint ist der Posten als Systembetreuer:in] und dann wird ein Computerraum ausgeräumt und dann steht man als erstes mal da und muss einen Computerraum neu einrichten mit 33 Rechnern (...). Und hat das noch nie gemacht und dann ähm, ok wie geht das?“ (SB 6, Absatz 54)

Zu Beginn der Herausforderung steht hier also zunächst die Frage im Raum, wie ein Computerraum überhaupt eingerichtet werden muss. Folglich gehört es mitunter auch zum Arbeitsprozess, sich zuerst ein ‚Bild von der Lage‘ zu verschaffen, sich also überhaupt darüber zu informieren, welche Aspekte bei einer bestimmten Thematik von Relevanz sind. Somit bilden autodidaktische Schulungen und die Identifikation relevanter Entscheidungskriterien<sup>43</sup> den ersten Arbeits-

43 Nicht zu vergessen gilt es hier, dass Systembetreuer:innen keine ausgebildeten Fachkräfte im klassischen Sinne sind, sondern mehr oder weniger als Quereinsteiger:innen betrachtet werden müssen. In Abhängigkeit von ihren jeweiligen „Assistenzzeiten“, während derer sie ihren Vorgänger:innen unterstützend zur Seite standen, bevor sie selbst Systembetreuer:innen geworden sind, gibt es dementsprechend immer wieder Arbeiten, die sie zum ersten Mal selbstständig durchführen müssen. Folglich gehört es mitunter auch zum Arbeitsprozess, sich zuerst ein „Bild von der Lage“ zu verschaffen, sich also überhaupt erst darüber zu informieren, welche Aspekte bei einer bestimmten Thematik von Relevanz sind.

schritt in einem solchen Projekt. Weitere Arbeitsschritte und Entscheidungsaspekte werden von SB 6 im späteren Verlauf wie folgt wiedergegeben:

„[...] fängt ja an mit ähm wie viele Personen sollen da überhaupt rein? In den Computerraum. Früher äh hatten wir ja mal so einen Teiler gehabt, drei Schüler – ein Computer reicht (..) mittlerweile heißt's: ok, ein Schüler, ein Computer. [...] Wie können wir das jetzt, wenn der Raum nicht so all zu groß ist, wie viele Geräte können wir da rein machen? Wie können wir das nachverdichten, dass wir eben noch ähm genügend ähm (..) Plätze haben für mehr Schüler? Brauchen wir was an der Verkabelung neu? Wenn ja braucht man natürlich einen Elektriker und so weiter, wie soll das gemacht werden? Das ist dann immer schon eine schwierige Geschichte, weil spätestens bei der Verkabelung neu machen muss dann immer, ich sag mal das Facilitymanagement dann ähm (..) äh sein äh (..) Senf dazu geben ob das geht, wie das geht ähm (..) bis wann es geht. Dann muss man sich natürlich überlegen: Wofür brauchen wir den Computerraum überhaupt? [...] will man einen großen, so ein Desktop, so ein Towergehäuse? [...] soll noch eine Großbilddarstellung rein? Ja, nein? Wenn ja was? So ein interaktives Whiteboard oder reicht ein normaler Beamer? Also im Prinzip, das muss man sich halt alles so ein bisschen überlegen“ (SB 6, Absatz 106).

Aus dem zitierten Ausschnitt lässt sich folgern, dass für die Neugestaltung eines Computerraums eine Vielzahl unterschiedlicher Arbeitsschritte und damit verbundener Kompetenzen von den Systembetreuer:innen gefordert sind. Es müssen zeitliche, formelle, funktionale und monetäre Interessen und Anforderungen in einem komplexen Arbeitsfeld organisiert und die Umsetzung dieser mit den beteiligten Akteuren koordiniert werden.

Schließlich lässt sich festhalten, dass Systembetreuer:innen durch ihre koordinativen und organisatorischen Tätigkeiten signifikanten Einfluss auf den Digitalisierungsprozess in den Schulen nehmen, wenn gleich auch die Kompetenzbereiche von Systembetreuer:in zu Systembetreuer:in unterschiedlich konfiguriert sind. Die Entscheidungsfreiheiten bzw. Dispositionsspielräume in organisatorischen Fragen indizieren indessen die Reichweite der Einflussnahme der Systembetreuer:

ung auf den Digitalisierungsprozess<sup>44</sup> (ausführlicher in Kapitel 4.6 Digitalisierung). Stets gilt es zudem die jeweiligen institutionellen Konditionen vor Ort zu berücksichtigen. So können die Impulse und Initiativen für Digitalisierungsmaßnahmen innerhalb der Schulen ihren Ursprung sowohl in der Elternschaft, dem Kollegium, der Schulleitung, den externen Dienstleistern, dem Schulträger oder bei der Systembetreuung selbst nehmen. Auch sind die beteiligten Akteure in den Schulen bei der Konzeption, Umsetzung und Steuerung von Digitalisierungsmaßnahmen unterschiedlich autorisiert und involviert. Da sich die organisatorische Dimension der Arbeit – die weitreichende Auswirkungen auf das Gestaltungspotenzial der Systembetreuer:innen hat – also nur individuell bestimmen lässt, lässt sich die tatsächliche Rolle der Systembetreuung im Digitalisierungsprozess nur schwer generalisieren. Als entscheidender Faktor bleibt jedoch unzweifelhaft, dass sich der koordinativ-kommunikative Anteil der Arbeit als für die Umsetzung der Digitalisierung essenziell erweist. Darüber hinaus stellt sich die Schnittstellenposition zwischen den verschiedenen Akteuren, die bei allen befragten Systembetreuer:innen festgestellt werden konnte, als gleichermaßen entscheidende Funktion für den Digitalisierungsprozess heraus.

### 4.2.3 Wissensarbeit und Wissensmanagement

Im Kontrast zu der Selbsteinschätzung der interviewten Systembetreuer:innen sollte der zentrale Aufgaben- und Tätigkeitsbereich der Systembetreuung laut der Bekanntmachung des bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus (Nr. III/4-II/2 -O1350-1/13 456) im „pädagogischen Bereich“ (StMUK 2000) bestehen. Gemeint sind damit unter anderem die Durchführung von Fachsitzun-

44 Aus dieser Beobachtung lassen sich sowohl Potenziale als auch Risiken ableiten. Durch eine weitreichende Handlungs- und Entscheidungsfreiheit eröffnet sich für die Systembetreuung z.B. die Möglichkeit die Digitalisierung in den Schulen sehr nah an den individuellen Bedürfnissen der einzelnen Interessens- und Funktionsgruppen auszurichten. Gleichermäßen bedeutet dies in der Regel einen erheblichen Mehraufwand für die Systembetreuer:innen selbst. Ausführlicher wird diese Thematik noch in Kapitel 4.6 dargelegt.

gen und Fortbildungen, die Unterrichtung, Informierung, Beratung und Unterstützung der Kolleg:innen in didaktischen Fragen rund um den Einsatz digitaler Medien sowie die eigenständige Fortbildung über fachliche Entwicklungen und didaktisch-methodische Veröffentlichungen. Gemein ist den genannten Aufgaben somit der Umgang mit Wissen. Somit dienen Aufgaben, die in der Bekanntmachung dem pädagogischen Bereich zugeordnet werden, im Arbeitsalltag von Systembetreuer:innen zumeist entweder der Selbstbildung oder der Fortbildung anderer. Dies berücksichtigend, sollen Aufgaben aus dem pädagogischen Bereich im Folgenden als Wissensarbeit und als Wissensmanagement betrachtet werden<sup>45</sup>. Bevor ausgiebig auf die Funktion und Tätigkeit der Vermittlung von Inhalten eingegangen wird, soll sich zunächst der Wissensarbeit zum Zwecke und im Kontext der Selbstbildung zugewandt werden.

### **Autodidaktische Wissensaneignung und Erfahrungswissen**

Wie bereits im Abschnitt zu den technischen Tätigkeiten (Kapitel 4.2.1) dargestellt, erfordert der Umgang mit digitalen Medien und Informationstechnik eine entsprechende fachliche Kompetenz. Diese umfasst sowohl Wissen bezüglich der verwendeten technischen Geräte sowie u.U. auch das Know-how im Umgang mit Netzwerken, Servern, Netzwerkadministration, Netzwerkstrukturen und vielem mehr. Wesentlich ist in diesem Zusammenhang, dass Systembetreuer:innen in der Regel keine gelernten Fachkräfte im klassischen Sinne sind, sondern ausgebildete Lehrer:innen, die diesen Verantwortungsbereich als ‚Quereinsteiger:innen‘ übernommen haben (SB 4). Diese Auffassung spiegelt sich auch in den Aussagen der Interviewten wider, die sich auch selbst immer wieder einen ‚Amateurstatus‘ zuschreiben. So zum Beispiel bei SB 1, der von der zunehmenden Komplexität der Schul-IT spricht und schließlich bemerkt: „[...] dann bist du einfach irgendwo mit deinem Latein als, als Laie am Ende“ (SB 1).

---

45 Umgekehrt sollen Wissensmanagement und Wissensarbeit somit auch als pädagogische Arbeiten bzw. pädagogische Tätigkeiten verstanden werden. Ist im späteren Verlauf der Arbeit von „pädagogischer Arbeit“ die Rede, sind dabei zumeist Arbeitsinhalte aus dem Wissensmanagement gemeint, etwa die Durchführung von oder Teilnahme an Fortbildungen.

Ähnlich antwortete auch SB 4 auf die Frage, woher sein Wissen und die notwendigen Fähigkeiten für seine Position als Systembetreuer stammen:

„Autodidakt. (Lacht). Letztendlich, ich würde mich da keineswegs als Experten bezeichnen ähm, letztendlich sind das dann auch viele Sachen äh, die ich in dem Zusammenhang da jetzt zum ersten Mal gemacht hab. Ähm, wo ich mich dann halt auch einfach damit auseinandergesetzt hab wie man das denn ähm, wie man das denn macht“ (SB 4, Absatz 108).

Sehr ähnlich zu den Aussagen von SB 4 bezeichnet sich auch SB 2 nicht als Fachmann bzw. Experten, sondern unterstreicht nochmals sein persönliches Interesse an der Thematik im Generellen und der Relevanz der Kompetenz, eigenverantwortlich Lösungen für Probleme zu erarbeiten:

„Ich sage mal, ich bin da jetzt auch nicht so der Experte, jetzt mit Computern eigentlich gewesen. Also es ist natürlich sicherlich von Vorteil, wenn man Interesse an Technik hat. Also das interessiert mich halt auch. Und letztendlich muss man dann immer sich halt, wenn jetzt irgendwelche Probleme auftreten, dann gebe ich das halt oft einfach mal bei Google ein, und schau dann mal was gibt's da schon im Internet dazu irgendwie“ (SB 2, Absatz 15).

Anhand dieser Zitate (insbesondere des von SB 2) lässt sich sehr klar eine Kausalkette erkennen, die sich auch mit den Aussagen der anderen befragten Systembetreuer:innen deckt: Da Systembetreuer:innen in der Regel keine gelernten Fachkräfte sind, bedarf es eines hohen Maßes an eigenständiger Recherche- und Selbstbildungsarbeit, um die fachlichen Defizite zu kompensieren, mit denen sie gerade zu Beginn der Tätigkeitsausübung in Form von fehlendem (Fach-)Wissen im Arbeitsalltag konfrontiert sind. Somit gehören sowohl der Umgang und die Handhabung unbekannter Arbeitsabläufe und Arbeitsanforderungen zum Arbeitsalltag in der Systembetreuung als auch die selbständige und eigenverantwortliche Erarbeitung von Problemlösungen mitsamt der Aneignung des dafür notwendigen Wissens.

Wissen hat in diesem Zusammenhang verschiedene Konnotationen. Zu unterscheiden gilt es dabei zwischen der Aneignung grundlegender technischer und fachlicher Kompetenzen (z.B. Wie ist ein Computer aufgebaut? Welche Kabel und Anschlüsse gibt es und wie heißen sie? Wie lässt sich der Defekt eines Gerätes identifizieren?),

dem Expertenwissen um die Spezifika der hauseigenen Infrastruktur (Wo stehen Server/Router? Wie sind sie miteinander verbunden? Wo verlaufen die Kabelleitungen? Wie ist das Netzwerk aufgebaut?) sowie dem Erfahrungswissen in arbeitstechnischen Abläufen (Worauf deutet eine bestimmte Fehlersymptomatik hin? Wie weit reicht der eigene Kompetenzbereich?). Erfahrungswissen ist dabei besonders für die Bewältigung der alltäglichen Aufgaben und Tätigkeiten von großer Relevanz. Die gesammelte Erfahrung bildet sodann die Grundlage für Arbeitsroutinen sowie für die Arbeitspraxis, speziell in Form von informellen und formellen Handlungen und Praktiken. Dazu zählen vor allem Erfahrungswerte bezüglich der Kommunikation (SB 1; SB 5) oder technischer Tätigkeiten (SB 5). So berichtet etwa SB 1 vom Einsatz seines Erfahrungswissens im Kontext von Reparaturprozessen:

„[...] das sind dann Fehler: Beim ersten Mal brauchst du vielleicht zwei Stunden, weil du da drauf nicht kommst, aber über die Jahre hast du so eine gewisse Fehlererfahrung: Du weißt genau, wenn das und das auftritt, das kann eigentlich nur in diese Richtung gehen. Und dann fängst du halt systematisch einfach an, Kabel zu tauschen, Netzteile zu tauschen, Strom zu überprüfen usw. und hast halt eine gewisse – sagen wir mal Reparaturroutine sowieso schon“ (SB 1, Absatz 44).

Dementsprechend bildet subjektives Erfahrungswissen eine wichtige Grundlage für die Arbeitsorganisation und für Routinen in der Arbeitspraxis. Erfahrungswissen kann somit, wie im vorangegangenen Beispiel, durch die Routinisierung einer bestimmten Vorgehensweise in spezifische Formen der Arbeitspraxis transformiert werden, etwa um aus einer vorliegenden Symptomatik eine angemessene Pragmatik zu entwickeln. Derartiges Erfahrungswissen ist dementsprechend vorerst an das erlebende und lernende Subjekt gebunden und liegt in diesem als Arbeitsvermögen vor. Ein weiteres Beispiel für derartiges Erfahrungswissen wird im Folgenden wiederum von SB 1 geschildert:

„[...] Oder du weißt z.B.: Das erste Mal, als die Doku-Kamera nicht mehr umgeschaltet hat, dann sitzt du ne Stunde da, sagst dir: „Jetzt ist das Kabel kaputt“ – gehst neue Kabel holen, tauschst alles aus und mittlerweile weiß man: Die hängen sich auf – machst sie stromlos, lass sie 10 Minuten stehen, dann macht die's wieder wie am ersten Tag. Das sind halt Erfahrungswerte die du halt einfach sammelst, wo du dann

eben halt weißt: Das Produkt hat die und die Eigenheit, joa und dann arrangierst du dich halt damit“ (SB 1, Absatz 46).

Darüber hinaus kann Erfahrungswissen allerdings auch im Hinblick auf das soziale Umfeld und den Umgang damit gewonnen werden, wie im folgenden Fall von SB 5 geschildert:

„[...] weil ich weiß schon bei welchen Kollegen ich mich darauf verlassen kann, ja wenn die sagen, der Rechner fährt nicht hoch, dann weiß ich bei Lehrer XY da muss ich nochmal gucken ob wirklich auch äh die Stecker drinnen waren und bei dem und dem da kann ich das direkt melden“ (SB 5, Absatz 27).

Aus dem zitierten Ausschnitt lässt sich klar erkennen, wie weitreichend subjektive Erfahrungswerte die Arbeitspraxis prägen und den Befragten helfen, ihre Arbeit effizienter zu gestalten. Erfahrungswissen hilft dabei jedoch nicht nur bei der Effizienzsteigerung, sondern auch im Umgang mit den institutionellen Entscheidungsinstanzen und der Realisierung und Durchsetzung von Vorhaben und Zielsetzungen. Beispielsweise berichtet SB 3, dass er im Zuge der Verlegung des W-Lan in der Schule erwartungsgemäß weniger Access Points bewilligt bekommen hatte als beantragt. Auf die Nachfrage, warum dies erwartbar gewesen wäre, erklärte er: „Einfach Erfahrungswerte und wir haben's kompensiert, indem wir mehr bestellt haben, als wir gebraucht haben (lacht)“ (SB 3). Erfahrungswissen bildet sodann eine genuin andere Kategorie von Wissen als z.B. Wissen, das hier als fachliche Kompetenz bezeichnet wurde. Entscheidend hierfür ist die rekursive Beziehung zwischen Arbeitspraxis und Arbeitserfahrung, wodurch Erfahrungen immer auf die Arbeitspraxis rückwirken, wobei die gelebte Arbeitspraxis wiederum Grundlage und Voraussetzung für neue Arbeitserfahrung bildet. Erfahrungswissen kann also immer nur als eine ephemere Entität des iterativen Regresses zwischen Arbeitspraxis und Arbeitserfahrung abgebildet werden.

Während das Erfahrungswissen also nicht aktiv erlernt werden kann, sondern sich indirekt aus der Arbeitspraxis selbst herausbildet (als Teil des Arbeitsvermögens), stellt das Spezialwissen um die schulinterne IT-Infrastruktur eine spezielle Subkategorie der fachlichen Kompetenz dar und ist somit Produkt aktiver Aneignungsprozesse. Die Komplexität der Schul-IT in ihrer Gesamtheit ist dabei vor allem für Systembetreuer:innen ohne Support eine schwer zu neh-

mende Hürde im Arbeitsalltag und erfordert Arbeit in Form von Aneignungsprozessen, die von Systembetreuer:innen mit Support nicht in gleicher Weise verlangt ist<sup>46</sup>. In Abhängigkeit zum Kompetenzbereich der Systembetreuung und zur Komplexität der IT-Infrastruktur vor Ort kann es Wochen oder Monate in Anspruch nehmen, bis das hauseigene IT-System in seiner Komplexität durchstiegen ist. So vermutet etwa SB 1: „[...] also ich denke schon, dass derjenige einige 100 Stunden braucht, bis er da flüssig mit zurechtkommt“ (SB 1). Wie umfänglich und speziell das benötigte Wissen für die Ausübung der Systembetreuer:innen-Position sein kann, wird unterdessen von SB 4 beschrieben:

„[...] so vom Großen und Ganzen habe ich durchaus einen guten Überblick, das schon, aber es ist auch einfach nochmal ein riesiges Detailwissen, was an so einer Schule, gerade in dem Bereich, vorhanden ist und es ist letztendlich (..) ja auch äh viel natürlich in dem Kopf von demjenigen, der das mit eingerichtet hat [...]“ (SB 4, Absatz 40).

Die Aneignungsprozesse für derartiges Spezialwissen sind dabei besonders vertrackt, da zwar allgemeine Informationen und Hintergrundwissen durch die angebotenen Fortbildungen für Systembetreuer:innen vermittelt werden können, die Spezifikationen und Besonderheiten der hauseigenen IT-Infrastruktur hingegen selbstständig und/oder durch Zusammenarbeit mit der/dem Vorgänger:in erarbeitet werden müssen<sup>47</sup>:

„Auch eine Systembetreuerfortbildung, die's dann äh theoretisch jährlich mal gibt, die kann natürlich keinesfalls ähm (..) dieses ähm Wissen vermitteln ähm, um entsprechendes Schulsystem zu verwalten. Das ist ja ein komplettes Netzwerk, was da verwaltet und administriert werden

---

46 Da das Servermanagement bei Systembetreuer:innen mit Support in den Kompetenzbereich des externen Dienstleisters externalisiert wurde, ist an Schulen mit derartigen Rahmenverträgen keine so intensive theoretische und praktische Kenntnis des Netzwerkes und administrativer Aufgaben gefordert, wie es bei den Kolleg:innen ohne Support der Fall ist. Selbst bei Systembetreuer:innen, die zwar ohne Support arbeiten, aber dennoch das Servermanagement zu Teilen externalisiert haben, reicht der Kompetenzbereich weitaus tiefer in diese Materie, wodurch weitreichendere Kenntnisse von Nöten sind.

47 Dieser Umstand betrifft insbesondere Systembetreuer:innen ohne Support, da bei Systembetreuer:innen mit Support die Installation und Wartung der IT-Infrastruktur oftmals vom kooperierenden Dienstleister übernommen wird, wodurch in diesem Bereich weniger Spezialwissen notwendig ist.

will. Ähm (..) weil's bei jeder Schule wieder, wieder anders ist vom Aufbau und von der Umsetzung her und von dem her ist's auch nicht möglich, da äh Sys- / äh, zentrale Systembetreuerschulungen im Rahmen von Fortbildungen wie's für Lehrer üblich ist äh, da anzubieten. Das, das ist wohl tatsächlich so, dass man sich da ganz konkret vor Ort dann einarbeiten muss und ähm das System dann kennen muss und äh sich dann da eben die Dinge aneignen muss“ (SB 4, Absatz 110).

Letztlich lässt sich soweit resümieren, dass die Selbst(aus)bildung in der Systembetreuung eine nicht zu unterschätzende Anforderung für die betroffenen Lehrer:innen darstellt. Wie gezeigt wurde, erstreckt sich das erforderliche Wissen von fachlichen Kompetenzen über Spezialwissen bis hin zu Erfahrungswissen. Für die beiden zuletzt genannten Kategorien gilt es zudem zu berücksichtigen, dass es sich dabei um ‚verdecktes Wissen‘ handelt, welches in keiner konkreten respektive formalen Form vorliegt. Erfahrungswissen kann darüber hinaus nur während des Arbeitsprozesses in der Praxis durch *informelles Lernen* (Wittwer und Kirchhof, 2003) indirekt angeeignet werden, bildet jedoch gleichzeitig eine wichtige Grundlage für die (effiziente) Gestaltung der Arbeitspraxis. Unterschiede zwischen den Systembetreuer:innen mit Support und jenen ohne lassen sich sodann vor allem in Abhängigkeit zu der Reichweite des Kompetenzbereichs bezüglich des Server- und Netzwerkmanagements konstatieren. Hier fällt auf, dass gerade in diesem Bereich hohe Anforderungen an die fachlichen Kompetenzen der Systembetreuer:innen gestellt werden. Dementsprechend konzentriert sich die Selbstbildung bei Systembetreuer:innen ohne Support oftmals gerade auf diesen Bereich, wodurch das Arbeitszeitkontingent entsprechend beansprucht wird. Darüber hinaus veranschlagen nicht nur die Aneignungsprozesse des notwendigen Fachwissens Arbeitszeit, sondern auch die Wartung und die Arbeit mit und an diesen Systemen.

### **Wissensmanagement und Wissenstransfer**

Als zweiter Bereich der Wissensarbeit lassen sich jene Aufgaben und Arbeitshandlungen listen, die auf die Weitergabe und Vermittlung von Wissen und Kompetenzen abzielen. Dabei ist einerseits zwischen alltäglichen Interaktionen und andererseits geplanten Fortbildungen zu bestimmten Themen zu unterscheiden. Während Wis-

sensmanagement in alltäglichen Interaktionen häufig die Begegnung konkreter Nachfragen zur Nutzung bestimmter Hardware oder Software zum Gegenstand hat, finden geplante Fortbildungen oftmals im Zuge der Implementierung neuer Hardware oder Software in den Arbeitsalltag der Lehrer:innen statt (z.B. SB 3). Somit treten Interaktionen beispielsweise im Kontext von allgemeinen technischen Tätigkeiten (Kapitel 4.2.1) mit einer kommunikativ-koordinativen Funktion (Kapitel 4.2.2) zutage, während geplante Fortbildungen eher im Kontext projektbezogener technischer Tätigkeiten auftreten<sup>48</sup>. Auch an dieser Stelle macht sich erneut die Verquickung der unterschiedlichen Tätigkeitsbereiche und der damit einhergehenden Anforderungen bemerkbar.

Während der Wissenstransfer in alltäglichen Interaktionen als informell bezeichnet werden könnte, markieren Fortbildungen die formalisierte Form der Wissensvermittlung. Über die Notwendigkeit einer Fortbildung wird zumeist autonom entschieden, wobei Erfahrungswissen eine wesentliche Rolle spielt. So berichtet SB 3 davon, dass für ihn grundsätzlich klar ist, dass bei der Implementierung neuer Technik an oder in der Schule eine Fortbildung für die Kolleg:innen notwendig ist. Aufgrund ihrer Schnittstellenposition sind Systembetreuer:innen zudem befähigt, aus den Kontakten zu und Interaktionen mit dem Kollegium tendenzielle Fortbildungsoportunitäten zu extrapolieren, wie etwa aus dem folgendem Beispiel ersichtlich wird:

„Manchmal ist es auch, dass ein Kollege an mich rangeht und fragt: Hör mal zu, weißt du wie das hier und das hier funktioniert? BigBlueBotton zum Beispiel, wie erstelle ich da eine Umfrage oder so? Wenn ich dann merke: Okay, das war jetzt schon der zweite Kollege der mich das gefragt hat, also dann machen wir das, dann mache ich da gleich / biete ich gleich mal eine komplette Fortbildung an“ (SB 3, Absatz 34).

Zwischen den Systembetreuer:innen lassen sich bezüglich der Planung und Umsetzung von Fortbildungen jedoch wesentliche Unterschiede zwischen Vertreter:innen der Gruppe mit bzw. der ohne Support feststellen. So zeigt sich, dass Systembetreuer:innen ohne

---

48 Beispielsweise bei der Einführung neuer Software oder Hardware an der Schule (SB 3).

Support wenig bis keine Zeit finden, um sich um die Organisation und Durchführung von Fortbildungen zu kümmern (SB 1; SB 2; SB 4), während dies bei den beiden Systembetreuer:innen mit Support hingegen eine wichtigere Rolle einnimmt (SB 5; SB 3). Dementsprechend verortet etwa SB 5 den Schwerpunkt ihrer Arbeit sowohl im pädagogischen als auch koordinativen Bereich:

„[...]Ich seh mich eher so in dieser pädagogisch-didaktischen Systembetreuerrolle und ich bin so die Schnittstelle zwischen meinen Kollegen und der Schulleitung, das sind ja die **Anwender**, die bei uns an der Schule die Technik **benutzen** wollen, die Schüler natürlich auch, und dann wiederum der Stadt“ (SB 5, Absatz 5).

Hingegen nimmt bei Systembetreuer:innen ohne Support die pädagogische Arbeit in Form von Fortbildungen keine große Rolle im Arbeitsalltag ein. So berichtet etwa SB 6, dass Schulungen und pädagogische Fortbildungen für Kolleg:innen an ihrer Schule generell von anderen Personen übernommen werden (SB 6). Ähnliches liest sich auch bei SB 1, SB 2 und SB 4, die für pädagogische Arbeit meistens keine Zeit finden, sondern viel eher damit beschäftigt sind, die technische Infrastruktur der Schule am Laufen zu halten (SB 1; SB 2; SB 4).

Bezieht man die Erkenntnisse aus den vorangegangenen Kapiteln mit ein, lässt sich schnell die Ursache der Dissonanz zwischen den beiden Gruppen identifizieren. So kommt es durch die Externalisierung bestimmter Kompetenzbereiche in die Zuständigkeit der Dienstleister zu einer Entlastung der Systembetreuer:innen mit Support, wobei die Reduktion des Arbeitsvolumens, v.a. im Bereich der technischen Tätigkeiten, Kapazitäten für pädagogische Tätigkeiten schafft. Da sich die Externalisierungspraktik bei Systembetreuer:innen ohne Support zunächst weniger extensiv darstellt, lässt sich daraus folgern, dass die Kompetenzbereiche weitreichender in der Verantwortung der Systembetreuung verbleiben, wodurch weniger Kapazitäten für pädagogische Leistungen über bleiben. So schildert etwa SB 1, dass er durch die hohe Arbeitsbelastung in anderen Bereichen seiner Tätigkeit keine Zeit findet, zusätzliche Fortbildungen anzubieten:

„Da war halt einfach keine Zeit mehr übrig noch ne Fortbildung wo du sagst: Ja das ist zwar cool, aber ähm, die, die Uhr ist einfach zu weit nach vorne gedreht als dass wir da groß was machen können. Also

wir stopfen halt Löcher und machen technischen Support und das was hinten runterfällt ist tatsächlich die, die Fortbildung und äh die entsprechend pädagogische Arbeit kommt dann einfach zu kurz ja“ (SB 1, Absatz 14).

In ähnlicher Weise berichtet auch SB 4 davon, dass in seinem Arbeitsalltag schlichtweg keine Zeit bleibt, um sich ausgiebiger der pädagogischen Arbeit zu widmen:

„[...] das ergibt sich würde ich sagen aus der Notwendigkeit, dass die anderen Dinge ähm, halt, ja praktisch einfach äh (..) ja, gemacht werden müssen, eben dahingehend das äh, irgendwie die Infrastruktur stehen muss, dass, dass ähm die Gerätschaften, die Administration einfach gemacht werden muss. Ähm und (..) das das andere nicht ganz so zwingend ist, also sprich, das andere wäre schön, wenn da man noch mehr Zeit dafür hätte um da was zu machen, ähm, das ist aber so das Erste was dann halt hinten runterfällt würde ich mal sagen“ (SB 4, Absatz 10).

Anhand der beiden Zitate lässt sich deutlich die Dependenz pädagogischer Tätigkeiten von den zur Verfügung stehenden zeitlichen Ressourcen ablesen. Dabei wird einerseits die hohe Arbeitsbelastung im technischen Ressort als Ursache für den zeitlichen Mangel genannt, andererseits lässt sich aus dem Umstand, dass für Fortbildungen nicht genug Zeit bleibt, ableiten, dass die pädagogische Arbeit für die Systembetreuer:innen nicht die oberste Priorität hat. Diese Vermutung wiederum bildet einen Anhaltspunkt für die Eruiierung des Arbeitsobjekts in Kapitel 4.4.2.

Abschließend lässt sich bemerken, dass die pädagogische Arbeit in den Schilderungen der Interviews nicht den gleichen Stellenwert erreicht, wie dies etwa in der Bekanntmachung des bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus (Nr. III/4-II/2 -O1350-1/13 456) beschrieben wird. Die Gründe dafür mögen einerseits – wie hier dargestellt – in der Möglichkeit begründet liegen, dass der Bereich der pädagogischen Arbeit in den Interviews nicht im gleichen Maße thematisiert wurde wie die Bereiche der technischen oder organisatorischen Tätigkeiten. Allerdings legen die – zum Teil – hier zitierten Ausschnitte eher die Vermutung nahe, dass pädagogische Aufgaben tatsächlich weniger Relevanz im Arbeitsalltag von Systembetreuer:innen spielen als angedacht bzw. konzipiert. So zeigt sich, dass ein Teil der Befragten generell keine Fortbildungen hält, andere

wiederum keine Zeit dafür finden. Untermauert wird diese Vermutung zudem durch die getätigten Angaben im Kurzfragebogen, bei denen pädagogische Tätigkeiten nie als zeitintensivstes Tätigkeitsfeld genannt wurden.

### 4.3 Arbeitsbelastung

Unter dem Kapitel Arbeitsbelastung sollen auf den folgenden Seiten Einflussfaktoren auf die subjektiv empfundene Arbeitsbelastung betrachtet werden. Dazu soll zunächst das Setting der allgemeinen Arbeitsbedingungen rekapituliert werden, bevor sich den daraus resultierenden Einflüssen und Auswirkungen auf die Arbeitsbelastung zugewandt wird.

Das Arbeitsumfeld der Systembetreuer:innen rekrutiert sich zunächst aus der Schule, den Arbeitsmitteln in Form der technischen Ausstattung vor Ort, den Funktions- und Interessensgruppen innerhalb der Schule (Kollegium, Schulleitung, Elternschaft, Schüler:innen) sowie externen Partnern und Behörden, wie etwa dem Schulträger oder etwaigen Dienstleistern. Die Besonderheit der Arbeit von Systembetreuer:innen ergibt sich einerseits aus der Multilateralität möglicher Auftraggeber<sup>49</sup>, dem ‚Quereinsteiger:innen-Status‘ der Systembetreuer:innen selbst, der Ausübung der Systembetreuung als ‚Nebenjob‘ gegenüber der Tätigkeit als Lehrkraft als Hauptbeschäftigung sowie – nicht zuletzt – aus der Breite, Dimension und Komplexität des Aufgabenspektrums und der Unwägbarkeit der Arbeitslage.

Wie im Abschnitt zu den Subjektivierungs- und Entgrenzungstendenzen noch ausführlicher thematisiert wird (Kapitel 4.5), lässt sich

---

49 ‚Aufträge‘ im Sinne von Arbeit, die von der Systembetreuung übernommen werden kann oder soll, kann von vielen verschiedenen Akteuren an die Systembetreuer:innen herangetragen werden. So können Kolleg:innen, Schulleitung, Elternschaft, Schüler:innen, Mitarbeiter:innen von kooperierenden Dienstleistern oder auch der Schulträger Initiatoren neuer Auftragslagen sein (SB 4). Zusätzlich ist die Arbeit der Systembetreuung in hohem Maße selbstorganisiert und eigenverantwortlich. So rekrutieren sich Systembetreuer:innen oftmals auch eigeninitiativ Arbeitsprojekte und Aufgaben in Form von Projekten oder setzen persönliche Anliegen und Ideen um.

für die Tätigkeit der Systembetreuung eine Auflösung von zeitlichen, räumlichen und regulativen Strukturen attestieren. Für die Arbeitsbelastung ist dabei vor allem das Spannungsverhältnis zwischen einem gering kontingentierten Stundenumfang der Arbeit und dem gleichzeitig großen Arbeitsumfang besonders symptomatisch. Während die Auftragslage von vielerlei Faktoren abhängig ist, begründet sich diese Dissonanz nicht zuletzt auch in der Vergütungspraxis für Funktionsstellen an bayerischen Schulen. So werden an Schulen für die Position der Systembetreuung in der Praxis bis zu fünf Anrechnungsstunden vergütet, gleichzeitig betreuen Systembetreuer:innen die IT-Ausstattung und Infrastruktur einer Organisation von der Größe eines durchschnittlichen mittelständischen Unternehmens<sup>50</sup>. In diesem Kontext stellt auch die Konstellation aus einer Vielzahl zu betreuender Geräte, gepaart mit einer unsteten und weiten Gruppe von Anwender:innen (Kolleg:innen und Schüler:innen), einen gewichtigen Faktor bezüglich der empfundenen Arbeitsbelastung dar. Denn indem die Geräte vor Ort von vielen verschiedenen Personen benutzt werden, kommt es im Schulbetrieb vermehrt zu Störungen und Problemen, die nicht immer durch ein defektes Gerät, sondern durch die inkorrekte oder nachlässige Anwendung verursacht wurden. So werden beispielsweise Kabel ab- oder umgesteckt und nach der Nutzung nicht wieder ordnungsgemäß zurückgesteckt. Kolleg:innen, die das Problem nicht selbstständig identifizieren bzw. beheben können, wenden sich daraufhin zur Problemlösung an die Systembetreuung. SB 6 beschreibt im folgenden Zitat sehr anschaulich, dass ihr derartige Störungen trotz mehrfacher Aufklärung immer wieder begegnen:

„Ja es ist irgendwo schon ermüdend, weil, ich weiß nicht wie oft man schon gesagt hat: Leute bitte passt auf, wenn ihr die Stecker raus zieht, von mir aus steckt da ein eigenes Gerät an, aber steckt das dann halt

---

50 Gemessen an der durchschnittlichen Beschäftigtenzahl mittelständischer Unternehmen (10 – 500 Angestellte) sind die Schulen der Befragten durchaus mit mittelständischen Unternehmen zu vergleichen. So wurden von den Interviewten im Kurzfragebogen Mitarbeiterzahlen von 70 bis zu 110 Kolleg:innen angegeben. Hinzu kommen jeweils ca. 600 bis 1000 Schüler:innen, die in vielerlei Hinsicht auch Einfluss auf den Arbeitsinhalt und den Arbeitsumfang innerhalb der Systembetreuung nehmen.

bitte wieder da rein, wo das Kabel / wo ihr's rausgezogen habt“ (SB 6, Absatz 86).

Auch SB 3 schildert ähnliche Erfahrungen aus seinem Arbeitsalltag:

„Was noch frustrieren kann sind halt so irgendwelcher Kleinscheiß: Kameras die verstellt sind. Was hatte ich heute? Eine Kamera die nicht funktioniert hat (..) ähm, also habe ich die Kamera gecheckt, habe die Kamera geprüft ähm (..) und letztendlich lags daran, dass hinten das Kabel rausgezogen war und das nervt dann halt, weil das einfach (..) / das verursacht unnötige Arbeit und das ist einfach ein Blödsinn, solche Probleme die halt / wo du denkst: das ist halt einfach vollkommen unnötig [...]“ (SB 3, Absatz 75).

Derartige vermeidbare Arbeitshandlungen, die als frustrierend, nervig oder ermüdend empfunden werden, entpuppen sich gerade im Hinblick auf die knapp bemessene Arbeitszeit als eine zusätzliche Belastung, von der alle Systembetreuer:innen gleichermaßen betroffen zu sein scheinen. So berichten auch die Befragten SB 1, SB 4 und SB 5 von gleichartigen Problemen (SB 1; SB 4; SB 5). Als weiterer Faktor, der zu einer hohen Arbeitsbelastung unter Systembetreuer:innen beiträgt, ist unter anderem auch der Mangel an Routinen zu sehen, denn der Arbeitsalltag zeichnet sich häufig gerade dadurch aus, dass er durch seine Unwägbarkeit wenig Raum für Routinen bietet. So wird ein großer Anteil des anfallenden Arbeitsinhalts durch die Vielseitigkeit und Imponderabilität der Aufgaben der Möglichkeit einer praktikablen (mittel- oder langfristigen) Planbarkeit entzogen, wodurch die eigene Aufgabenliste situativ stetig neu aktualisiert und die aufkommenden bzw. ausstehenden Anforderungen neu validiert werden müssen<sup>51</sup>. SB 5 berichtet etwa davon, dass sie aufgrund der unvorhersehbaren Auftragslage ihren Tagesablauf oftmals nicht bis ins Detail planen kann:

„Nachteile sind halt eben, dass du immer sehr spontan reagieren musst, dass du nie genau weißt, wieviel Zeit pro Tag du eigentlich brauchst für die Arbeiten. Dass du auch den Kollegen nicht immer unbedingt versprechen kannst, dass irgendeine Störung / wann und ob sie behoben wird“ (SB 5, Absatz 128).

51 Dies geschieht in der Regel entsprechend einer subjektiven, auf Erfahrungen basierenden Prioritätenliste, die letztlich an der Sicherstellung der Funktionalität des Schulbetriebs ausgerichtet ist (ausführlicher im Kapitel 4.4 Arbeitsorganisation).

Systembetreuer:innen wird also im Arbeitsalltag ein hohes Maß an Flexibilität im Umgang mit den auf sie zukommenden Aufgaben abverlangt. Neben den Konsequenzen für die Arbeitsorganisation (Kapitel 4.4) erwachsen daraus auch Folgen für die Arbeitsbelastung. Denn da die Arbeitslage unkalkulierbar und wechselhaft ist, kann es sowohl zu Leerphasen als auch zu Ballungen von Anforderungen und Aufträgen kommen. Während Leerphasen beispielsweise als seltene Chance genutzt werden, angehäufte Überstunden abzubauen<sup>52</sup>, können gerade Phasen mit intensivem Arbeitsaufkommen sehr belastend sein:

„Es ist halt tatsächlich manchmal so, dass ich auch mal eine Woche dann eigentlich gar nichts habe, eigentlich. Und dann gibt es halt wieder Wochen, ja, da weiß man nicht, wie man das eigentlich alles schaffen soll. Und ja, also ich denke mal da wären vielleicht einfach, dass man sagt okay, man müsste da trotzdem mehr, vielleicht mehr Anrechnungstunden zur Verfügung stellen“ (SB 2, Absatz 69).

SB 2 bringt hier deutlich den Zusammenhang zwischen dem geringen zeitlichen Kontingent und dem hohen Arbeitsaufkommen zur Sprache. Die Divergenz zwischen Arbeitsvolumen und dem verfügbaren Zeitkontingent, unter der Prämisse hoher Freiheit und Eigenverantwortung der Arbeitsorganisation, stellt viele der Befragten vor die kontroverse Entscheidung zwischen dem Arbeitsschutz in Eigeninteresse (in Form von Überstundenvermeidung) einerseits und der funktionalen Aufgabenerfüllung sowie den persönlichen Ansprüchen an die Arbeit andererseits. Dabei kann sich der Aushandlungsprozess dieser Kontroverse für die Systembetreuer:innen bereits belastend auswirken, da er nur in zusätzliche Arbeitszeit in Form von Überstunden transformiert oder in einem Gefühl der Unzufriedenheit oder Frustration (SB 4; SB 2) aufgelöst werden kann.

Durch die bereits im Kapitel 4.2.1 (technische Tätigkeiten) beschriebene starke Beanspruchung der Systembetreuer:innen ohne Support im Bereich technischer Tätigkeiten scheint die Divergenz zwischen

---

52 Da im Arbeitsalltag durchschnittlich bei fast allen Befragten Überstunden anfallen, gaben viele der Befragten Systembetreuer:innen an, dass sie sich daher in Phasen, in denen weniger Arbeit anfällt, nicht extra um Arbeit bemühen; so z.B. SB 1: „[...] also ich such mir keine Arbeit, wenn keine Arbeit da ist nä?“ (SB 1, Absatz 8).

Arbeitszeitkontingent und Aufgabenliste in dieser Gruppe besonders intensiv ausgeprägt zu sein. Dabei kann schon das Arbeitsvolumen allein Druck auf die Systembetreuer:innen ausüben: „Also man ist da schon unter dem großen Druck, finde ich. Und ja, also das belastet schon auch, finde ich“ (SB 2). Gleichzeitig lässt sich konstatieren, dass das knappe Zeitkontingent auch ein Hindernis für eine zufriedenstellende Ausübung der Arbeit(en) darstellt:

„[...] man könnte noch so viel irgendwie auch besser machen, aber es fehlt die Zeit. Also, man ist echt froh, wenn's (unv.) irgendwie läuft (..) und dass man es am Laufen hält, das ganze System. Und es treten immer wieder irgendwie Sachen auf trotzdem also, man ist immer so beschäftigt eigentlich und ähm (..) Also man bräuchte mehr Zeit finde ich [...]“ (SB 2, Absatz 120).

Wie beschrieben, wirkt sich das knappe zeitliche Kontingent somit direkt auf die Bewertung der Arbeit aus. Gleichzeitig können durch den fortwährenden Zeitmangel weitere Dysfunktionalitäten auftreten, die sich wiederum negativ auf die Arbeitsbelastung auswirken. So führt die hohe zeitliche Auslastung der Systembetreuer:innen ohne Support in Kombination mit der pragmatisch bedingten Priorisierung technischer Tätigkeiten zunächst zu einer bedingten Exklusion pädagogischer Arbeitsinhalte<sup>53</sup>. Daraus erwachsen wiederum mitunter systematisch auftretende Problemlagen, die sich unter Umständen durch präventive Maßnahmen in Form von Fortbildungen hätten vermeiden lassen können. SB 4 berichtet beispielsweise davon, dass bestimmte Problemsymptomatiken, die ihm im Arbeitsalltag begegnen, durch eine entsprechende Schulung möglicherweise vermeidbar gewesen wären:

„Also es ist durchaus so, dass wir ähm, mehrfach eben ähnliche Probleme haben, die man dann zwar im Einzelnen immer lösen kann, die man aber vielleicht systematisch angehen könnte, wenn man da einfach äh vorab eine entsprechende Schulung macht und da- dafür Zeit hätte äh und das quasi flächendeckend ähm, mal ein bisschen zu (teilen?), dann hätten wir da vielleicht im Einzelnen nicht solche Probleme ja“ (SB 4, Absatz 16).

Betrachtet man das Problem des knappen Zeitkontingents in seiner gesamten Breite, wird schnell klar, dass die ‚Zeitnot‘ gewissermaßen in andere Nöte transformiert wird, wodurch – wie etwa im vorangegangenen Beispiel – Rückkopplungseffekte entstehen, die wiederum mehr Arbeit erfordern. So auch im folgenden Beispiel, in dem SB 4 davon berichtet, dass durch das zeitlich bedingte Aufschieben einer

---

53 Gemeint sind hier vor allem Fortbildungen, die aufgrund der hohen Auslastung der Systembetreuer:innen nicht oder nur selten angeboten werden können. Vgl. dazu auch Kapitel 4.2.3 und Kapitel 4.3.

Aktualisierung des Verwaltungsprogramms eine für die Systembetreuung problematische Situation entstanden ist:

„[...] Das war aber immer was, wo man halt gesagt hat: Naja, solange das noch geht, lässt man das noch laufen, weil eben andere Dinge aktuell noch wichtiger waren. Und irgendwann war aber jetzt der Fall, dass dann jetzt plötzlich mit dem nächsten Update wirklich nichts mehr funktioniert hat und dann war das praktisch der neue Notfall und dann ist das auf der Prio-Liste ganz nach oben gerutscht und ähm, so ist das da im Prinzip ein Jonglieren an, an, an Fragen, wo brennt's am ärgsten und was macht man dann zuerst? Und das ist natürlich absolut unbefriedigend“ (SB 4, Absatz 80).

Ob aufgrund fehlender Fortbildungsmaßnahmen oder der Verschiebung von anfallender Instandhaltungsarbeiten: Gemeinsam ist beiden Fällen, dass aus dem Mangel zeitlicher Ressourcen (möglicherweise vermeidbare) Mehrarbeit resultiert. Wie genau Systembetreuer:innen ihre Arbeit letztlich organisieren, um den geschilderten Umständen und Anforderungen zu entsprechen, soll im folgenden Kapitel „Arbeitsorganisation“ genauer betrachtet werden.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass die Divergenz zwischen Arbeitszeitkontingent und Aufgabenliste bei allen Systembetreuer:innen einen wesentlichen Faktor der empfundenen Arbeitsbelastung ausmacht. Nicht selten stellt die fortwährende Zeitnot die Interviewten daher vor das Dilemma, sich zwischen (unbezahlter) Mehrarbeit in Form von Überstunden und einer in ihren Augen adäquaten Aufgabenerfüllung entscheiden zu müssen (SB 1; SB 2; SB 4). Für Systembetreuer:innen mit Support besteht durch die Externalisierung bestimmter Verantwortungsbereiche in den Kompetenzbereich der betreuenden Dienstleister eine Entlastung, die sich vor allem im Bereich der technischen Tätigkeiten manifestiert, aber zuweilen auch im organisatorischen Bereich<sup>54</sup> zu beobachten ist. Dadurch besteht zwischen den beiden hier kategorisierten Gruppen ein merklicher Unterschied in der Arbeitsbelastung, da die zuletzt genannte Entlastung für Systembetreuer:innen ohne Support nicht in gleicher Form zu attestieren ist. Für Letztere besteht daher die Arbeitszeitproblematik nochmals in verschärfter Form.

---

54 Vgl. mit Kapitel 4.2.2 (Organisatorische, kommunikative und koordinierende Tätigkeiten).

## 4.4 Arbeitsorganisation

In diesem Abschnitt soll sich mit der Arbeitsorganisation der befragten Systembetreuer:innen beschäftigt werden, also mit der Frage, wie und in welcher Weise Systembetreuer:innen ihren Arbeitsalltag organisieren und nach welchen grundlegenden Prinzipien und Abhängigkeiten dieser strukturiert wird. Dazu sollen im Laufe dieses Kapitels die grundlegenden Modalitäten der Systembetreuer:innen-Tätigkeit nacheinander abgehandelt werden, wobei sowohl auf die daraus erwachsenden Anforderungen an die Arbeitsorganisation hingewiesen wird als auch die auf sie bezogenen, subjektiven Bewältigungsstrategien aufgezeigt werden.

### 4.4.1 Organisation des Arbeitsalltags

Wie sich bereits aus der Betrachtung der einzelnen Tätigkeitsbereiche in den Kapiteln 4.2.1 bis 4.2.3 ableiten lässt, unterliegt die Arbeitsorganisation der hier befragten Systembetreuer:innen mehreren Einflussfaktoren. Als die gewichtigsten Einflussgrößen ließen sich dabei vor allem die Beschaffenheit bzw. Eigenschaften der Arbeitsumgebung, der Arbeitsbedingungen oder der Arbeitsbelastung bestimmen. Hinzu kommen zudem persönliche Präferenzen und Einstellungen sowie individuelle Eigenschaften und Fähigkeiten.

Beginnend mit den grundlegenden Arbeitsbedingungen und -anforderungen, besteht bereits in der Dualität der Rollenausübung ein basales Strukturmerkmal der Arbeitsorganisation. Denn wie bereits erläutert, müssen die Interviewten im Arbeitsalltag ihre Funktionen als Lehrkraft und als Systembetreuer:in miteinander koordinieren und in Einklang bringen. Daran anschließend stellt sich insbesondere die Frage, inwiefern sich die Rollen des Lehrberufs und die Systembetreuer:innen-Tätigkeit in organisatorischer Hinsicht gegenseitig beeinflussen und wie sich das Verhältnis beider Tätigkeitsfelder zueinander genauer bestimmen lässt.

Ausgehend von den bereits festgestellten Konditionen des Arbeitsalltags im Schulbetrieb, lässt sich als erste Hypothese formulieren, dass

die Tätigkeit in der Systembetreuung immer in Abhängigkeit zu den Arbeitsstrukturen der ihr übergeordneten Rolle als Lehrkraft gestaltet und organisiert wird. Untermauern lässt sich diese Vermutung, indem die grundlegenden (organisatorisch relevanten) Modalitäten der Lehrtätigkeit näher betrachtet werden. So zeigt sich, dass die Tätigkeit als Lehrkraft zumindest partiell einer starren zeitlichen und räumlichen Ordnung und somit Regelmäßigkeit unterworfen ist<sup>55</sup>, die sich indirekt auch auf die Tätigkeit der Systembetreuung auswirkt. Demzufolge ist es etwa nicht möglich, Arbeitsinhalte aus der Systembetreuung zum Zeitpunkt des Unterrichtens durchzuführen. Dieses hierarchisch geprägte Verhältnis scheint zunächst banal, allerdings erfolgt daraus eine Abhängigkeit und Kopplung der Systembetreuer:innen-Tätigkeit von der und an die jeweilige Lehrtätigkeit, die wiederum selbst der generellen Zeitstruktur bzw. dem Arbeitsrhythmus der Schule unterworfen ist. Doch neben der Abhängigkeit von den zeitlichen und räumlichen Vorgaben des *individuellen* Lehrplans sind Systembetreuer:innen ferner auch von den *allgemeinen* Unterrichtszeiten des Schulbetriebs abhängig. Dadurch lässt sich von einem doppelten Abhängigkeitsverhältnis der Systembetreuer:innen-Tätigkeit von der Lehrtätigkeit einerseits sowie von der Zeitstruktur der Schulorganisation andererseits sprechen. So sind beispielsweise die Möglichkeiten, defekt gemeldete technische Objekte zu inspizieren oder zu warten, immer auch an den Umstand gebunden, ob die betreffende Lokalität frei zugänglich ist oder dort gerade Unterricht stattfindet. Ferner rahmen auch die generellen Öffnungszeiten der jeweiligen Schule das Zeitfenster für die Tätigkeit der Systembetreuung<sup>56</sup>. Für SB 6 besteht in der Abhängigkeit vom Schulbetrieb mitunter ein Grund dafür, ihrer Systembetreuer:innen-Tätigkeit bevorzugt abends oder am Wochenende nachzugehen: „[...] weil ich dann eben abends oder eben am Wochenende mal für ah

---

55 Zumindest das Unterrichten selbst folgt strengen zeitlichen und räumlichen Vorgaben. Gebunden an diese festen Ordnungsmuster kann hingegen die Unterrichtsvor- und -nachbereitung relativ frei und eigenverantwortlich organisiert und umgesetzt werden.

56 SB 1 berichtet etwa davon, dass ab einer gewissen Uhrzeit die Alarmanlage der Schule „scharf“ gestellt (SB 1, Absatz 40) wird, wodurch Arbeiten nach Scharfstellung der Alarmanlage systematisch vermieden werden.

entsprechende Zeit vorbei komme, wenn keiner da ist und man alles ausschalten und alles einschalten kann und keinen stört“ (SB 6).

Die Arbeit als Systembetreuer:in ist somit gewissermaßen in die berufliche Tätigkeit als Lehrkraft eingebettet und von den allgemeinen Bedingungen des Schulbetriebs geprägt, wobei sich die Arbeitsorganisation der Tätigkeit an der Zeitstruktur des Lehrberufs und der Schule ausrichtet. Das Verhältnis der beiden Tätigkeiten zueinander lässt sich so einerseits nach dem Kausalitätsprinzip aus den allgemeinen Arbeitsumständen und Arbeitsbedingungen ableiten, andererseits und vor allem aber auch anhand der Aussagen der Befragten gut veranschaulichen. Dementsprechend lassen sich mittels der Interviews zwei vorrangige Modi *Procedendi* der Arbeitsorganisation konstatieren: die *Integration* und die *Exklusion* der Systembetreuungstätigkeit in den Arbeitsalltag als Lehrkraft. So werden etwa Pausen zwischen den einzelnen Episoden der Lehrtätigkeit mit Arbeitsinhalten der Systembetreuung gefüllt oder Tätigkeiten werden den Arbeitszeiten der Lehrtätigkeit vor- oder nachgeschaltet (SB 3; SB 4; SB 5; SB 6). Exemplarisch erläutern im Folgenden SB 4 und SB 5, wie sie ihre Aufgaben in der Systembetreuung in ihren Arbeitsalltag als Lehrer:innen integrieren:

„[...] und wenn man mal Zeit hat, dann guckt man da mal kurz nach und stellt fest: ah ja, es ist nur ein Kabel falsch eingesteckt zum Beispiel. Und (...) das macht man dann halt mal kurz in der Pause, wenn man zufällig an der Tür vorbeiläuft zum Beispiel“ (SB 4, Absatz 82).

„Also ich hab **immer** irgendwas zu tun (..) und muss dann da so rum rennen und hab da irgendwelche Kabel um den Hals hängen und Schraubenzieher in der Hosentasche und in der Freistunde oder ja, in der Pause (..)“ (SB 5, Absatz 138).

Neben dieser konnektierten Form der Arbeitsorganisation, in der durch die zeitliche Verdichtung der Arbeitszeiten Arbeitshandlungen der Systembetreuung in den Arbeitsalltag als Lehrer:innen integriert werden, existieren in Form der zeitlichen Trennung auch Strategien der Exklusion, wobei die Systembetreuer:innen-Tätigkeit separat vom restlichen Arbeitsalltag organisiert wird. Bei der Exklusion wird sich – wie im Beispiel von SB 6 weiter oben – zumeist ein bestimmter Tag oder Zeitabschnitt in der Woche für die Bewältigung der Arbeitsinhalte freigehalten (SB 5; SB 6). Doch schließen sich die beiden genannten Formen der zeitlichen Arbeitsorganisation keineswegs gegenseitig aus,

sondern können vielmehr, je nach individueller Präferenz und Arbeitslage, auch kombiniert oder alternierend in Erscheinung treten<sup>57</sup>. Die Entscheidungen über die Inklusion respektive Exklusion von Tätigkeiten werden dabei einerseits in Abhängigkeit der individuellen Koordinationspraxis von ‚Leben‘ und ‚Arbeit‘ getroffen; andererseits hängt die Frage, wie Arbeit und Arbeitszeit miteinander organisiert werden, nicht zuletzt auch von den anfallenden oder ausstehenden Aufgaben selbst ab. Die Abhängigkeit der Arbeitsorganisation von der Arbeitslage bzw. den Arbeitsinhalten verteilt sich dabei vorwiegend auf zweierlei Dimensionen.

So besteht zunächst ein Abhängigkeitsverhältnis zu der *Quantität* anfallender Aufgaben. Während die Auswirkungen des Arbeitsvolumens auf die Arbeitsbelastung in dieser Arbeit bereits thematisiert wurden (vgl. Kapitel 4.3), seien an dieser Stelle kurz die Konsequenzen für die Arbeitsorganisation in den Fokus der Betrachtung gerückt. Wie im Kapitel technische Tätigkeiten (4.2.1) bereits dargelegt wurde, bilden *alltägliche technische Tätigkeiten* einen wesentlichen Anteil der Arbeitsaufgaben im Arbeitsalltag. Weiterhin wurde festgestellt, dass sich viele dieser Tätigkeiten zudem auf die Instandsetzung und -haltung sowie die Sicherstellung der Funktionstüchtigkeit der technischen Infrastruktur der Schule beziehen. Damit einher geht auch, dass Tätigkeiten, die der Instandhaltung und Reparatur dienen, oftmals unvermittelt auf den Plan treten, somit keiner geregelten Systematik folgen. Dadurch entziehen sich Aufgaben dieser Kategorie aufgrund ihrer Imponderabilität für gewöhnlich einer langfristigen Planbarkeit. Infolgedessen können ungeplante Arbeitsflauten<sup>58</sup> oder umgekehrt sehr intensive wie belastende Arbeitsphasen auftreten oder Arbeitslagen abrupt umschlagen. So berichtet etwa SB 1 davon, dass zuweilen auch Phasen mit wenig Arbeitsbelastung vorkommen, dies sich jedoch innerhalb eines einzelnen Gesprächs schlagartig ändern kann: „[...] das kann dann heißen, dass dann halt innerhalb von einem Gespräch 5 bis 10 Stunden Arbeit wieder auf einen zukommen“ (SB 1). Als Folge dieser Verquickung von Umständen sind Systembetreuer:innen ge-

---

57 Gerade im Kontext von projektbezogenen Aufgaben, also größeren und komplexeren Arbeitsinhalten, wird öfters davon berichtet, dass derartige Tätigkeiten zum Wochenende oder am späten Nachmittag verrichtet werden.

58 Gemeint sind hier Phasen, in denen wenig oder auch keine Arbeit anfällt.

zwungen, sich und ihre Arbeitsorganisation stets einer wechselnden Arbeitslage flexibel anzupassen<sup>59</sup>.

Die zweite Dimension der Abhängigkeit der Arbeitsorganisation von den Arbeitsinhalten besteht nebstdem zur *Qualität* der anfallenden Aufgaben. Denn für die Organisation der Arbeit ist neben der Menge der zu verrichtenden Arbeit auch und vor allem die Qualität bzw. der Inhalt der Arbeit von Bedeutung. Mit anderen Worten entscheidet oftmals mehr das ‚Was‘ darüber, wie der Arbeitstag geplant wird, als das ‚Wie viel‘. So entscheiden die befragten Systembetreuer:innen zumeist in Abhängigkeit zur Dringlichkeit und der daraus abgeleiteten Priorität, die den Aufgaben subjektiv zugeschrieben wird, wann bestimmte Aufgaben abgearbeitet werden (SB 1; SB 3; SB 4; SB 5; SB 6). Angesichts dieses prioritätsgeleiteten Organisationsmodus werden sogleich mehrere Fragen aufgeworfen; etwa wie er im Arbeitsalltag realisiert und in die Praxis transformiert wird und nach welchen Gesichtspunkten Prioritäten gesetzt werden. Bevor sich im folgenden Abschnitt mit eben dieser Frage auseinandergesetzt wird, wie sich die der Aufgabenorganisation zugrunde liegende Prioritätslogik erklären lässt bzw. nach welchen originären Kriterien diese Logik konstituiert wird, soll hier zunächst der Frage begegnet werden, wie Systembetreuer:innen die daraus erwachsenden Anforderungen an die Arbeitsorganisation in der Praxis bewältigen.

Dabei muss erneut ins Gedächtnis gerufen werden, dass die Arbeitslage in der Systembetreuung häufig organisatorisch anspruchsvoll ist. Demnach sehen sich Systembetreuer:innen immer wieder mit mehr Arbeit konfrontiert, als sie in ihrer zur Verfügung stehenden Arbeitszeit leisten können. Zudem berichten einige der Interviewten davon, dass sich Anfragen bzw. Aufträge oftmals zu bestimmten Zeiten konzentrieren. Entsprechend der Zeitstruktur des Schulsystems treten diese häufig in den Unterrichtspausen (SB 3) oder nach Unterrichtschluss (SB 6) auf, wodurch eine mittel-, geschweige denn langfristige

---

59 Insbesondere hinsichtlich der weiterhin existenten Bindung an die Struktur des Lehrberufs stellt diese Ausgangslage eine empfindliche Herausforderung für die Arbeitsorganisation dar.

Planung der Arbeitshandlungen nicht möglich ist<sup>60</sup>. Als Mittel zum Zweck sind für viele der Befragten daher To-do-Listen zur Organisation ihrer Arbeit unabdingbar. Tenor der Aussagen ist zumeist, dass angesichts der extensiven Anzahl der zu erfüllenden Obliegenheiten solche, die nicht auf einer To-do-Liste fixiert werden, Gefahr laufen, in Vergessenheit zu geraten. So berichtet etwa SB 5 davon, dass sie Probleme damit hätte, mündliche Anweisungen im Gedächtnis zu behalten (SB 5). Auch SB 4 berichtet von einer Liste, auf der er anstehende Arbeiten vermerkt und zugleich entsprechend ihrer Dringlichkeit priorisiert:

„[...] es sind, ja, letztendlich äh einfach viele Sachen die dann halt so aufkommen und ich hab tatsächlich mittlerweile angefangen ein bisschen Listen zu führen und zu schauen, was muss wann wie dringend erledigt werden, was hat noch Zeit“ (SB 4, Absatz 82)?

Sehr übereinstimmend mit dem Zitat von SB 4 beschreibt auch SB 3 die Wichtigkeit von To-do-Listen in seinem Arbeitsalltag: „[...] mein Leben ist sehr stark von To-do-Listen geprägt, wenn's nicht auf einer To-Do-Liste steht, dann geht's verloren. Praktisch ist das so, es gibt zu viel zu tun, es gibt zu viele Kleinigkeiten“ (SB 3). Demgemäß lässt sich festhalten, dass alleine aufgrund der Quantität der Arbeitsaufträge für viele der Befragten die Notwendigkeit erwächst, ihren Arbeitsalltag mittels To-do-Listen zu organisieren. Dieser Umstand ließe sich so dann als Ausgangspunkt für eine Untersuchung möglicher Entgrenzungs- und Subjektivierungstendenzen der Systembetreuer:innen-Tätigkeit heranführen. Denn gerade die Anforderungen der effizienten, eigenverantwortlichen und flexiblen Organisation von Arbeit und Alltag lassen sich mitunter als Indikatoren einer möglichen Subjektivierung und Entgrenzung der Erwerbsarbeit im Sinne der Arbeitskraftunternehmer:innen-These interpretieren (vgl. Kapitel 4.5). Im folgenden Abschnitt soll sich jedoch zunächst der Frage zugewendet werden, in welcher Weise und auf welcher Grundlage Systembetreuer:innen ihre Arbeit priorisieren und welche erwägbaren Schlussfolge-

---

60 Dieser Umstand trifft allerdings nicht auf größere Wartungs- oder Anschaffungsprojekte zu. Entgegen den vielen kleinen ‚Handgriffen‘ des Arbeitsalltags verlangen arbeitsintensivere Tätigkeiten im Vorfeld eine ausreichende Planung. Größere Projekte werden dementsprechend zumeist aus dem ‚gewöhnlichen‘ Arbeitsalltag exkludiert.

rungen daraus bezüglich des Arbeitsgegenstands von Systembetreuer:innen gezogen werden können.

#### 4.4.2 Ausrichtung der Arbeitspriorisierung am Arbeitsgegenstand

Im vorausgehenden Abschnitt wurde in Bezug auf die individuelle Arbeitsorganisation zuletzt darauf aufmerksam gemacht, dass anfallende Arbeitshandlungen von den Interviewten oftmals zunächst entsprechend ihrer Priorität hierarchisch geordnet werden. Im Folgenden soll daher versucht werden, die Sinnstruktur der angewendeten Priorisierungsschemas zu erörtern. Zudem wird die Hypothese aufgestellt, dass in der Zielrichtung und Bezugnahme dieser Sinnstruktur Anhaltspunkte für die Konstatierung des Arbeitsgegenstands<sup>61</sup> der Tätigkeit von Systembetreuer:innen zu finden sind.

Wie bereits bekannt, können Arbeitsaufträge und Aufgaben im Arbeitsalltag der Systembetreuer:innen oftmals unvorhersehbar aus dem sozialen Umfeld bzw. Arbeitsumfeld an die Systembetreuung kommuniziert werden und/oder sich generell spontan ergeben<sup>62</sup>. Daraus ergibt sich ein Bedarf an situativ angepassten Verfahrensstrategien, die ein hohes Maß an Flexibilität und Anpassungsfähigkeit in der Gestaltung der Arbeitsabläufe der Systembetreuer:innen voraussetzen. Neben der Unvorhersehbarkeit künftiger Arbeitslagen sind Systembetreuer:innen zudem oftmals mit einer Arbeitssituation konfrontiert, die mehr Arbeit bzw. Aufträge bereithält, als in der vergüteten Arbeitszeit umgesetzt werden können. Aus dieser Diskrepanz erwächst wiederum die grundlegende Notwendigkeit eines Selektions- bzw. Priorisierungsschemas. Mittels der Priorisierung bestimmter Arbeitshandlungen bzw. Aufträge gelingt es den System-

61 Wie schon im Kapitel „technische Tätigkeiten“ (4.2.1) definiert, wird hier zwischen Arbeitsmittel und Arbeitsgegenstand unterschieden: „Während das Arbeitsmittel, als Medium der Bearbeitung (Pfeiffer 2004a, S. 176), Objekt konkreter Arbeitshandlungen ist, bildet der Arbeitsgegenstand den tatsächlichen Referenzpunkt der Tätigkeiten ab. Gewissermaßen ließe sich der Arbeitsgegenstand demnach auch als Kulminationspunkt der Sinnstruktur der Arbeitshandlungen bezeichnen oder als basale, versinnlichte und inkorporierte Zielsetzung der Arbeitshandlungen.“

62 Vgl. mit Kapitel 4.2.1 (technische Tätigkeiten).

betreuer:innen somit, der Unplanbarkeit und den Unwägbarkeiten ihres Arbeitsalltags zu begegnen. Denn durch die Priorisierung wird zwischen zielgerichteten sowie handlungsrelevanten Tätigkeiten einerseits und irrelevanten Tätigkeiten andererseits differenziert. Der Handlungsraum bzw. Möglichkeitsraum der Handlungen wird somit durch die Priorisierungen nicht nur strukturiert, sondern gleichermaßen auch limitiert, wodurch sich letztlich die Sicherheit der Arbeitspraxis erhöht und der Arbeitsalltag gestaltbarer und kontrollierbarer wird. Eine – wie auch immer konzeptualisierte – hypothetische ‚Maxime der Arbeitsorganisation‘ für die Systembetreuung müsste demzufolge sowohl den Ansprüchen der Flexibilität als auch der Selektion genügen. Wie sich durch die Interviews herausstellte, gelingt dies in Form eines Priorisierungsschemas, welches sich entlang einer funktionsbasierten Präzedenzlogik orientiert.

Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang auch, dass durch die Priorisierungslogik nicht nur anfallende Aufgaben in eine hierarchische Ordnung sortiert werden, sondern sich darüber hinaus auch entscheidende Anhaltspunkte zur Identifizierung des dahinter zu Tage tretenden Arbeitsgegenstands der Systembetreuer:innen-Tätigkeit ableiten lassen. Denn unabhängig von der jeweiligen Konkretisierung des Arbeitsgegenstands – „empirisch bestimmen lässt er sich am ehesten, indem man der Zielrichtung, also der Bezugnahme des auf ihn gerichteten Arbeitshandelns folgt“ (Pfeiffer 2004b, S. 222). Um die „Zielrichtung“ bzw. Sinnausrichtung der Arbeitshandlungen der interviewten Systembetreuer:innen nachzuvollziehen, stellt sich also zunächst die Frage nach dem dahinterliegenden Bezugspunkt. Dieser Bezugspunkt wäre sodann entweder über eine Analyse der Arbeitshandlungen zu eruieren oder aber über eine Betrachtung der subjektiven Sinngestaltung der Priorisierungslogiken. Denn – so ließe sich argumentieren – Arbeitshandlungen und die Priorisierung dieser rekurren letztlich auf den gleichen Bezugspunkt der dahinterliegenden Sinnstruktur. Schließlich präsentieren sich realisierte Arbeitshandlungen immer als eine Verwirklichung der sie strukturierenden Priorisierungslogik. Anders ausgedrückt sind Arbeitshandlungen, sowie tendenziell auch die daraus erwachsene Arbeitspraxis, gewissermaßen das konkretisierte Produkt des sich hinter der Priorisierungslogik abzeichnenden Arbeitsgegenstands.

Im Falle dieser Studie lässt sich dem Arbeitsgegenstand glücklicherweise sowohl über die Arbeitshandlungen als auch über die subjektive Sinnstruktur der jeweiligen Priorisierungslogik nähern. So wurde bereits mehrfach auf die Arbeitshandlungen im Bereich *alltäglicher Tätigkeiten*<sup>63</sup> hingewiesen, die sich vorrangig auf die Instandsetzung und Reparatur defekter Geräte beziehen bzw. in diesem Kontext auf den Plan treten. Kombiniert man diesen Informationsgehalt mit der empirischen Priorisierungspraxis, wie also Arbeitsinhalte von den Befragten entsprechend ihrer Dringlichkeit hierarchisch sortiert werden, lässt sich daraus folgern, dass oftmals die Sicherstellung bzw. Gewährleistung der *Funktionalität der Schulen* den eigentlichen Arbeitsgegenstand der Interviewten darstellt. Funktionalität kann in diesem Kontext allerdings zweifach gedeutet werden: So liegt ein vorgestelltes Interesse zunächst oftmals darin, Lehrer:innen das Unterrichten unter Inanspruchnahme aller theoretisch vorhandenen, digitalen Medien zu ermöglichen. Deutlich wird dieser Anspruch in mehreren Passagen der Interviews. Beispielsweise bei SB 1, der im Folgenden darstellt, wie anfallende Arbeiten generell priorisiert werden (sollten):

„[...] was ist jetzt dringend, was ist nicht dringlich? Und im Endeffekt ist halt vor allem wichtig, dass der Kollege seinen Unterricht halten kann, also dass im Zweifel der Raum halt zum Beispiel funktioniert wo er drinnen ist“ (SB 1, Absatz 92).

Darüber hinaus scheint aber die dahinterliegende Destination in der noch weitreichenderen Gewährleistung der Funktionstüchtigkeit (und auch Handlungsfähigkeit) der Schule als Organisation zu liegen. Besonders sensibel sind daher Störungen oder Ausfälle der Schulserver, da hier schnell weite Teile der organisationalen Arbeit

63 Als alltägliche Tätigkeiten zählen insbesondere Arbeitshandlungen, die bisher zumeist der Kategorie *alltägliche technische Tätigkeiten* zugezählt worden sind. Darüber hinaus soll dieser Begriff letztlich alle ‚kleinen Handgriffe‘ und Tätigkeiten umfassen, die den Arbeitsalltag dominieren. Ipso facto sind hier auch Arbeitshandlungen mit inbegriffen wie die täglich stattfindende Kommunikation mit Kolleg:innen, die informelle Selbstbildung, die sich durch die praktische Ausübung der Tätigkeit im Arbeitsprozess selbst vollzieht, sowie der didaktische Aspekt der Tätigkeit, der beispielsweise in Interaktionen zu beobachten ist, in denen Systembetreuer:innen ihren Kolleginnen und Kollegen Anweisungen, Ratschläge oder Hilfestellungen anbieten.

beeinträchtigt sein können. So erklärt SB 4 im folgenden Zitat, nach welcher Logik er anfallende Arbeiten oder auftretende Störungen priorisiert:

„[...] man wägt letztendlich ab, also man überlegt sich, ähm, was sind die schlimmeren Konsequenzen, wenn das oder das nicht äh steht, wahrscheinlich also ähm (..) ja, ich würde sagen, jetzt in dem Beispiel gerade mit dem Verwaltungsserver, das war natürlich klar, der muss laufen, da hängt die ganze Schulverwaltung dran, ähm (..) der muss funktionieren. [...] das heißt, wenn so was, wenn da ein Problem auftritt, dann hat das natürlich ganz schnell oberste Priorität. Anders ist es, wenn dann in einem einzelnen Klassenzimmer vielleicht ähm mal technisch irgendein Problem auftritt, irgendeine Dokumentenkamera nicht funktioniert, dann schreibt man die auf die Liste und wenn man mal Zeit hat, dann guckt man da mal kurz nach“ (SB 4, Absatz 82).

Ersichtlich wird hier einerseits, dass für SB 4 die Funktionstüchtigkeit der Verwaltungsserver als bedeutend wichtiger bewertet wird als der Ausfall eines einzelnen Geräts in einem Klassenzimmer. Dennoch deutet in beiden Fällen die dahinterstehende Intentionalität in Richtung der Funktionssicherung der Schule als Ganzes. Denn sowohl die fachgerechte Unterrichtsausübung als auch die Funktionstüchtigkeit des schulischen Administrationsapparats widmen sich letztlich der gleichen Zielsetzung: der Erfüllung des gesetzlich verankerten Bildungs- und Erziehungsauftrags<sup>64</sup>. Ähnlich wie im oben gewählten Beispiel berichten auch die anderen Interviewten davon, dass Probleme, die mit der Schulverwaltung zusammenhängen, generell oberste Priorität haben (z.B. SB 6). SB 3 etwa erklärt, dass ein langsamer Computer zwar „blöd“ sei, „aber es ist halt nichts, was kritisch ist und den Schulbetrieb aufhält“ (SB 3). Auch hier lässt sich also gut erkennen, dass die Arbeit letztlich auf die Gewährleistung eines möglichst reibungslosen Schulbetriebs ausgerichtet ist.

Nun ist es die eine Sache, die aufgeführten alltäglichen (technischen) Tätigkeiten zur Bestimmung des Arbeitsgegenstands heranzuziehen, eine andere jedoch, wenn man auch die anderen Tätigkeitsbereiche in der Systembetreuung mit einbeziehen will. So zählen mitunter

---

64 Im „Bayerischen Gesetz über das Erziehungs- und Unterrichtswesen“ (BayEUG) steht bereits in Artikel 1: „Die Schulen haben den in der Verfassung verankerten Bildungs- und Erziehungsauftrag zu verwirklichen“ (Art. 1, BayEUG).

auch Projektumsetzungen zum Aufgabenspektrum der Systembetreuer:innen. Kann demzufolge im Ausbau der digitalen Infrastruktur, in Form von Neuanschaffungen und Digitalisierungsmaßnahmen, derselbe Arbeitsgegenstand verortet werden wie für die alltäglichen Tätigkeiten? Die Frage wäre folglich: Inwiefern dienen Digitalisierungsmaßnahmen der Funktionssicherung der Schule? Wie passt das zusammen? Freilich ließe sich aufgrund des breiten Spektrums von Aufgaben und Verpflichtungen innerhalb der Systembetreuung argumentieren, dass Systembetreuer:innen letztlich mehrere Tätigkeiten ausüben, die sich auf jeweils eigene Arbeitsgegenstände beziehen. Zu nennen wäre etwa die/der Techniker:in, die/der sich um die Instandhaltung der Infrastruktur kümmert, daneben die/der Manager:in, die/der sich um die Umsetzung der Digitalisierung bemüht, und schließlich die/der Pädagog:in, die/der sich mit der didaktischen Weiterbildung der Kolleg:innen befasst. Nun ließe sich für jeden dieser Kompetenzbereiche möglicherweise ein originärer Arbeitsgegenstand ermitteln, auf den sich die jeweiligen Arbeitshandlungen letztlich beziehen. Dementgegen soll hier jedoch argumentiert werden, dass sich trotz der Diversität der zu betreuenden Aufgabenbereiche weiterhin ein einheitlicher Arbeitsgegenstand für alle Arbeitsbereiche identifizieren lässt.

Hinweise darauf verdichten sich wiederum in den Interviews selbst. Im Vorangegangenen wurde bereits aufgezeigt, dass vorrangiges Interesse der Systembetreuung oftmals zunächst darin besteht, Lehrer:innen das Unterrichten unter Inanspruchnahme aller theoretisch vorhandenen, digitalen Medien zu ermöglichen. Darüber hinaus ließ sich hinter diesem Anspruch der eigentliche Gegenstand der Arbeit eruieren: die Sicherstellung der Funktionstüchtigkeit (und in diesem Sinne auch Handlungsfähigkeit) der Schule bzw. das Funktionieren des ‚Systems Schule‘.

Bezieht man in die Betrachtung nun auch das weitere Arbeitsumfeld der Systembetreuer:innen mit ein, zeigt sich, dass von einer zuweilen sehr heterogenen Verteilung der Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien innerhalb des Kollegiums berichtet wird (z.B. SB 5; SB 6). Das heißt, Kolleg:innen der Systembetreuer:innen verstehen und nutzen digitale Medien unterschiedlich intensiv, mit differenten Intentionen und Fähigkeiten, haben also infolgedessen divergieren-

de Erwartungshaltungen, Bedürfnisse und Wünsche bezüglich der technischen Ausstattung. Gleichzeitig gilt, dass Systembetreuer:innen stets bemüht sind, sich im Falle von Neuanschaffungen an gerade diesen Bedürfnissen, Wünschen und Erwartungen ihrer Kolleg:innen zu orientieren (z.B. SB 6; SB 5; SB 1).

Führt man nun diese beiden Umstände zusammen, erschließt sich einerseits, dass auch im Zuge der Digitalisierungsmaßnahmen weitestgehend versucht wird, den individuellen Arbeitspraxen der Kolleg:innen gerecht zu werden sowie andererseits auch den zukunftsgewandten, progressiven Ansprüchen zu genügen, die sich mit der Zeit weiterentwickeln. Dabei erweist sich die Suche nach einem Kompromiss zwischen den Bedürfnissen von Anwender:innen mit disparaten Kompetenzen bei der Nutzung digitaler Medien als nicht immer einfach. So kann die vorhandene technische Ausstattung letztlich ausschlaggebend dafür sein, wie und in welcher Qualität<sup>65</sup> unterrichtet werden kann (SB 5) oder im Extremfall sogar darüber entscheiden, ob Unterricht überhaupt stattfinden kann. So berichtet etwa SB 1 davon, dass der Wegfall von Smartboards manche Kolleg:innen vor extreme Schwierigkeiten in der Durchführung ihres Unterrichts gestellt hat:

„Ähm wir hatten zum Beispiel auch Kollegen, die haben mit Smartboards gearbeitet. [...] Die hatten z.B. ihre Stunden komplett mit dieser Smart-Software vorbereitet. Sprich, die hatten eine digitale Unterrichtssequenz und haben auch dafür gesorgt, dass sie im Stundenplan in jeweiligen Klassen dort eingesetzt waren. [...] Mit den Corona-Hygienerichtlinien sind die ins Klassenzimmer [Anm. d. Verf.: gemeint sind hier andere Klassenzimmer als die ursprünglich reservierten] gekommen, damit keine Durchmischung mehr stattfindet. Das heißt, ich setze einen Kollegen, der komplett vorbereitet ist in allen Jahrgangsstufen, von jetzt auf gleich auf null Vorbereitung. Und das sind dann natürlich wirklich Belastungen, die manche eben halt auch nicht ausgehalten haben, also das wir dann halt auch Ausfälle hatten“ (SB 1, Absatz 20).

---

65 Explizit nicht gemeint ist hier eine mögliche Korrelation der Qualität des Unterrichts und der verwendeten digitalen Medien (dies wäre ein Thema für eine andere Forschungsarbeit). Qualität bezieht sich hier hingegen auf die Möglichkeit, den Unterricht so zu gestalten, wie dies von der Lehrkraft in der Vorbereitung angedacht wurde. So kann sich der Ausfall eines Beamers negativ auf die Qualität einer digital konzipierten Unterrichtsstunde auswirken, für eine analog geplante Unterrichtsstunde spielt dies natürlich keine Rolle.

Aus diesem Zitat wird ersichtlich, wie weitreichend die vorhandene IT-Infrastruktur sich auf die Arbeitsbefähigung von Lehrer:innen auswirken kann. Ähnlich berichtet SB 1 beispielsweise auch von dem riesigen ‚Entsetzen‘ von Referendar:innen, die nach dem Besuch einer Seminarschule mit der limitierten technischen Ausstattung vor Ort oftmals überfordert sind (SB 1).

Zusammenfassend lässt sich also folgern, dass eine nicht unwesentliche Einflussgröße auf die Funktionstüchtigkeit (im Sinne ihres gesetzlich verankerten Bildungsauftrags) der Schule mitunter darin besteht, Lehrer:innen das adäquate Unterrichten zu ermöglichen. Freilich wird die Schule als Organisation durch den Ausfall bzw. die spontane Improvisation einiger einzelner Unterrichtsstunden in der Ausübung ihrer gesellschaftlichen Funktion nur marginal beschränkt. Die vorhandene technische Infrastruktur sowie die Auswahl der technischen Anschaffungen hingegen stellen sich als wesentliche Faktoren für die generelle Qualität und die Durchführbarkeit des Unterrichts in den Schulen dar. Kann Unterricht nicht oder nicht wie geplant stattfinden, wird folglich auch der Idealzustand nicht erreicht. Letztlich ist die Funktionstüchtigkeit aus Sicht der Systembetreuer:innen und entsprechend ihres Aufgabenbereichs dann erfüllt, wenn sowohl dem administrativen Apparat der Schulorganisation ungestörtes Arbeiten ermöglicht wird, als auch den Lehrer:innen notwendige und funktionierende technische Infrastruktur zur Verfügung gestellt werden kann.

#### 4.5 Subjektivierung und Entgrenzung der Systembetreuungstätigkeit

Bevor die Tätigkeit der Systembetreuung hinsichtlich möglicher Tendenzen zur Subjektivierung und/oder Entgrenzung von Erwerbsarbeit untersucht werden soll, bedarf es vorab einer kurzen Rekapitulation, was mit beiden Begrifflichkeiten gemeint ist.

Mit den Konzepten der *Subjektivierung* bzw. *Entgrenzung von Arbeit* und dem/der dahinter in Erscheinung tretenden *Arbeitskraftunternehmer:in* werden drei für diese Arbeit gewissermaßen komplementäre Entwicklungen von Beschäftigungsverhältnissen beschrieben. Als Entgrenzung von (Erwerbs-)Arbeit wird eine Entwicklungsten-

denz der Arbeits- und Organisationsverhältnisse beschrieben. Maßgeblich wird dadurch die zunehmende Dynamisierung und Auflösung vorher gültiger Regulierungen, Normen und Strukturen der Arbeitswelt beschrieben, die sich sowohl auf „zeitliche, räumliche, inhaltliche und organisatorische Dimensionen der Erwerbsarbeit“ (Carstensen 2016, S. 26) auswirkt. Das Konzept der Entgrenzung der Erwerbsarbeit postuliert somit angesichts der beschriebenen Entwicklungen vielfältige Anforderungen an die Arbeitssubjekte. Gemeinhin werden darunter vor allem Anforderungen bezüglich der Mobilität, Flexibilität und Selbstorganisation verstanden (Voß 1998), gleichzeitig lassen sich aber auch Chancen in Bezug auf die autonome Gestaltbarkeit der Arbeit feststellen.

Unter der Subjektivierung der Arbeit wird, in Abgrenzung zur Entgrenzung der Arbeit, der Wandel des Verhältnisses von Arbeit und Subjekt diskutiert. Darunter verstehen sich etwa neue inhaltliche Ansprüche der Arbeitenden an ihre Arbeit oder auch invers neue Ansprüche der Arbeit an die Arbeitenden. So werden vermehrt individuelle Handlungen und Eigenschaften stärker in den Gestaltungsprozess der Arbeit integriert. Die Arbeitenden beteiligen sich also nicht mehr nur durch ihre (quantitative) Arbeitskraft am Arbeitsprozess, sondern zunehmend auch durch ihre subjektiven Eigenschaften und ihr (qualitatives) Arbeitsvermögen. Im gleichen Maße wird die ‚Subjektivität‘ der Individuen bzw. der subjektive Beitrag zum Arbeitsprozess vermehrt von der Arbeit eingefordert. „Die Subjekte sind also gefordert, sich zunehmend als ‚ganze Person‘ mit Gefühlen, Kreativität, Eigenmotivation und Leidenschaft in den Arbeitsprozess einzubringen“ (Carstensen 2016, S. 27).

Mit den hier nochmals skizzierten Veränderungen der Arbeitsbedingungen gehen auch weitreichendere Anforderungen an das Arbeitssubjekt einher, etwa die Organisation der Arbeit im Sinne eines/einer Arbeitskraftunternehmer:in eigenverantwortlich zu bewerkstelligen. Der Steuerungsmodus der Arbeit erfolgt somit nicht mehr passiv durch das betriebliche/organisationale Management und zur Erfüllung fremdgesetzter Anforderungen, sondern durch die/den eigenverantwortliche/n, sich selbst kontrollierende/n und überwachende/n Arbeitskraftunternehmer:in selbst. Freilich können hier nicht alle Theorien zur Gänze abgehandelt, geschweige denn die Arbeit

der Befragten erschöpfend auf Konformität mit den Prämissen und Konsequenzen der Konzepte abgeglichen werden. Dennoch sollen, im Sinne des explorativen Forschungsvorhabens, erste Anhaltspunkte bzw. Ausgangspunkte auch in Hinsicht auf mögliche weitere Forschungsarbeiten skizziert werden. Für eine stringendere Wiedergabe der untersuchten Merkmale wurden zunächst Anzeichen, die für eine Entgrenzung der Arbeit sprechen, sowie Hinweise für die Arbeitskraftunternehmer:innen-These gebündelt und in einem zweiten Abschnitt auf die Subjektivierungstendenzen eingegangen.

#### **4.5.1 Systembetreuer:innen als (entgrenzte) Arbeitskraftunternehmer:innen**

Auf der Suche nach Indikatoren, die für eine mögliche Entgrenzung der Arbeit von Systembetreuer:innen sprechen, finden sich eine Vielzahl von Hinweisen und Orientierungshilfen in den Beschreibungen der Arbeitshandlungen und Arbeitspraxen der Befragten. Bevor diese jedoch in die Betrachtung einbezogen werden, soll erneut auf die duale Rollenausübung von Systembetreuer:innen hingewiesen werden. So gilt es auch in der folgenden Erörterung zu berücksichtigen, dass der Beruf der/des Lehrer:in generell mit vielen Charakteristika belegt ist, die auch im Kontext der oben genannten Entwicklungstendenzen von Arbeitsverhältnissen auftreten. So ist beispielsweise die zeitliche und räumliche Entgrenzung, genauso wie das Diffundieren der Grenzen zwischen Arbeits- und Privatleben, schon lange ein signifikantes Merkmal des Lehrberufs. Abseits der Pflichtstunden des Unterrichts obliegt die Organisation der Arbeit, genauso wie der räumliche und zeitliche Rahmen, in dem die Arbeit verrichtet wird, der (Eigen-)Verantwortung der Lehrer:innen, wodurch sich bereits an dieser Stelle einige Parallelen zu den oben aufgeführten Konzepten konstatieren lassen.

Dies vorausgesetzt, zeichnet sich für den Tätigkeitsbereich der Systembetreuung ein weitestgehend übereinstimmendes Bild der Arbeitsverhältnisse ab. Wie bereits im Kapitel 4.4 ausführlicher behandelt, zeichnet sich die Arbeitsorganisation innerhalb der Systembetreuung unter anderem durch ein hohes Maß an Eigenverantwortung

lichkeit und Selbststeuerung aus, welche nur marginal organisational reguliert wird. Dieser Steuerungsmodus spiegelt sich auch in den Aussagen vieler Befragter wider, ihre Arbeit in großem Maße eigenverantwortlich zu organisieren (vgl. Kapitel 4.4.1). Oftmals ist dabei nicht nur die Organisation der Arbeit, sondern auch deren Inhalt von den Systembetreuer:innen selbst bestimmt. Notwendigkeiten und Zwänge bestehen somit eher bezüglich des selbstgesetzten Arbeitsethos und in Hinsicht auf den (verfolgten) Arbeitsgegenstand (Kapitel 4.4.2) der Systembetreuer:innen-Tätigkeit, weniger jedoch in Bezug auf fremd gesetzte Aufgabenerfüllungen. So berichtet etwa SB 2:

„Gut, also ein Kollege kommt schon mal und sagt okay, der eine Computer geht nicht mehr oder so irgendwie. Aber es ist jetzt nicht so, dass ich jetzt eigentlich von meinem Chef irgendwelche Anweisungen bekomme: Wann soll ich in der Schule sein? Oder wann soll ich das machen? Also da hat man eigentlich vollkommen seine Freiheit“ (SB 2, Absatz 17).

Was hier von SB 2 beschrieben wird, trifft auch bei vielen weiteren Interviewten zu. So zeigt sich, dass Selbststeuerung und -organisation essenzielle Kompetenzen für die Systembetreuung darstellen. Auch SB 1 und SB 3 berichten beispielsweise davon, dass es sehr wichtig ist, dass man als Systembetreuer:in „die Fähigkeit zur Selbstorganisation“ (SB 3) besitzt sowie „die Fähigkeit zu sehen, was Sache ist und dich dann drum zu kümmern“ (ebd.). Oder wie SB 1 es formuliert: „Also dir muss auffallen, wenn irgendwo Arbeit auftritt und [...] musst natürlich das dann auch angehen, aber natürlich mit einer Prioritätenliste [...]“ (SB 1). Gerade letzteres Zitat macht deutlich, wie ausgeprägt Selbststeuerung und -organisation in der Arbeitspraxis von Systembetreuer:innen tatsächlich ist. Denn nicht allein die Frage, was es umzusetzen gilt oder in welchem zeitlichen Horizont dies geschehen soll, müssen Systembetreuer:innen oftmals selbst beantworten, sondern auch wie die einzelnen Aufgaben priorisiert werden, unterliegt ihrem eigenen Ermessen.

Da Normierungen, Regulierungen und Strukturierungen der Arbeitsorganisation vor allem in der rigiden Zeitstruktur des Schulalltags zu konstatieren sind, nebst der den Arbeitenden ein hohes Maß an Selbststeuerung und -organisation abverlangt wird, überrascht es

wenig, dass viele der Befragten die Wichtigkeit der eigenmächtigen Regulierung und arbeitstechnischen Grenzsetzung bzw. Selbstpflege betonen (z.B. SB 3; SB 1). So berichtet etwa SB 1, dass er angesichts der Arbeitsbedingungen (in diesem Falle: der fehlenden Regulierung) eigenverantwortlich seine (Verausgabungs-) Grenzen setzen muss: „Und für mich bleibt dann nur die Möglichkeit zu sagen: Ich muss im Großen und Ganzen gucken, dass das mit der Arbeitszeit in Ordnung ist“ (SB 1). Übereinstimmend zu der Aussage von SB 1 vergleicht SB 3 sein Arbeitsprofil mit dem einer selbstständigen Person:

„[...] was die Arbeit angeht, äh, was die Arbeitseinteilung angeht, also ich bin ja im Grunde vom Arbeitsprofil her, bin ich ja ein Selbstständiger. Das heißt ich habe die Vorteile der Selbstständigkeit mit dem Vorteil eines sehr hochgradig sicheren Jobs. Der Nachteil ist halt, Überstunden fallen halt an und dann werden Überstunden abgearbeitet. Ich versuch so ein bisschen auf mich selber aufzupassen, also ich such mir keine Arbeit, wenn keine Arbeit da ist“ (SB 3, Absatz 8).

Sowohl die stark ausgeprägte Selbstorganisation als auch die grundsätzliche Eigenverantwortlichkeit, die Arbeitszeit und somit auch Arbeitsbelastung autonom zu regulieren, lassen sich bereits als belastbare Hinweise für eine Interpretation der Arbeitsorganisation im Sinne der Arbeitskraftunternehmer:innen-These bewerten. Denn wie bereits im Kapitel Arbeitsbelastung (4.3) und Arbeitsorganisation (4.4) festgestellt wurde, lässt sich im Arbeitsalltag der Systembetreuer:innen eine Flexibilisierung der Arbeitszeiten inklusive unregelmäßiger Mehrarbeit konstatieren.

Bislang weniger stark fokussiert wurde hingegen der räumliche Aspekt der Arbeit. Hier lässt sich auf die räumliche Dimension rekurrieren, die bereits im Kapitel technische Tätigkeiten (4.2.1) behandelt wurde. Demnach präsentieren sich die Lokationen der Arbeitshandlungen zwar sehr variabel, sind dabei jedoch in der Regel ortsabhängig gebunden. Durch die starke Korrelation zwischen Arbeitsmitteln und Arbeitsort erübrigt sich somit die Frage nach etwaiger Telearbeit für viele Tätigkeiten<sup>66</sup>. Dennoch wäre es voreilig, aus dieser Informationslage auf fehlende Anzeichen räumlicher Entgrenzung

<sup>66</sup> Ausnahmen von der Regel bestehen natürlich auch hier. So berichtet etwa SB 5 davon, dass sie sehr gerne von zu Hause aus arbeitet, sofern dies möglich ist. Vor allem im Kontext organisatorisch-kommunikativer Tätigkeiten, etwa Recher-

zu schließen. So lässt sich zwar die Ortsgebundenheit im Sinne der Gebundenheit an Arbeitsmittel, im Vergleich zu anderen Tätigkeiten, als durchaus moderat bezeichnen, dennoch dissoziieren – ähnlich dem Lehrberuf – Grenzen zwischen Örtlichkeiten des Arbeits- und Privatlebens. Dies zeigt sich einerseits in der Ausübung bestimmter Tätigkeiten von zu Hause (z.B. SB 5), andererseits besteht zudem ein höherer Bedarf an räumlicher Mobilität, wenn etwa kurzfristig schwerwiegende technische Probleme oder Störungen in der Schule auftreten.

Darüber hinaus lassen sich weitere Anhaltspunkte für Entgrenzungstendenzen der Arbeit und die Arbeitskraftunternehmer:innen-These auch hinsichtlich der flachen Hierarchisierung (vgl. Kapitel 4.6.2) des Arbeitsumfelds oder in den größtenteils ergebniszentrierten Kontrollformen der Arbeit beobachten (z.B. SB 6). Demgemäß berichtet ein Großteil der Interviewten von einem tiefen Vertrauen, das ihnen seitens der Schulleitung entgegengebracht wird. Vertrauen, das in Kombination mit einem ‚dezenten Desinteresse‘ der Schulleitung einerseits einen extremen Autonomiegrad der Arbeitsorganisation und Arbeitspraxis verspricht, den Arbeitsumfang und die Arbeitsbelastung jedoch andererseits der Sichtbarkeit entzieht und somit auch der Beurteilbarkeit durch Vorgesetzte entrückt. Die Devise: Solange alles funktioniert, beschwert oder erkundigt sich auch niemand (z.B. SB 1), zeigt auch das folgende Zitat von SB 6 anschaulich:

„[...] man sieht ja nur was hinten rauskommt dabei und der Schulleitung ist eigentlich nur wichtig, es funktioniert. Und ähm, wie's funktioniert und mit welchem Aufwand es funktioniert, ist eigentlich jedem egal. Also man muss das schon selber irgendwie managen, sodass man damit zurechtkommt“ (SB 6, Absatz 179).

Auch die „Selbstorganisation der Kooperationsformen und Sozialnormen in der Arbeit“ (Voß 1998, S. 480) lässt sich durch die Aussagen in den Interviews gut rekonstruieren. So etablieren viele der Befragten letztlich ein eigenes Netzwerk aus Kooperations- und Kommunikationspartnern (z.B. SB 5), spannen Kolleg:innen mit in die Arbeit ein oder disponieren Aufgabenbereiche in Zusammenar-

---

beiten, Konzeptualisierungsarbeiten oder dem Schreiben von Tickets, lässt sich somit das Postulat der Ortsgebundenheit nicht bestätigen.

beit mit ihren Kolleg:innen (z.B. SB 2; SB 4; SB 6). Auch wurde in diesem Kontext immer wieder von der Eigenverantwortlichkeit, der (Selbst-)Repräsentation nach außen und der damit zusammenhängenden ‚Kommunikationspolitik‘ gesprochen. So obliegt es der Verantwortung der Systembetreuer:innen, das eigene Auftreten und die Ausgestaltung der Kommunikation mit und gegenüber Kolleg:innen, Vorgesetzten und Kooperationspartnern (SB 5; SB 1) zu reglementieren und gewissermaßen auch zu instituieren.

Eine weitere Entgrenzungserscheinung besteht laut G. Günter Voß im Verhältnis von Arbeit und Leben (Voß 1998). Ein Merkmal, das auch auf die These der/des Arbeitskraftunternehmer:in zutrifft, da dieser/diese nicht umhinkommt, seine/ihre Arbeitskraft strategisch einzusetzen, eben als ob er/sie Unternehmer:innen seiner/ihrer eigenen Arbeitskraft wären. Tendenziell lässt sich im Kontext dieser Studie festhalten, dass sich zumindest individuell angepasste und an den Erfordernissen der Arbeit orientierte Organisationsstrukturen der Arbeit vermerken lassen, etwa im Sinne der Exklusion oder Inklusion der Tätigkeiten in – respektive aus – dem Arbeitsalltag als Lehrperson (vgl. Arbeitsorganisation 4.4.1). Überdies finden sich sogar Beispiele für die „Nutzung privater Beziehungen für berufliche Zwecke“ (Voß 1998, S. 480). So berichtet SB 6 (schmunzelnd) davon, dass sie sich als Leiterin eines erfolgreichen „Familienunternehmens“ versteht und demzufolge sporadisch auch ihre Familie in die Tätigkeit mit einbindet: „[...] Sprich ich habe einen Mann und ich habe Kinder. Und dann geht am Samstag mal in der Früh, äh, die Ansage los: Kinder, aufstehen, es sind 26 Rechner da zum Auspacken und Aufstellen (lacht)“ (SB 6).

Abschließend lässt sich für die Arbeit der Systembetreuung bemerken, dass sich Entgrenzungserscheinungen in vielen der von G. Günter Voß (1998) deskribierten Dimensionen der Erwerbsarbeit wiederfinden lassen, die oftmals auch als Anzeichen für die Arbeitskraftunternehmer:innen-These gedeutet werden können. Wie dargelegt, betrifft dies insbesondere die sozialen Dimensionen der Zeit, des Raums, der Organisation und des Arbeitsinhalts. Zudem lässt sich auch in Bezugnahme auf die Grenzen zwischen Arbeits- und Privatleben mitunter eine Verquickung beider Lebensbereiche konstatieren. Im Vergleich zur Lehrtätigkeit bietet die Systembetreuung

allerdings aufgrund der Ortsgebundenheit der Arbeitsmittel weniger Möglichkeiten zur Remote-Arbeit. Letztlich bleibt die Aussagekraft der Ergebnisse dieser Betrachtung somit immer relational gebunden an die Arbeitsbedingungen des Lehrer:innen-Berufs im Allgemeinen. Denn viele der hier getroffenen Aussagen würden sich wohl auch auf die Tätigkeit als Lehrer:in beziehen lassen. Zwar lässt sich vorsichtig davon ausgehen, dass im Sinne der hier ausgebreiteten Fakten bestimmte Dimensionen der Arbeit stärker (und andere schwächer) von den Entgrenzungstendenzen betroffen zu sein scheinen als dies im Lehrberuf der Fall ist, mit absoluter Sicherheit ließe sich diese Hypothese jedoch nur durch eine anschließende Arbeit belegen – respektive verwerfen.

Als wichtige Erkenntnis dieses Abschnittes lässt sich hingegen anführen, dass der Beruf des Lehrers/der Lehrerin (und somit auch der des Systembetreuers/der Systembetreuerin) in vielerlei Hinsicht geradezu prototypische Eigenschaften eines Arbeitskraftunternehmers/einer Arbeitskraftunternehmerin aufweist: die stark ausgeprägte Eigenverantwortung der Steuerung und Regulierung der Arbeit, die Organisation von Arbeitskraft und deren Transformation in Arbeit oder auch die bewusste ‚Durchorganisation‘ von Beruf und Privatleben. Besonders sticht zudem die Übereinstimmung des persönlichen Arbeitsgegenstands mit den Organisationszielen heraus. So scheinen viele der Befragten ihr Handeln im Sinne der über sie verfügbaren Organisation (der Schule) auszurichten, was auch auf ein hohes Antizipationspotenzial der an sie gerichteten Erwartungen hindeutet. Zuletzt bleibt jedoch auch in aller Deutlichkeit darauf hinzuweisen, dass, im Vergleich zur freien Wirtschaft, die Beamten nicht im gleichen Maße von der Verschärfung der Arbeitsmarktverhältnisse oder dem Einzug marktzentrierter Leistungsanforderungen in die arbeitgebende Organisation betroffen sind. Marker wie der Abbau von Sozialleistungen, reduzierter Beschäftigungsschutz, Entgelteinbußen (Voß 1998, S. 476) usw. lassen sich also nicht ohne Weiteres auch auf den Beamt:innen-Status ausdehnen. Dieser Status könnte so auch begründen, weshalb für andere Merkmale der Arbeitskraftunternehmer:innen-These keine Belege in den Aussagen der Befragten gefunden werden konnten. So lassen sich gerade in Hinsicht auf die erwei-

terte *Selbst-Ökonomisierung* und *Verbetrieblichung der Lebensführung* wenige oder keine evidenten Ergebnisse präsentieren.

#### 4.5.2 Subjektivierung der Arbeit von Systembetreuer:innen

Nachdem im Vorangegangenen die Arbeitsbedingungen hinsichtlich ihrer Tendenzen zu Entgrenzungserscheinungen und der Arbeitskraftunternehmer:innen-These in verschiedenen Dimensionen betrachtet wurden, sollen nun noch einige kurze Aussagen zur Subjektivierung von Arbeit getroffen werden.

Die zunehmende Anforderung und Einbringung subjektiver Kompetenzen wie etwa die ergebnisorientierte und selbstständige Organisation von Arbeitsprozessen, die Fähigkeit zur Eigenmotivation, die Bereitschaft zu konstanter Selbstbildung und -entwicklung oder das Wissen um und die Verinnerlichung der organisationalen Bedürfnisse und Erfordernisse, lassen sich bereits als Hinweise auf eine Subjektivierung der Arbeit in der Systembetreuung interpretieren. Dies zeigt sich auch in den Aussagen einiger der Befragten, etwa in Hinblick auf die Eigenmotivation und die Zielorientierung. So wurde im Kapitel Arbeitsbelastung (4.3) schon darauf hingewiesen, dass Systembetreuer:innen sich nicht selten in dem Dilemma zwischen dem (privaten) Eigeninteresse des Arbeitsschutzes (Überstundenvermeidung) und der Aufgabenerfüllung bzw. dem Gerechtworden des persönlichen Anspruchs befinden. Zumindest der persönliche Anspruch konvergiert dabei gewissermaßen mit der Eigenmotivation der Befragten, ist er doch die Grundlage und der Antrieb, dem eigenen Anspruch zu begegnen. Sind Anspruch und Realität hingegen unvereinbar, resultiert daraus mitunter ein Gefühl der Unzufriedenheit, Resignation und Unbefriedigtheit, wie etwa von SB 4 berichtet:

„Ähm, aber das ist natürlich sehr unbefriedigend, weil man weiß: Man würde das gerne machen, man könnte das machen, aber man hat einfach hinten und vorne nicht die Zeit dazu. Ähm und wenn dann ähm die Kollegen das natürlich einerseits äh (..) durchaus natürlich genau wissen, dass das so ist, die sich aber andererseits trotzdem wünschen, dass die neue Ausstattung, die da ist natürlich auch eingesetzt werden kann, ist das natürlich auch irgendwie so eine, so eine Zwickmühle, aus der man halt auch einfach nur schwer rauskommt“ (SB 4, Absatz 80).

Das Einbringen von subjektiven Eigenschaften wie in diesem Falle von subjektiver Motivationsfähigkeit hat darüber hinaus auch Erkenntnispotenzial für das subjektive Arbeitsvermögen. Die Tatsache, dass derartige Umstände als unbefriedigend wahrgenommen werden, ist Anzeichen einer starken persönlichen Involviertheit und arbeitsbezogenen Engagements. Dass dies nicht immer der Fall ist, legen hingegen Aussagen über die Vorgänger:innen mancher Befragter nahe. So erklärt etwa SB 6:

„[...] mir war schon klar, was [...] auf mich zukommt und dass es (..) zwei Möglichkeiten gibt: Entweder man macht's so wie mein Vorgänger, der hat gesagt: Pff, interessiert mich nicht, ich lass das so ungefähr laufen. Oder man macht's ordentlich, ähm, dann ist es wirklich ein Haufen Arbeit“ (SB 6, Absatz 46).

Aus diesem Zitat lässt sich gut schließen, dass die Eigenmotivation von SB 6 schon vor Beginn der Arbeitstätigkeit vorhanden war. Wie ausgeprägt diese Form der Eigenmotivation für die Systembetreuung sein kann, zeigt sich auch bei SB 1, der sich angesichts der Fülle an Verantwortlichkeiten und Aufgaben immer wieder mit der Grenzziehung seines Arbeitsengagements auseinandersetzt:

„Natürlich kann ich jetzt sagen: Hör zu, meine Sommerferien gehören der Schule und ich baue da jeden Tag einen dieser Wägen [Anmerkung: Gemeint sind hier Präsentationswagen], dann sind irgendwann auch die Räume voll, nä. Und da musst einfach/ da musst du einfach einen Punkt mal haben wo du sagst: Hör zu, das geht einfach nicht mehr. Also das du jetzt dann anfängst bei Reichelt oder Amazon Kabel zu kaufen und Schrauben und dann Holz zusägst und so, aber das, das ist die Realität an manchen Schulen, weil die genau wissen: Wenn die das nicht machen, gib'ts das eben nicht“ (SB 1, Absatz 58).

Wie im Zitat zu lesen, ist gerade das Einbringen von persönlichen Kompetenzen oder aber auch Mehrarbeit ein häufiges Merkmal der Arbeit in der Systembetreuung. Auch die von SB 3 beschriebene Vermittlungstätigkeit zwischen dem betreuenden Dienstleister und der Kollegschaft an der Schule lässt sich dementsprechend als das Einbringen einer persönlichen Kompetenz in die Arbeit verstehen (SB 3).

Aus der Betrachtung der Subjektivierung der Arbeit von Systembetreuer:innen lässt sich demnach schließen, dass die Tätigkeit in

vierlei Hinsicht den Tendenzen einer Subjektivierung entspricht. Neben den hier aufgeführten Punkten sprechen teils auch die im vorangegangenen Kapitel dargelegten Arbeitsbedingungen für diese These. Dennoch sollen die hier zusammengetragenen Ergebnisse nur als ein erstes ‚Abtasten‘ gewertet werden.

Es bleibt darauf hinzuweisen, dass die Erörterung der Subjektivierung von Arbeit nicht explizit gesetztes Ziel dieser Forschungsarbeit war, sondern eher als ‚Beifang‘ aus den Schilderungen der Befragten hervorgegangen ist. In diesem Sinne indizierten die Befunde zwar eine ausreichende Datenlage, um sich dem Thema zuzuwenden, dennoch wäre eine ausführlichere Betrachtung der Arbeitsumstände und Subjektivierungs-Tendenzen der Systembetreuer:innen-Tätigkeit sicherlich wünschenswert.

## 4.6 Digitalisierung und Digitalisierungskompetenz

Als *Digitalisierungskompetenz* soll in diesem Kapitel der Freiheitsgrad der Systembetreuer:innen im Kontext der Digitalisierungsumsetzung begriffen werden. Damit soll sich der Begriff klar von einer Kompetenz im Sinne einer (erlernten) Fähigkeit oder dem fachlichen ‚Kompetent-sein‘ abgrenzen. Gemeint ist somit keine in irgendeiner Form wissensbehaftete Kompetenz zur adäquaten Durchführung der Digitalisierung. Vielmehr stellt der Terminus auf den Möglichkeitsraum der Gestaltungspotenziale und -grenzen der Systembetreuer:innen ab. Unter der Digitalisierungskompetenz will also die auf den Prozess und die Gestaltung der Digitalisierung bezogene, emanzipatorische Freiheit *von* Fremdbestimmung und die Freiheit *zur* Selbstbefähigung verstanden werden. Digitalisierung soll dabei in Anlehnung an die verwendete Definition von Stefanie Büchner (2018, S. 333) in einer eher alltagsweltlichen Perspektive begriffen werden: Digitalisierung wird von Büchner als „Ausbreitung digitaler Technologien und der zunehmenden Durchdringung von Lebensbereichen mit ihnen bezeichnet“ (Büchner 2018, S. 333). Darauf aufbauend soll Digitalisierung somit verstanden werden als die Verbreitung und Anwendung digitaler Medien sowie Informations- und Kommunika-

tionstechnik in unterschiedlichen Lebensbereichen<sup>67</sup>. Im Kontext der Digitalisierungskompetenz versteht sich Digitalisierung somit als aktive und gesteuerte Durchdringung des Arbeitsbereichs Schule mit digitalen Medien.

Demnach stellt sich zunächst die Frage: Welche Faktoren konstituieren respektive restringieren den Handlungs- und Dispositionsspielraum von Systembetreuer:innen in Bezug zum Digitalisierungsprozess? Die derart formulierte Frage zielt insbesondere auf das Verhältnis von Arbeitssubjekt und Digitalisierung ab, welches somit als prozessuales, durch Arbeitshandlungen realisiertes und durch äußere Strukturen gerahmtes Phänomen zu erfassen ist. Um Antworten auf die Fragestellung zu erhalten, sollen nun – unter Einbezug der bisherigen Erkenntnisse der Arbeit – einerseits die Kompetenzbereiche der befragten Systembetreuer:innen umrissen, andererseits ebendiese Handlungs- und Dispositionsspielräume in Hinblick auf die Gestaltungsmöglichkeiten des Digitalisierungsprozesses an den Schulen analysiert werden.

Die Betrachtung der Handlungs- und Dispositionsspielräume der Systembetreuer:innen erfordert abermals, sich auch mit der Variabilität ihrer empirischen Manifestationen auseinanderzusetzen. Aufgrund der auftretenden Differenzen soll analog zu der Vorgehensweise im bisherigen Verlauf zuweilen zwischen Systembetreuer:innen mit Support und Systembetreuer:innen ohne Support unterschieden werden. Als wesentliche Einflussfaktoren auf die Gestaltungsmöglichkeiten im Digitalisierungsprozess ließen sich unterdessen in der Auswertung der kategorisierten Textsegmente vor allem drei Elemente identifizieren<sup>68</sup>: Diese bestehen in der *Kompetenzaufteilung*

---

67 Anders ausgedrückt ließe sich auch von einer Implementierung digitaler Medien sowie Informations- und Kommunikationstechnik in die Lebenswelt sprechen.

68 Für die Ausarbeitung dieses Kapitels wurde unter Zuhilfenahme der MAXQDA-Funktion des „Code-Relations-Browser“ eine Matrix doppelkodierter Textpassagen erstellt. Als Grundlage der Matrix dienten dabei die Oberkategorien 5 „Digitalisierung“ und 6 „Arbeitsmittel“ sowie die Unterkategorien 2.1 „Verantwortlichkeiten“ und 2.2 „Abhängigkeiten/Fremdorganisation“. In der Matrix lässt sich sodann anhand der Schnittpunkte der Kategorien entnehmen, wie häufig bestimmte Textsegmente zwei Kategorien zugeordnet wurden. Besonders auffällig gestaltete sich dabei die Dopplung der Codes „Digitalisierung“ und „Abhängigkeiten/Fremdorganisation“. Schließlich wurden alle doppeltkodierten

zwischen den Systembetreuer:innen und Dritten (intern und extern) sowie in den basalen *institutionellen Rahmenbedingungen* und der Abhängigkeit von *finanziellen Mitteln*<sup>69</sup>. Bevor sich jedoch den determinierenden Faktoren der Kompetenzaufteilung und den institutionellen Rahmenbedingungen und finanziellen Mitteln zugewandt wird, soll kurz auf die Folgen der Arbeitsbelastung für die Digitalisierung eingegangen werden.

---

Textpassagen analysiert und ausgewertet, wodurch letztlich auch die Grundlage für dieses Kapitel bereitet wurde.

- 69 Neben den genannten Faktoren ließen sich natürlich weitere aufführen, etwa die eigenen Kompetenzen und das fachliche Wissen oder auch motivatorische Einflüsse wie das grundsätzliche Engagement und die persönliche Einstellung zur Digitalisierung.

### 4.6.1 Arbeitsbelastung als Digitalisierungsschranke

In der individuellen Arbeitsbelastung besteht ein besonderer Einflussfaktor auf den Digitalisierungsprozess, der zwar auf der individuellen Akteursebene betrachtet werden kann, dessen Fallkonstellation allerdings weniger an das Individuum selbst, als viel eher an die organisationalen und arbeitstechnischen Bedingungen geknüpft zu sein scheint. Dementsprechend restringiert die Arbeitsbelastung die Handlungs- und Dispositionsspielräume der Systembetreuer:innen weniger in ihrer dimensional Extensität, als dass sie den Arbeitsinsatz der Befragten auf ein bestimmtes Niveau fixiert. In Abhängigkeit vom individuellen Engagement und Willen zur Mehrarbeit ist dieses Niveau natürlich teils kräftigen Varianzen unterworfen. Dennoch besteht in der Arbeitsbelastung ein nicht zu vernachlässigender Einflussfaktor auf den Digitalisierungsprozess. Da der Arbeitsbelastung bereits ein gleichnamiges Kapitel in dieser Arbeit gewidmet wurde (vgl. Kapitel 4.3), wird an dieser Stelle nur auf ihre Auswirkungen auf den Digitalisierungsprozess hingewiesen.

In Abhängigkeit von der Intensität der Arbeitsbelastung lassen sich demzufolge limitierende Auswirkungen auf den Digitalisierungsprozess an Schulen feststellen. Das oftmals beschriebene Dilemma der Divergenz zwischen Arbeitszeitkontingent und Aufgabenliste konterkariert so bei einigen Befragten mitunter die Durchführung von für die Digitalisierung relevanten Arbeitsschritten. Exemplarisch lässt sich etwa auf die im Kapitel Arbeitsbelastungen (4.3) beschriebene Mehrarbeit verweisen, die durch die hohe zeitliche Auslastung zuweilen entstehen kann (SB 4). Darüber hinaus finden sich auch Umstandsbeschreibungen in den Interviews, die nahelegen, dass die Implementation und Inbetriebnahme neu angeschaffter Technik aufgrund der hohen Arbeitsbelastung zuweilen beträchtlich aufgeschoben und zurückgestellt werden muss. So berichtet beispielsweise SB 4 zunächst davon, dass durch den Ausfall seines Systembetreuerkollegen für ihn erhebliche Mehrbelastungen entstehen, wodurch er bereits Mehrarbeit verrichtet, die weit über sein eigentliches Arbeitspensum hinaus geht (SB 4). Da bereits im Arbeitsalltag sein Arbeitszeitkontingent deutlich überschritten wird, fehlt schließlich Zeit, um

sich größeren Projekten hinzuwenden, etwa der Neuausstattung der Computerräume:

„[...] da haben wir halt insgesamt ähm (..) so um die 90 Rechner, die jetzt ähm quasi seit Ende letzten Jahres bestellt und angeliefert werden **sollten**. [...] Und das heißt wir haben jetzt im Haus entsprechende Rechner und Monitore stehen, die noch originalverpackt einfach darauf warten, dass die eingerichtet werden können und (..) da planen wir jetzt ähm, theoretisch eventuell in den Sommerferien, wahrscheinlich aber erst in den Herbstferien vielleicht vorstattengehen kann [...]“ (SB 4, Absatz 82).

Wie hier von SB 4 beschrieben, kann die Arbeitsbelastung der Systembetreuer:innen einen starken Einfluss auf die Digitalisierungsgeschwindigkeit nehmen<sup>70</sup>. Indem sich die Arbeitsbelastung – wie geschildert – direkt auf die zeitliche Umsetzung von Digitalisierungsmaßnahmen auswirkt, kann ihr somit ein restriktiver Effekt auf den Digitalisierungsprozess attestiert werden, der jedoch hinsichtlich der Handlungs- und Dispositionsspielräume der Systembetreuer:innen im Digitalisierungskontext weniger von Relevanz zu sein scheint. Dementgegen sind die Ausgestaltung der Zusammenarbeit mit Dritten (Kolleg:innen, Schulleitung oder Dienstleistern) und die Verteilung der Zuständigkeiten zwischen diesen Parteien nicht nur für den Digitalisierungsprozess, sondern auch für die Handlungs- und Dispositionsspielräume der Systembetreuer:innen ausschlaggebend, wie im folgenden Abschnitt gezeigt werden soll.

#### 4.6.2 Schulinterne Determinanten der Digitalisierungskompetenz

Das Handlungs- und Dispositionsfeld der interviewten Systembetreuer:innen präsentiert sich zumeist als ein kontinuierlicher intraorganisationaler Aushandlungsprozess, der nach außen durch institutionelle (bzw. strukturelle) und vertragliche Rahmenbedingungen sowie innerlich durch Kompetenzverteilungen und den Formalisierungsgrad determiniert wird.

<sup>70</sup> Zur besseren Einordbarkeit sei angemerkt, dass zwischen der Durchführung des Interviews und der angedachten Einrichtung der Computerräume in den Herbstferien gut sechs Monate liegen.

Für das interne Arrangement der Handlungsräume zeigt sich – neben den Auswirkungen der Kooperationspraxis mit Kolleg:innen – das Engagement bzw. Involvement der Schulleitung als maßgebender Einflussfaktor für die Handlungs- und Dispositionsfreiheiten und -grenzen der Systembetreuer:innen. Entsprechend der Schilderungen der Befragten kann das Arbeits- und Vertrauensverhältnis zwischen Systembetreuung und Schulleitung, der gepflegte Grad an Formalität und hierarchischer Institutionalisierung, von Schule zu Schule sehr unterschiedlich ausfallen und somit den differenten Umständen unterworfenen Arbeitspraxen hervorbringen. Das Verhältnis zwischen der Schulleitung und der Systembetreuung variiert dabei zwischen den Stereotypen der ‚vorgesetzten Instanz und untergebene:r Angestellte:r‘ (z.B. SB 5), ‚wohlwollenden Kooperationspartner:innen‘ (z.B. SB 1, SB 2, SB 3 und SB 4) oder – etwas zugespitzt formuliert: ‚unabhängiger Koexistenz‘ (z.B. SB 6). Entsprechend dieser hierarchisch geordneten Beziehungsverhältnisse lassen sich schließlich die Handlungs- und Dispositionsspielräume der Systembetreuer:innen ableiten. Während etwa SB 5 darüber berichtet, dass sie ihrer neuen Schulleitung gegenüber stark informationspflichtig ist (SB 5), erklärt SB 6 dazu kontrastierend, dass sie in ihrer Arbeit „mehr oder weniger freie Hand“ hat (SB 6). Da in der Regel die Schulleitung das ‚letzte Wort‘ bei Entscheidungen – auch bezüglich der Umsetzung von Digitalisierungsmaßnahmen – innehat, bestehen sowohl in dem Verhältnis der sozialen Beziehung wie auch dem der professionellen Kompetenzaufteilung zwischen Schulleitung und Systembetreuung wesentliche Determinanten für die Freiheitsgrade der Systembetreuer:innen bezüglich der Digitalisierung.

Neben dem Verhältnis zwischen Schulleitung und Systembetreuung prägt auch die bereits erwähnte Kooperationspraxis zwischen Systembetreuung und den Kolleg:innen die Handlungs- und Dispositionsspielräume der Systembetreuer:innen. Dabei lassen sich in dem hier untersuchten Sample mehrere Modi der Kooperation feststellen. So können bestimmte Tätigkeiten oder ein abgesteckter Aufgabenbereich durch Kolleg:innen übernommen werden, z.B. die Betreuung einer Softwareanwendung (z.B. SB 2) oder die Durchführung von Fortbildungen (z.B. SB 6). Neben der *Aufgabenabgabe* lassen sich auch Kooperationsformen der generellen *Arbeitsteilung* beobachten,

wobei der Aufgabenbereich der Systembetreuung generell auf zwei Personen bzw. zwei Systembetreuer:innen<sup>71</sup> aufgeteilt wird, die die anfallende Arbeit unter- und miteinander organisieren (z.B. SB 1). Zuletzt wurden auch immer wieder Hilfs- und Unterstützungsleistungen von Kolleg:innen erwähnt (z.B. SB 5; SB 4). Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Handlungs- und Dispositionsspielräume der Systembetreuer:innen lässt sich feststellen, dass die generelle Vergabe von bestimmten Tätigkeiten und Aufgabenbereichen mitunter zu Konflikten führen kann, wie etwa SB 2 berichtet (SB 2). Für das interne Arrangement der Handlungs- und Dispositionsspielräume lässt sich somit vor allem der Formalisierungsgrad der Arbeitspraxis als ausschlaggebende Determinante belegen. Die Aufgabenteilung hingegen scheint in vorderster Instanz ein adäquates Mittel der Kompensation ausufernder Arbeitsbelastungen darzustellen. Denn indem Arbeit abgetreten bzw. verteilt wird, verringert sich der Arbeitsumfang der Systembetreuer:innen, die so besser Zeit für die Umsetzung anderer Arbeitstätigkeiten finden können.

### 4.6.3 Schulexterne Determinanten der Digitalisierungskompetenz

Um die Digitalisierungskompetenz der Systembetreuer:innen nun noch in Abhängigkeit von den externen Einflussgrößen zu analysieren, soll im Folgenden das konstituierende (bzw. determinierende) weitreichendere Arbeitsumfeld der Befragten Systembetreuer:innen näher betrachtet werden. Dabei sollen durch die Kontrastierung der beiden Systembetreuer:innen-Typen Unterschiede in ihrer Prägnanz betont und hinsichtlich ihrer Implikationen auf die Digitalisierungs-

---

71 Oder ähnlich beauftragte Personen, z.B. einem „Medienwart“ bzw. einer „Medienwartin“. Als Medienwart:in wird an Schulen in der Regel eine Person bezeichnet, die ähnlich der Funktion der Systembetreuung die technische Infrastruktur der Schule betreut. Der Aufgabenbereich kann sich je nach Schule zum Teil erheblich mit dem der Systembetreuung überschneiden, gewöhnlich bestehen die Aufgaben jedoch eher in einfachen technischen Tätigkeiten, wie etwa dem Nachfüllen oder Nachbestellen von Toner für die Drucker, dem Austauschen von Kabeln oder auch der Meldung technischer Probleme an den/die Systembetreuer:in. Zudem übernimmt der/die Medienwart:in Aufgaben wie Schüler:innen und Lehrer:innen zum korrekten Umgang mit den Medien anzuhalten.

kompetenz und den Digitalisierungsprozess diskutiert werden. Exemplarisch wird dazu zunächst der Anschaffungsprozess neuer Technik bei den zwei Typen der Systembetreuer:innen (mit/ohne Support) einem Vergleich unterzogen, um die differenten Handlungsdimensionen und Dispositionsspielräume im Kontext von Digitalisierungsmaßnahmen aufzuzeigen.

Wesentliche Unterschiede der beiden Typen hinsichtlich der Digitalisierungskompetenz sind zunächst auf etwaige Rahmenverträge mit den kooperierenden Dienstleistern zurückzuführen. Dieser Umstand wurde in dieser Arbeit bereits ausführlich und unter Bezugnahme auf verschiedene Thematiken analysiert. Im Kontext der Handlungs- und Dispositionsspielräume für Digitalisierungsmaßnahmen sind jedoch weniger die Zuständigkeitsbereiche täglich anfallender Tätigkeiten von Relevanz. Maßgeblich konstituieren hier vor allem die operationalen Befugnisse und letztlich die hierarchische Struktur der Schulorganisation sowie die Zugänglichkeit und Verfügbarkeit formeller und informeller Kommunikationskanäle die Digitalisierungskompetenz der Systembetreuer:innen.

Diese Kausalitätsbeziehungen lassen sich exemplarisch gut anhand der Betrachtung tatsächlicher Digitalisierungsmaßnahmen (wie wir sie hier verstehen) nachvollziehen. Beginnend mit den Systembetreuer:innen mit Support lässt sich einerseits eine Entlastung dieser Systembetreuer:innen-Gruppe konstatieren, die aus der Externalisierung bestimmter Kompetenzbereiche in die Zuständigkeit der Dienstleister resultiert, andererseits etabliert eben jene Externalisierungspraktik auch die Abgabe von Handlungskompetenzen. Dies zeigt sich beispielsweise in der Limitation von Entscheidungsfreiheiten bei der Auswahl von Neuanschaffungen. So erzählt etwa SB 5 (Systembetreuerin mit Support), dass sie – anlässlich der Anschaffungsnotwendigkeit neuer Computer – zwar zwischen einem Desktop-Computer und einem Notebook über gewisse Wahlmöglichkeiten verfügt, bezüglich weiterer Spezifika allerdings keine Entscheidungsfreiheit besitzt. Demzufolge muss sie ihre Wahl in Abhängigkeit zu den vom Dienstleister bereitgestellten Angeboten treffen:

„Also wenn halt jetzt zum Beispiel in einem Zimmer ein neuer Rechner rein muss, dann kann ich halt nur sagen ein Desktoprechner oder ein

Notebook. Aber ich kann nicht sagen was für ein Notebook oder wie viel Speicher“ (SB 5, Absatz 31).

Der Dispositionsspielraum von SB 5 beinhaltet somit zwar die Feststellung der jeweiligen Erfordernisse und Bedürfnisse (in diesem Falle eines neuen Computers), wodurch sie bereits vor Ort als vorgeschaltete Selektions- und Entscheidungsinstanz in Erscheinung tritt, hinsichtlich der Frage, wie ihrer Beurteilung schließlich im Detail begegnet wird, besitzt SB 5 hingegen keine Entscheidungsautonomie. So wird letztlich wertvolles Know-how der Systembetreuer:innen ‚verschenkt‘, da der tatsächlich berücksichtigte Informationsgehalt hinter dem zur Verfügung stehenden Informationspotenzial zurückbleibt. Denn wie bereits beschrieben (Kapitel 4.2.2), befindet sich die Systembetreuung aufgrund ihrer Schnittstellenfunktion an einer Schlüsselposition, mit der eine exklusive Expertise zur Beurteilung der spezifischen Anforderungen und Bedürfnisse, die an der jeweiligen Schule an die Technik gerichtet werden, einhergeht. Dieses Wissen umfasst neben fachlichen Informationen (die Implementation von Technik begünstigende oder determinierende Faktoren) insbesondere auch eine Kenntnislage über die Arbeitsweise der Anwender:innen vor Ort. Angesichts dieser Umstände stellt sich die Frage, weshalb dennoch an einer derartigen Verfahrenspraxis festgehalten wird. Das ausschlaggebende Motiv könnte dabei in einer auf ökonomische Prinzipien geeichten Verfahrenspolitik der Dienstleister vorliegen: Etwa indem die verantwortlichen IT-Dienstleister darauf bedacht sind, einen möglichst hohen Grad an Uniformität in der Ausstattung der von ihnen betreuten Einrichtungen zu erreichen<sup>72</sup> (SB 5).

Unter dem Postulat der *Uniformität* bleibt allerdings wenig Raum für *Individualität*. Dementsprechend schlägt sich diese Praxis determinierend auf die Handlungs- und Dispositionsspielräume der System-

72 Erreicht wird dies, indem die Geräte an die entsprechenden Schulen geliehen oder geleast werden. D.h. die Schulen schaffen sich die Geräte (z.B. Computer) nicht eigenständig an, sondern leihen sie von ihrem IT-Dienstleister, dem somit auch die Obliegenheit der Wartung und Reparatur zukommt. Um einerseits den Arbeitsaufwand seitens des Dienstleisters möglichst effizient zu gestalten, andererseits durch größere Stückzahlen günstigere Angebote zu erlangen, ist den Dienstleistern daran gelegen, in den Schulen, für die sie zuständig sind, möglichst gleichartige Geräte zu implementieren.

betreuer:innen nieder. Resultiert daraus in erster Instanz noch eine Limitation in der Entscheidungsfreiheit, zeigt sich schon in zweiter Instanz, dass die Schulen nicht entsprechend ihrer individuellen Bedürfnisse und Anforderungen ausgestattet werden können. Indem die Auswahl von Geräten durch externe Dritte<sup>73</sup> getroffen wird, entstehen zum Teil erhebliche Dysfunktionalitäten in den Schulen. Dysfunktionalitäten, die mitunter durch zusätzlichen Arbeitsaufwand durch die Systembetreuer:innen behoben oder entschärft werden müssen. SB 6 berichtet beispielsweise von der Frustration und dem Mehraufwand, die Anschaffungen ohne Mitspracherecht für sie zur Folge haben können:

„Das ist halt ich sag mal relativ frustrierend, weil man dann eigentlich Sachen kriegt, wo man sagt: Das hilft uns nichts. Oder einfach irgendwelches Billigzeug hingestellt bekommt, wo man wirklich dann nur am (...) ja am Laufen ist um das Zeug immer wieder, ähm, zu reparieren und am ähm, am Laufen zu halten“ (SB 6, Absatz 2).

Auch SB 5 berichtet von ähnlichen Erfahrungen bzw. von den Konsequenzen der Anschaffungen, bei denen sie sich nicht frei entscheiden konnte:

„Bei den Notebooks da haben wir uns jetzt total geärgert, ja? Die haben nicht mal mehr DVD-Laufwerke. [...] Und also DVDs die gibt's halt einfach noch von den Schulbuchverlagen und wir arbeiten noch damit. Und dann stellen die uns da Notebooks hin, wo **keine** DVD-Laufwerke mehr drinnen sind, ja **super** (...) Dann ist der Stecker an der Wand, für den Beamer VGA. An den Notebooks ist aber kein VGA-Anschluss mehr dran. Dann muss ich da wieder extra denen hinterherlaufen, dass ich da einen Adapter brauche oder dass das neu verkabelt wird [...], wie kann ich denn neue Notebooks ausliefern, wo die Anschlüsse nicht passen und dann krieg ich zur Antwort, es ist kein Budget mehr da, also das ist manchmal ein bisschen schwierig“ (SB 5, Absatz 31).

Es zeigt sich also, dass durch die ‚Konformitätspraxis‘, die von den IT-Dienstleistern oder auch Schulträgern betrieben wird, Dysfunktionalitäten bei den Schulen entstehen können. Neben diesen negativen Konsequenzen lassen sich jedoch auch positive Effekte konstatieren,

---

73 Als externe Dritte sind hier die Support-Dienstleister (im Falle der Systembetreuer:innen mit Support) oder aber die Schulträger (im Falle einiger Systembetreuer:innen ohne Support) bezeichnet.

die aus dieser Verfahrensweise erwachsen. Denn indem der Dienstleister in allen betreuten Schulen oder Unternehmen die gleichen Netzwerke, IT-Systeme und technischen Geräte verwendet, können einerseits die Anschaffungskosten vergleichsweise gering gehalten werden (SB 5), andererseits wird dadurch auch die Wartungsarbeit erheblich vereinfacht, effizienter gestaltet oder überhaupt erst umfangreich ermöglicht. Ersteres befördert letztlich den Umfang an Digitalisierungsmaßnahmen, zweiteres hingegen reduziert den Arbeitsaufwand der Systembetreuer:innen und kann dadurch auch positive Effekte auf die Digitalisierungsmaßnahmen nach sich ziehen.

An Schulen, denen kein vergleichbarer Support zur Verfügung steht, stellt sich die Situation hingegen grundlegend anders dar<sup>74</sup>. Oftmals ist die IT-Infrastruktur in diesen Schulen weniger einheitlich und präsentiert sich hingegen als „flickentartig“ (SB 1) oder als eine über die Zeit „gewachsene Struktur“ (SB 4). Der über längere Zeiträume hinweg erfolgende, sukzessive Aufbau der IT-Infrastruktur, inklusive Aktualisierungs- und Korrekturmaßnahmen, resultiert dabei zuweilen in hochgradig komplexen IT-Systemen<sup>75</sup> in den Schulen (SB 1, SB 4; SB 2). Dadurch entsteht letztlich eine systematisch veranlagte Problematik, die sich für die betrauten Systembetreuer:innen beinahe als *circulus vitiosus* bezeichnen ließe. Denn alleine durch den hohen Grad an Komplexität sind derartige IT-Systeme für die Systembetreuer:innen aufwendiger zu warten, erfordern mehr Spezialwissen und sind zuweilen störungsanfälliger. Gleichzeitig erweisen sich hochgradig komplexe Systeme als schlechter zugänglich für Wartungsarbeiten durch externe Dienstleister. Eine Konstellation, die oftmals in Form von Mehrarbeit auf Seiten der Systembetreuung kompensiert werden muss. So berichtet etwa SB 4 von der Problematik, dass das Engagieren von externen Dienstleistern an seiner Schule unter effizienztechnischen/ ökonomischen Gesichtspunkten oftmals

74 Grundlegend insofern, als dass von zuvor beschriebener Praxis zumeist im Kontext von Support-Dienstleistern berichtet wurde. Für die Frage, inwiefern über Anschaffungen (mit)bestimmt werden kann, scheinen vor allem zwei Faktoren entscheidend: das Vorhandensein eines Support-Dienstleisters (in diesem Falle werden die meisten Anschaffungen über diesen abgewickelt) und ob der Schulträger eigeninitiativ Anschaffungen tätigt.

75 IT-Systeme bezeichnen hier die Serversysteme und Netzwerkstruktur.

keinen Sinn ergibt; ein Umstand, der letztlich auf die Komplexität des IT-Systems zurückzuführen ist:

„Wir haben zwar schon die Möglichkeit mit entsprechenden IT-Firmen, wo's Rahmenverträge gibt, dass die Supportstunden ähm übernehmen. Das heißt, wenn wir ein Problem haben können wir die anrufen ähm und die versuchen das dann zu regeln. In der Praxis ist das dann aber halt so, dass die eben erst eine entsprechende Einweisung brauchen ins System, weil die halt nicht so vertraut sind damit. Und in der Zeit, bis man das System dann denen erklärt hat und das eigentliche Problem beschrieben hat, hat man's dann im Zweifelsfall meistens dann selber auch wieder gelöst“ (SB 4, Absatz 66).

So zeigen sich für beide im Sample enthaltenen und geschilderten Modi Procedendi strukturell veranlagte Schieflagen, die sich defizitär auf die Digitalisierungsprozesse in den Schulen auswirken können. Sei es wie im zuletzt geschilderten Beispiel durch eine erhöhte Arbeitsbelastung der Systembetreuer:innen, wodurch andere Tätigkeitsbereiche der Systembetreuung zuweilen hintangestellt werden müssen, oder wie im Falle der weiter oben beschriebenen Konformitätspraxis, bei der die Verringerung der Anschaffungs- und Wartungsausgaben durch eine Erhöhung der Opportunitätskosten kompensiert wird. Rückzuführen sind beide hier vorgestellten Verfahrensweisen zuletzt auf die Abhängigkeit von den zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln der jeweiligen Schulträger.

Dementsprechend findet sich die Kostenabwägung bzw. das Eindämmen anfallender finanzieller Kosten als häufig anzutreffendes Handlungsmotiv bei den Befragten: „Man versucht natürlich auch, dass halt nicht immense Kosten anfallen“ (SB 2). Dieses Motiv erweist sich dabei als so grundlegend, dass über das Eindämmen hinaus zuweilen auch finanzielle Kostenreduktionen zu Ungunsten der eigenen Arbeitsbelastung erwogen werden. So berichtet etwa SB 1 davon, dass ihm die Bauanleitung für einen Präsentationswagen weitergeleitet wurde. Zwar distanziert er sich selbst von der Erwägung, einen solchen Wagen eigeninitiativ zu bauen, weiß jedoch, dass in manchen Schulen derartige Projektideen in die Praxis umgesetzt werden:

„Mir wurde da zum Beispiel was weitergeleitet, da ging's um den Bau von so einem Präsentationswagen: Wie kann ich mit übersichtlichem Budget einen Präsentationswagen bauen [...] Also dass du jetzt dann anfängst Kabel zu kaufen und Schrauben und dann Holz zusägst und

so, aber das, das ist die Realität an manchen Schulen, weil die genau wissen: Wenn die das nicht machen, gibt's das eben nicht“ (SB 1, Absatz 56ff).

Dabei ist die finanzielle Abhängigkeit jedoch weit mehr als nur eine Limitation der Digitalisierungsmöglichkeiten an den Schulen, wie hier von SB 1 beschrieben. Letztlich erweist sich gerade diese Abhängigkeit als ein konstituierendes Strukturelement für die Digitalisierungspraxis in Schulorganisationen, welches sich sowohl in der Arbeitspraxis der Systembetreuer:innen institutionalisiert als auch in der geschilderten Handlungslogik der Schulträger bzw. Dienstleister wiederzufinden ist. Die Prävalenz dieses Bewertungsmaßstabs der Handlungsorientierung resultiert dabei in den oberen Hierarchieebenen des Schulsystems, letztlich in einer Verfahrenspraxis, bei der vor allem der materielle Aspekt der Digitalisierung Berücksichtigung findet. Immaterielle Faktoren, die zumeist in Form von Dienstleistungen erbracht werden müssen, werden in den Bewilligungsverfahren nicht selten außen vor gelassen (zumindest im Falle der Systembetreuer:innen ohne Support). Auf der Ebene der Systembetreuer:innen resultiert daraus eine Internalisierung eben dieser Bewertungsmaßstäbe. Diese Hypothese ließe sich etwa anhand einiger Zitate untermauern (z.B. SB 1; SB 2). Darüber hinaus kann auch mit dem bereits erörterten Arbeitsgegenstand argumentiert werden. Denn wie in der Soziologie üblich, ließe sich auch hier fragen: Welche Gesellschaft ermöglicht ein bestimmtes Phänomen? Respektive: Welche Prämissen müssen gelten, damit der Arbeitsgegenstand der Systembetreuer:innen darauf abzielt, die Funktionstüchtigkeit der Schule sicherzustellen und nicht etwa die Digitalisierung an den Schulen zu gestalten? Als eine mögliche Antwort auf diese Frage lässt sich – auch in Rekurs auf die bereits skizzierte Arbeitspraxis und den Arbeitsschwerpunkt der Systembetreuer:innen – auf die Knappheit finanzieller Ressourcen im Bildungssystem verweisen.

Diese Annahme vorausgesetzt, erklären sich sodann auch die Tätigkeitsfelder der Systembetreuer:innen. Denn die finanzielle Limitation der Schulträger führt in erster Instanz zur Prävalenz ökonomischer Prinzipien als Grundlage der Bewertungssysteme zur Handlungsorientierung. Der daraus resultierende ‚Output‘ in Form der getroffenen Entscheidungen und Entscheidungsprämissen formalisiert in Gestalt

von Bewilligungen oder Ablehnungen von Anträgen, konstituiert und determiniert letztlich sowohl die Inhalte und Grenzen der Tätigkeiten als auch die Handlungs- und Dispositionsspielräume der Systembetreuer:innen. Mit anderen Worten definiert das Ausmaß der Abhängigkeit von finanziellen Ressourcen letztlich den genauen Arbeitsbereich der Systembetreuer:innen. Dies zeigt sich deutlich in den differenten Tätigkeitsbereichen und der unterschiedlichen Arbeitsbelastung der Systembetreuer:innen mit Support und jenen ohne. Denn der zwischengeschaltete Dienstleister fungiert organisational gesehen wie ein Puffer zwischen den Schulen und dem Schulträger: Er ist zwar weiterhin den gleichen ökonomischen Motiven unterworfen, jedoch finden durch den Dienstleister auch die immateriellen Kosten der Digitalisierung mehr Berücksichtigung, die bei fehlendem Support oftmals auf die Systembetreuer:innen verlagert werden. Dass die Praxis der Kostenvermeidung der Dienstleistungen zum Nachteil der Systembetreuer:innen keine Ausnahme, sondern viel eher die Regel an Schulen sein kann, zeigt sich sehr deutlich in der folgenden Aussage von SB 6, die sich dieser Praxis bewusst zu sein scheint und aus deren Aussage die ‚Selbstverständlichkeit‘ dieser Verfahrensweise deutlich herauszulesen ist:

„Also man glaubt immer wir sind die Hilfshausmeister und glaubt immer wir sind primär dazu da, das Zeug dann irgendwie zu warten oder wenn was kaputt ist sich darum zu kümmern und eigentlich die (...) Grundaufgabe, dass wir die Richtung vorgeben, in Zusammenarbeit natürlich mit Schulleitung und den Kollegen und eigentlich die Netze konzipieren, dass wird vom Träger eigentlich immer grundsätzlich immer so ein bisschen außen vor gelassen [...]“ (SB 6, Absatz 2).

Wie SB 6 hier sehr deutlich ausführt, erweckt die Verfahrenspraxis des Schulbetreuers bei ihr den Eindruck, nicht entsprechend der eigentlichen Funktion an der Schule wahrgenommen zu werden. Damit forciert diese Praxis auf Seiten von SB 6 einen Anpassungszwang, wodurch sie letztlich veranlasst ist, ihr eigenes Handeln an den vorherrschenden Bedürfnissen auszurichten.

Für die Digitalisierungskompetenz der befragten Systembetreuer:innen lässt sich somit zusammenfassend festhalten, dass die Digitalisierungsarbeit zunächst durch die Arbeitsbelastung reglementiert wird. Das Dilemma zwischen Arbeitszeitkontingent und Arbeitsumfang

kann dementsprechend zuweilen als Beschränkung der Umsetzungsgeschwindigkeit von Digitalisierungsmaßnahmen verstanden werden. In Bezugnahme auf die Handlungs- und Dispositionsspielräume der Systembetreuer:innen wurde sowohl schulinternen wie auch schulexternen Faktoren eine Einflussnahme beigemessen. Schulintern vor allem in Form der Beziehungsverhältnisse und Kompetenzverteilung zwischen Systembetreuung und Schulleitung sowie, weniger ausschlaggebend, in der Arbeits(auf)teilung zwischen Systembetreuer:innen und Kolleg:innen. Als wohl grundlegendster konstituierender und determinierender Faktor wurde die aus der finanziellen Limitation des Schulsystems hervorgehende Prävalenz ökonomischer Prinzipien als Entscheidungsprämisse organisationalen Handelns benannt. Es wurde sodann argumentiert, dass sich die derartig strukturierten Handlungsprämissen sowohl in den Handlungen der Systembetreuer:innen selbst wiederfinden als auch deren Handlungs- und Dispositionsspielräume maßgeblich strukturieren. Dementsprechend ist letztlich auch die Digitalisierungskompetenz der Interviewten substantziell an diese Strukturmerkmale gekoppelt.



## 5. Fazit

Die vorliegende Forschungsarbeit hatte sich zum Ziel gesetzt, durch Expert:inneninterviews und deren anschließende Auswertung mittels qualitativer Inhaltsanalyse vorab formulierte Fragen zum Arbeitsalltag von Systembetreuer:innen beantworten zu können. Der gesetzte Fokus der Arbeit galt im Besonderen der Erfassung der subjektiven Perspektive der Befragten, um so einen unverfälschten Einblick in den Arbeitsalltag der Systembetreuung zu gewinnen. Dabei wurde sich insbesondere mit den Themenschwerpunkten der *Tätigkeitsbereiche in der Systembetreuung*, der *Arbeitsbelastung*, der *Arbeitsorganisation*, der *Entgrenzung/Subjektivierung von Arbeit* und der *Digitalisierung* auseinandergesetzt.

Abschließend sollen die Ergebnisse der Auswertung nun noch einmal gebündelt und auf das Wesentliche konzentriert wiedergegeben werden, bevor im weiteren Verlauf sowohl die Forschungsfrage beantwortet und die Forschungsarbeit diskutiert wird sowie Anhaltspunkte für weitere Forschungsarbeiten gegeben werden.

### 5.1 Resümee und Beantwortung der Forschungsfrage

Als erster umfassender Themenschwerpunkt befasste sich diese Arbeit mit der Auswertung der Tätigkeitsbereiche der Systembetreuer:innen (Kapitel 4.2). Als basale Erkenntnisse ließen sich dabei vor allem zwei grundlegende Einsichten gewinnen: erstens die Differenzierung zwischen Systembetreuer:innen mit Support und jenen ohne Support sowie zweitens die weitreichenden Verschränkungen der Tätigkeitsfelder in der Systembetreuung.

So wurde zunächst festgestellt, dass sich bezüglich der Tätigkeitsfelder, in denen die Befragten agieren, zwischen den beiden Typen (mit bzw. ohne Support) wesentliche Unterschiede manifestieren. Durch

die intensive Zusammenarbeit mit einem zuständigen Dienstleister ließ sich so gerade im Bereich der technischen Tätigkeiten für Systembetreuer:innen mit Support eine Reduktion der Verantwortungsbereichs feststellen, die ihre Begründung in der Externalisierung umfanglicherer Service- und Wartungsarbeiten in den Kompetenzbereich der Dienstleister findet. Vermieden wurde an dieser Stelle jedoch eine frühzeitige Festlegung bezüglich der Frage, inwiefern diese Entlastung sich auch ganzheitlich auf die Tätigkeit und die Arbeitsbelastung der Systembetreuer:innen im Generellen auswirkt. Denn im Zuge der Externalisierung scheinen Funktionslücken und neue Funktionsbedürfnisse aufzutreten, derer sich die Systembetreuer:innen annehmen. In diesem Sinne lässt sich mit einer gewissen Vorsicht zunächst eher von einer Verschiebung bzw. Intensivierung der Arbeitsanteile der Systembetreuer:innen mit Support von der exekutiven hin zu einer disponierenden Funktion ausgehen.

Als zweite basale Erkenntnis lässt sich nach der Typenbildung schließlich auf die weitreichende Verquickung der unterschiedlichen Tätigkeitsbereiche in der Systembetreuung verweisen. So wurde schon früh in der Auswertung sichtbar, dass die in der Forschungsarbeit konzipierten Tätigkeitsbereiche als hilfreiches Instrument für eine dezidierte Analyse des Arbeitsalltags erachtet werden konnten, in der empirischen Arbeitspraxis der Systembetreuer:innen jedoch selten als ‚Idealtypus‘ beobachtbar sind. Entsprechend erwiesen sich einzelne Tätigkeiten nicht selten als eine Kombination aus mehreren oder aus allen benannten Tätigkeitsbereichen.

Für die Tätigkeitsbereiche selbst zeigte sich, dass sich im Arbeitsalltag insbesondere den ‚kleinen Handgriffen‘ technischer und organisatorisch-kommunikativer Natur ein dominanter Anteil am Arbeitsumfang zuschreiben lässt. Insbesondere stellte sich heraus, dass der Arbeitsalltag der Systembetreuer:innen wesentlich stärker von technischen Tätigkeiten geprägt wird, als in der Tätigkeitsbeschreibung in der „Bekanntmachung des bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus (Nr. III/4–II/2 -O1350–1/13 456)“ vorgesehen ist. Besonders prägnant kristallisierte sich diese Dissonanz in den asymmetrischen Anteilen von alltäglichen technischen Tätigkeiten (Wartung und Service) und pädagogisch-didaktischen Tätigkeiten (im Sinne der Fortbildung von Kolleg:innen) im Arbeitsalltag heraus.

Hier zeigte sich, dass vor allem Systembetreuer:innen ohne Support aufgrund der hohen Belastung im technischen Bereich oftmals keine oder kaum Zeit für die Fortbildung ihrer Kolleg:innen zur Verfügung stellen können.

Als weiterer inhaltlicher Schwerpunkt wurde sich sodann der Arbeitsbelastung zugewandt (Kapitel 4.3). Unter Einbindung der Ergebnisse aus der Untersuchung der Tätigkeitsfelder wurde ersichtlich, dass die Arbeitsbelastung unter Systembetreuer:innen generell als relativ hoch einzustufen ist. Gleichzeitig offenbarten sich wiederum Unterschiede in der Arbeitsbelastung in Abhängigkeit vom Vorhandensein eines Dienstleisters. Die im Kapitel zu den Tätigkeitsfeldern zurückgestellte Frage, ob die Externalisierung bestimmter Verantwortungsbereiche in den Kompetenzbereich der Dienstleister zu einer Entlastung der Systembetreuer:innen führt oder ob an dieser Stelle doch eher von einer Verschiebung des Aufgabenbereichs gesprochen werden muss, konnte dahingehend aufgelöst werden, dass sich aller Wahrscheinlichkeit nach durchaus von einer Entlastung sprechen lässt. So scheint die Divergenz zwischen Arbeitszeitkontingent einerseits und Umfang der Aufgabenliste andererseits bei allen befragten Systembetreuer:innen ein grundlegendes Problem zu sein. Allerdings präsentierte sich das Dilemma, sich zwischen (unbezahlter) Mehrarbeit in Form von Überstunden und einer adäquaten Aufgabenerfüllung entscheiden zu müssen, für Systembetreuer:innen ohne Support nochmals in verschärfter Form.

In der Entscheidung zwischen Arbeitsethos bzw. Pflichtgefühl gegenüber der Aufgabenerfüllung und der dafür oftmals notwendigen Verrichtung von Mehrarbeit besteht somit ein geläufiges Dilemma, welches jedoch nicht nur im Kontext der Arbeitsbelastung von Relevanz ist, sondern darüber hinaus Wellen schlägt, die sich auch in der Arbeitsorganisation (Kapitel 4.4) bemerkbar machen. Zudem zeigte sich in der Unplanbarkeit und Unwägbarkeit der auftretenden Aufgaben eine weitere grundlegende Charakteristik des Arbeitsalltags, die sich in Kombination mit der restriktiven Abhängigkeit der Tätigkeitsausübung von der Zeitstruktur des Schulbetriebs als konstituierendes Strukturmerkmal der Arbeitsorganisation identifizieren lässt.

So lässt sich die Kombination aus einer (zu) vollen Aufgabenliste, einem (zu) geringen Zeitkontingent, rigiden operationalen Zeitfenstern und einer mittel- und langfristig kaum absehbaren Arbeitslage als grundlegende Herausforderung in der Organisation des Arbeitsalltags konstatieren. Dies erfordert seitens der Systembetreuer:innen ein großes Maß an Flexibilität bezüglich der Organisation der Arbeit sowie eine Verfahrenspraxis, mit der die Kontingenz des Arbeitsalltags bewältigbar wird. Diese wurde schließlich in Form der Hierarchisierung und Selektion von Arbeitstätigkeiten gemäß einer Prioritätslogik identifiziert. Denn durch die Priorisierung wird zwischen handlungsrelevanten Tätigkeiten einerseits und irrelevanten Tätigkeiten andererseits differenziert, wodurch der Handlungsraum nicht nur entlang der Prioritätslogik strukturiert, sondern gleichermaßen durch sie limitiert wird. So liegt in Form der Prioritätensetzung ein probates Mittel zur Bewältigung der Unsicherheiten und Unwägbarkeiten des Arbeitsalltags vor, wodurch sich die Sicherheit der Arbeitspraxis erhöht und der Arbeitsalltag gestaltbarer und kontrollierbarer wird.

Auf der Suche nach der zugrundeliegenden Sinnstruktur der organisatorischen Prioritätslogik wurde argumentiert, dass diese vermutlich auf den gleichen Bezugspunkt rekurriert wie die auf den Arbeitsgegenstand gerichteten Arbeitshandlungen. Denn Arbeitshandlungen und ihre Priorisierung sollten letztlich auf den gleichen Bezugspunkt der dahinterliegenden Sinnstruktur ausgerichtet sein, da sich realisierte Arbeitshandlungen auch als eine Verwirklichung der sie strukturierenden Priorisierungslogik verstehen lassen. Dieser Bezugspunkt respektive Arbeitsgegenstand wurde schließlich in der Sicherstellung bzw. Gewährleistung der Funktionalität und der (gesetzlich verankerten) Aufgabenerfüllung der Schulen gefunden.

Die bereits im Abschnitt zur Arbeitsorganisation festgestellte weitreichende Freiheit zur Selbstorganisation und das kommensurable Fehlen von organisationaler Regulation und Steuerung der Tätigkeit bildete im weiteren Verlauf der Auswertung den Ausgangspunkt für die Untersuchung der Tätigkeit hinsichtlich möglicher Anzeichen für eine Entgrenzung/Subjektivierung der Arbeit bzw. Merkmalen, die sich mit der Arbeitskraftunternehmer:innen-These in Verbindung setzen lassen (Kapitel 4.5). Diesbezüglich wurde festgestellt, dass

sich viele Anzeichen und Tendenzen in der Arbeitspraxis, vor allem aber in der Arbeitsbelastung und der Arbeitsorganisation der Befragten finden lassen, die sich als Indizien für Entgrenzungs- und Subjektivierungstendenzen bzw. im Sinne der Arbeitskraftunternehmer:innen-These interpretieren lassen. Es wurde deutlich, dass die flachen Hierarchien im Arbeitsumfeld Schule – in Kombination mit einem ergebniszentrierten Kontrollmodus auf der Seite der Systembetreuer:innen – einen hohen Autonomiegrad und eine ausgeprägte Selbstverantwortung bei der Arbeitsorganisation, Arbeitsausführung und Belastungsregulation sowohl begünstigen als auch erfordern, wodurch sich im gleichen Zuge jedoch große Teile der Arbeitstätigkeiten der Beurteilbarkeit durch Vorgesetzte entziehen. Neben der Selbstverantwortung ließen sich auch weitere Anzeichen für eine Verausgabung/ein Einbringen subjektiver Eigenschaften in die Arbeit feststellen. Wie dargelegt, betrifft dies zusätzlich die sozialen Dimensionen der Zeit, des Raums und des Arbeitsinhalts. Zuletzt wurde jedoch darauf hingewiesen, dass sich die Theorien (v.a. die Arbeitskraftunternehmer:innen-These) trotz der vielen Übereinstimmungen nicht ohne Weiteres auf den Beamt:innen-Status ausdehnen lassen.

Zuletzt wurde sich mit der Digitalisierung dem letzten und zugleich zentralen Thema der Arbeit gewidmet (Kapitel 4.6). Denn wie schon im Kapitel zum Forschungsstand festgestellt wurde, lässt sich die Arbeit der Befragten generell als *Digitalisierungsarbeit* verstehen, wodurch das reziproke Verhältnis zwischen der Arbeit der Befragten und dem Digitalisierungsprozess in den Fokus gerückt wurde. So sollten Systembetreuer:innen als ‚Lenkende‘ und ‚Gelenkte‘ zugleich verstanden werden, die die Digitalisierung in den Schulen ermöglichen oder restringieren, theoretisch planen und gestalten sowie praktisch umsetzen und verwalten. Auch wenn nicht explizit in den Vordergrund gerückt, konnte die Digitalisierung so stets als Bezugspunkt auch in der Betrachtung der anderen Themenschwerpunkte dieser Forschungsarbeit gedacht werden. Im letzten Kapitel wurde der Digitalisierungsprozess schließlich noch hinsichtlich der Handlungsmacht bzw. Agency untersucht, die den Systembetreuer:innen zugesprochen werden kann. Dabei wurde sich – ausgehend vom Subjekt – zunächst den Kapazitätsgrenzen in Abhängigkeit von der Arbeitsbelastung gewidmet, bevor sich in Form der internen und

externen Determinanten mit den relevantesten Einflussfaktoren auf die *Digitalisierungskompetenz* auseinandergesetzt wurde.

Im Zuge dessen konnte festgestellt werden, dass sich schulintern vor allem der Grad an Hierarchisierung und Formalisierung der Arbeitsbeziehung und das Vertrauensverhältnis zwischen Systembetreuung und Schulleitung als wesentliche Einflussfaktoren auf die Digitalisierungskompetenz der befragten Systembetreuer:innen darstellen. Nebst dem offenbarten sich letztlich insbesondere die Abhängigkeiten von externen Entscheidungsträgern als die wohl einschlägigste Determinante der Digitalisierungskompetenz der Systembetreuer:innen. So wurde gezeigt, wie die ‚Konformitätspraxis‘ der IT-Dienstleister (v.a. von Systembetreuer:innen mit Support) zuweilen Dysfunktionalitäten an den Schulen nach sich ziehen. Bei Systembetreuer:innen ohne Support stellte sich zudem das Abwälzen immaterieller Kosten der Digitalisierung auf die Schultern der Systembetreuung als folgenreiche und – für die Arbeitsbelastung der Betroffenen – negative Verfahrenspraxis der Schulträger heraus. Gleichermäßen wurde aufgezeigt, dass Schulen ohne umfangreichen Support oftmals eine uneinheitlichere IT-Ausstattung und -Infrastruktur aufweisen als jene mit Support, wodurch die Wartung durch externe Dritte verkompliziert wird. So zeigten sich für beide im Sample enthaltenen und geschilderten Modi *Procedendi* der Digitalisierungspraxis strukturell veranlagte Schief lagen, die sich defizitär auf die Digitalisierungsprozesse in den Schulen auswirken können.

Obwohl die Bedingungen an den unterschiedlichen Schulen weit auseinandergehen, wurde zuletzt in Form des ökonomischen Bewertungsmodus und der daraus hervorgehenden Entscheidungsprämissen ein, wenn nicht **das** konstituierende Strukturelement gefunden, anhand dessen sich sowohl die Digitalisierungspraxis in Schulorganisationen als auch die Arbeitspraxis von Systembetreuer:innen erklären lässt. So führt die finanzielle Limitation der Schulträger in erster Instanz zu einer Prävalenz ökonomischer Prinzipien als Grundlage der Bewertungsmaßstäbe zur Handlungsorientierung. Der daraus hervorgehende ‚Output‘ in Form der getroffenen Entscheidungen und Entscheidungsprämissen konstituiert und determiniert letztlich sowohl die Digitalisierungspraxis an den Schulen, wie er auch in

gleichem Maße die Inhalte und Grenzen der Tätigkeiten der Systembetreuung definiert.

Wie lässt sich nun also ‚die Frage aller Fragen‘ beantworten? Was sind grundlegende Wesenszüge der Arbeit, welche Strukturmerkmale lassen sich verorten und wie wirken sich organisationale Strukturen auf die subjektive Handlungspraxis aus, sprich: *Wie gestaltet sich die Arbeitspraxis von Systembetreuer:innen an bayerischen Gymnasien?*

Zusammengefasst lässt sich behaupten, dass sich die Tätigkeit der Systembetreuung aus komplexen Handlungsfeldern zusammensetzt, die pädagogisch-didaktische, organisatorische und (insbesondere) technische Tätigkeiten beinhalten. Der Arbeitsalltag in der Systembetreuung zeichnet sich indes durch die Unplanbarkeit und Unwägbarkeit der Auftragslage aus. Daraus ergibt sich ein Bedarf an situativ angepassten Verfahrenstrategien, die ein hohes Maß an Flexibilität, Eigenverantwortlichkeit, Selbstorganisation und Anpassungsfähigkeit in der Gestaltung der Arbeitsabläufe bei den Systembetreuer:innen voraussetzen. Neben der Unvorhersehbarkeit künftiger Arbeitslagen sind Systembetreuer:innen zudem oftmals mit einer Arbeitssituation konfrontiert, die mehr Arbeit bzw. Aufträge bereithält, als in der vergüteten Arbeitszeit umgesetzt werden können. Die sich so konstituierenden Arbeitsbedingungen erfordern seitens der Systembetreuer:innen eine Verfahrenspraxis, die sich entlang einer Prioritätslogik orientiert, die auf die Funktionssicherung der Schulorganisation und der durch sie verübten Lehre ausgerichtet ist. So lassen sich die Arbeitspraxis und Arbeitsorganisation in der Systembetreuung oftmals als individuelle Kompensationsversuche einer defizitären ‚Digitalisierungskultur‘ des Bildungssystems interpretieren, die in der Abhängigkeit und Knappheit von finanziellen Mitteln und der daraus hervorgehenden Prävalenz ökonomischer Prinzipien als Grundlage von Entscheidungsprämissen begründet liegt. Dadurch treten letztlich ökonomische Prinzipien als beherrschendes Strukturmerkmal sowohl hinsichtlich des Digitalisierungsprozesses an Schulen als auch der Arbeitspraxis der Systembetreuer:innen in Erscheinung, wodurch auch erklärbar scheint, warum die *Funktionssicherung der Schulorganisation* (und ihrer Aufgaben) und **nicht** die *Digitalisierung der Schulen* den Arbeitsgegenstand der Systembetreuung darstellt. Dabei ist die Position der Systembetreuung als

durchaus ambivalent zu bezeichnen. Denn einerseits befindet sie sich aufgrund ihrer Schnittstellenfunktion an einer Schlüsselposition, mit der eine einmalige Expertise auf Digitalisierungsaspekte an den Schulen einhergeht; andererseits ist sie durch die strukturell veranlagten Machtasymmetrien in der Schulorganisation in ihrem Handlungs- bzw. Dispositionsspielraum deutlich limitiert. Dieses ungleiche Verhältnis führt gerade im Kontext von Neuanschaffungen und Digitalisierungsmaßnahmen immer wieder zu dem beobachteten Phänomen, dass der berücksichtigte Informationsgehalt zur Auswahl neuer Gerätschaften hinter dem (auf Seiten der Systembetreuer:innen) verfügbaren Informationspotenzial zurückbleibt.

## 5.2 Diskussion

Im Kontext des weiten Feldes der Bildungsforschung und in Anbetracht der politischen Relevanz dieses Themas bleibt zuletzt das Dilemma zwischen Generalisierung/Standardisierung und Individualität der Schulen aufzugreifen. So scheint Uniformität den Schulen bezüglich ihrer individuellen Bedürfnisse nicht gerecht zu werden. Ohne diese und den damit einhergehenden Support jedoch scheint die Arbeitsbelastung der Systembetreuer:innen (noch) deutlich(er) über das vorgesehene Maß hinauszugehen. Auf die Frage, was sich die Interviewten als Verbesserung ihrer Arbeitsbedingungen wünschen würden, herrschte hingegen weitestgehend Konformität: finanzielle Mittel, um eine:n zuständige:n Beauftragte:n zu engagieren, die/der sich der vielen technischen Probleme und Aufgaben annimmt.

Dieses Anliegen scheint jedoch im Kontext des durchaus umfangreichen Digitalpakt Schule kein Gehör gefunden zu haben. So wurden den Schulen zwar durchschnittlich rund 125.000 € für Digitalisierungsmaßnahmen zur Verfügung gestellt, dabei wird das eigentliche – zumindest im Kontext der hier angefertigten Arbeit festgestellte – Problem der Digitalisierung der Schulen jedoch nicht grundlegend behoben. Zwar wird mit diesem Geld die Anschaffung von Neugeräten für die Schulen ermöglicht, jedoch erhöht sich dadurch weder das jährliche Budget der Schulträger noch das der Schulen zur Steuerung der Digitalisierung in den eigenen vier Wänden. Mehr Geräte

bedeuten an vielen Schulen somit auch mehr Arbeit für die Systembetreuer:innen, die schließlich vielerorts die arbeitstechnischen Konsequenzen dieser einmaligen Finanzspritze tragen müssen. So könnte der Digitalpakt Schule die Situation der Arbeitsbelastung der Systembetreuer:innen letztlich eher verschärfen denn entspannen. Oder etwas ostentativer ausgedrückt: „Man kann die Schulen mit noch so vielen Tablets bewerfen – wenn die Lehrer nicht für digitalen Unterricht geschult werden, endet die Schuldigitalisierung in Elektroschrott und Kabelsalat. Schulen brauchen bei der Systembetreuung professionelle Unterstützung“ (Süddeutsche Zeitung 2017).

### 5.3 Ausblick

Die in dieser Forschungsarbeit diskutierte Frage um die Arbeitspraxis von Systembetreuer:innen lässt sich nur schlecht trennen von der übergeordneten Thematik der Digitalisierungspraxis an Schulen. Letztlich war es somit eine der Intentionen dieser Arbeit, aus der Perspektive einer Gruppe direkt Involvierter mehr über die Digitalisierung an Schulen zu erfahren. Dabei zeigte sich, dass Systembetreuer:innen nicht nur stark in den Digitalisierungsprozess eingebunden sind, sondern diesen maßgeblich mitgestalten. Die Ergebnisse dieser Arbeit verstehen sich somit als ein kleiner Baustein der Erforschung der Digitalisierung. Freilich bleibt dabei immer zu berücksichtigen, dass hier lediglich die Perspektive eines speziellen (wenn auch wichtigen) Personenkreises aufgefangen und abgebildet werden konnte, wodurch die Aussagekraft der Studie auf ihren Kontext limitiert bleibt. Ferner gilt auch anzumerken, dass für die Studie nur ein kleines Sample befragt wurde, wodurch die Ergebnisse nicht als repräsentativ bzw. generalisierbar einzustufen sind.

Vorrangiges Ziel der Arbeit war neben der Beantwortung der Forschungsfrage die Erweiterung der Digitalisierungsforschung an Schulen um eine weitere Forschungsperspektive, die auf die Wechselwirkung zwischen organisationalen Strukturen und der subjektiven Arbeitspraxis abzielt. Um weitreichendere Aussagen zum Verhältnis von Digitalisierung, Organisation(en) und Subjekten im Allgemeinen wie auch im speziellen Fall von Schulorganisationen machen

zu können, wäre es somit Aufgabe nachfolgender Forschungsarbeiten, mehr und vor allem unterschiedliche Perspektiven auf dieses Phänomen zu richten. Auf Grundlage dieser Arbeit würden sich insbesondere die Perspektiven von Schulleitungen sowie der Entscheidungsstellen bei Schulträgern zu einer Kontrastierung des hier abgebildeten Blickwinkels anbieten.

## Danksagung

Zuletzt möchte ich mich an dieser Stelle noch ganz herzlich bei den Interviewpartner:innen für ihre aufgewendete Zeit und ihr Interesse, an der Befragung teilzunehmen, bedanken. Darüber hinaus gilt mein Dank auch den vielen lieben Menschen die mich auf dem Weg von der Idee, über die Umsetzung, bis hin zur Veröffentlichung der Arbeit begleitet und unterstützt haben!



## 6. Literaturverzeichnis

- Altrichter, Herbert; Maag Merki, Katharina (2016): Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Archibald, Mandy M.; Ambagtsheer, Rachel C.; Casey, Mavourneen G.; Lawless, Michael (2019): Using Zoom Videoconferencing for Qualitative Data Collection: Perceptions and Experiences of Researchers and Participant In: International Journal of Qualitative Methods 18, 160940691987459. DOI: 10.1177/1609406919874596.
- BayEUG: Bayerisches Gesetz über das Erziehungs- und Unterrichtswesen (BayEUG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2000 (GVBl. S. 414, 632, BayRS 2230-1-1-K), das zuletzt durch Gesetz vom 23. Juli 2021 (GVBl. S. 432) geändert worden ist.
- Becker, Rolf (Hrsg.) (2012): Soziologische Bildungsforschung. Wiesbaden: Springer VS (Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie Sonderheft, 52).
- Bmbf (Bundesministerium für Bildung und Forschung) (2019): Verwaltungsvereinbarung. DigitalPakt Schule 2019-2024. Bundesrepublik Deutschland.
- Bogner, Alexander; Littig, Beate; Menz, Wolfgang (2014): Interviews mit Experten. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Böhle, Fritz (2003). Vom Objekt zum gespaltenen Subjekt. In: M. Moldaschl; G. G. Voß (Hrsg.), Subjektivierung von Arbeit (S. 101-113). München, Mering: Rainer Hampp Verlag.
- Böhle, Fritz (Hrsg.) (2017): Arbeit als Subjektivierendes Handeln. Handlungsfähigkeit bei Unwägbarkeiten und Ungewissheit. Wiesbaden: Springer VS.
- Böhle, Fritz; Voß, g. Günter; Wachtler, Günter (Hrsg.) (2018): Handbuch Arbeitssoziologie. 2. Auflage. Wiesbaden: Springer VS (Springer VS Handbuch).
- Böhle, Fritz; Voß, G. Günter; Wachtler, Günther (2018): Handbuch Arbeitssoziologie (Band 1). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Böhle, Fritz; Voß, G. Günter; Wachtler, Günther (2018): Handbuch Arbeitssoziologie (Band 2). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Bohnsack, Ralf (2010): Rekonstruktive Sozialforschung. Einführung in qualitative Methoden. 8. Auflage. Opladen, Farmington Hills: Verlag Barbara Budrich.
- Bortz, Jürgen; Döring, Nicola (2006): Forschungsmethoden und Evaluation. In den Sozial- und Humanwissenschaften. 5. Aufl. Berlin: Springer-Verlag.

- Brüsemeister, Thomas (2020): *Soziologie in pädagogischen Kontexten*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Burger, Timo; Miceli, Nicole (2017): *Empirische Forschung im Kontext Schule*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Büchner, Stefanie (2018): Zum Verhältnis von Digitalisierung und Organisation. In: *Zeitschrift für Soziologie*. Oldenburg: De Gruyter Verlag, 2018, 47 (5), S. 332–348.
- Carstensen, Tanja (2016): *Social Media in der Arbeitswelt. Herausforderungen für Beschäftigte und Mitbestimmung*. Bielefeld: Transcript Verlag.
- Carstensen, Tanja (2017): Digitalisierung als eigensinnige soziale Praxis. In: *Arbeit* 26 (1). DOI: 10.1515/arbeit-2017-0005.
- Deppermann, Arnulf (2008): *Gespräche analysieren. Eine Einführung*. 4. Aufl. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwissenschaften (Qualitative Sozialforschung, 3). Online verfügbar unter [http://deposit.dnb.de/cgi-bin/dokserv?id=2671623&prov=M&dok\\_var=1&dok\\_ext=htm](http://deposit.dnb.de/cgi-bin/dokserv?id=2671623&prov=M&dok_var=1&dok_ext=htm).
- Dresing, Thorsten; Pehl, Thorsten (2018): *Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse. Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende*. 8. Auflage. Marburg: Eigenverlag.
- Fend, Helmut (2008): *Neue Theorie der Schule. Einführung in das Verstehen von Bildungssystemen*. 2., durchgesehene Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. Online verfügbar unter [http://deposit.dnb.de/cgi-bin/dokserv?id=3142144&prov=M&dok\\_var=1&dok\\_ext=htm](http://deposit.dnb.de/cgi-bin/dokserv?id=3142144&prov=M&dok_var=1&dok_ext=htm).
- Funken, Christiane; Schulz-Schaeffer, Ingo (2008): *Digitalisierung der Arbeitswelt. Zur Neuordnung formaler und informeller Prozesse in Unternehmen*. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- GEW (2020): *Digitalpakt Schule und Digitalisierung an Schulen. Ergebnisse einer GEW-Mitgliederbefragung 2020*.
- Gläser, Jochen; Laudel, Grit (2006): *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse*. 2. Auflage, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Heinz, Jana (2018): Zwischen Bereicherung und Belastung. Einführung digitaler Medien an Grundschulen Stand der Digitalisierung an deutschen Schulen. In: *Multiprofessionelle Kooperation* (Nr. 81).
- Helfferich, C. (2014): Leitfaden- und Experteninterviews. In: N. Baur & J. Blausius (Hrsg.) 2014: *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 559–574). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Hirsch-Kreinsen, Hartmut (2015): *Digitalisierung von Arbeit: Folgen, Grenzen und Perspektiven*. Unter Mitarbeit von Technische Universität Dortmund, Hartmut Hirsch-Kreinsen und Johannes Weyer.
- Hitzler, Ronald (1994). *Wissen und Wesen des Experten: Ein Annäherungsversuch – zur Einleitung*. Hitzler, R.; Honer, A.; Maeder, C. (Hrsg.) 1994: *Expertenwissen: Die institutionalisierte Kompetenz zur Konstruktion von Wirklichkeit*. Opladen: Westdt. Verl. S. 13–30.

- Jarke, Juliane (2018): Digitalisierung und Gesellschaft. In: *Soziologische Revue* 41 (1), 3–20. DOI: 10.1515/srsr-2018-0002.
- Jochum, Georg (2018): Zur historischen Entwicklung des Verständnisses von Arbeit. In: Böhle, Fritz; Voß, G. Günter; Wachtler, Günther (Hrsg.) 2018: *Handbuch Arbeitssoziologie. Band 1: Arbeit, Strukturen und Prozesse*. 2. Auflage. Wiesbaden: Springer VS. S. 85–141.
- Kleemann, Frank; Voß, G. Günter (2018): Arbeit und Subjekt. In: Böhle, Fritz; Voß, Günter G.; Wachtler, Günther (Hrsg.) 2018: *Handbuch Arbeitssoziologie. Band 2: Akteur und Institutionen*. 2. Auflage. Wiesbaden: Springer VS. S. 15–57.
- Kleemann, Frank; Westerheide, Jule; Matuschek, Ingo (2019): *Arbeit und Subjekt. Aktuelle Debatten der Arbeitssoziologie*. Springer VS. Wiesbaden.
- KMBek (Kultusministerielle Bekanntmachung) (2019): *Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus vom 27. Juni 2019, Az. V.1-BP5005.0/58/6*.
- Kohlmaier, Matthias (2017): Digitalisierung der Schulen endet mit Elektroschrott. In: *Süddeutsche Zeitung*. 11. Juli 2017. URL: <https://www.sueddeutsche.de/bildung/schule-digitalisierung-der-schulen-endet-mit-elektroschrott-1.3576142-0>.
- Kuper, H. (2001): Schulinterne Koordination und Schulleitung im Kontext von Schulentwicklung. In H. Merkens & H. Weishaupt (Hrsg.), *Schulforschung und Schulentwicklung. Aktuelle Forschungsbeiträge* (67–84). Erfurt: Universität.
- Maag Merki, Katharina; Langer, Roman; Altrichter, Herbert (2014): *Educational Governance als Forschungsperspektive*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Maier, Maja; Keßler, Catharina I.; Deppe, Ulrike; Leuthold-Wergin, Anca; Sandring, Sabine (2018): *Qualitative Bildungsforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Mayring, Phillip (2010): Qualitative Inhaltsanalyse. In: Mey, Günter; Mruck, Katja (Hrsg.) 2010: *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialmedien. S. 601–613.
- Mayring, P. (2015): *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (12., überarbeitete Auflage). Beltz Verlag.
- Mayring, P. (2016): *Einführung in die qualitative Sozialforschung: Eine Anleitung zu qualitativem Denken* (6., überarbeitete Auflage). Beltz.
- Mayring, Philipp; Fenzl, Thomas (2014): Qualitative Inhaltsanalyse. In: Baur, Nina; Blasius, Jörg (Hrsg.) 2014: *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer VS. S. 543–556.

- Meuser, Michael; Nagel, Ulrike (2009): Das Experteninterview – konzeptionelle Grundlagen und methodische Anlage. In: Pickel, Susanne/Pickel, Gert/Lauth, Hans-Joachim/Jahn, Detlef (Hrsg.) 2009: Methoden der vergleichenden Politik- und Sozialwissenschaft. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 465–479.
- Mey, Günter; Mruck, Katja (2010): Handbuch qualitative Forschung in der Psychologie. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Moosbrugger, Jeanette (2008): Subjektivierung von Arbeit: Freiwillige Selbstaubeutung. Ein Erklärungsmodell für die Verausgabungsbereitschaft von Hochqualifizierten. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Muslic, Barbara (2017): Kopplungen und Entscheidungen in der Organisation Schule. Organisationsbezogenes Schulleitungshandeln im Kontext von Lernstandserhebungen. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Pfeiffer, Sabine (2001): Information@WORK: neue Tendenzen in der Informatisierung von Arbeit und vorläufige Überlegungen zu einer Typologie informatisierter Arbeit. In: I. Matuschek, A. Henninger, & F. Kleemann (Hrsg.) 2001: Neue Medien im Arbeitsalltag: Empirische Befunde – Gestaltungskonzepte – theoretische Perspektiven. Wiesbaden: Westdt. Verl. (S. 237–255). <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ss0ar-236578>.
- Pfeiffer, Sabine (2004a): Arbeitsvermögen. Ein Schlüssel zur Analyse (reflexiver) Informatisierung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Pfeiffer, Sabine (2004b): Ein? Zwei? – Viele! ... und noch mehr Arbeitsvermögen! Ein arbeitssoziologisches Plädoyer für die Reanimation der Kategorie des Arbeitsvermögens als Bedingung einer kritikfähigen Analyse von (informatisierter) Arbeit. In: Baatz Dagmar, Rudolph Clarissa, Satilmis Ayla (2004b): Hauptsache Arbeit? Feministische Perspektiven auf den Wandel von Arbeit (Arbeit – Demokratie – Geschlecht) 1. Edition (1. Februar 2004). Münster: Verlag Westfälisches Dampfboot. S. 212–226.
- Pfeiffer, Sabine; Jäger, Wieland (2006): Ende des Elends – Marxsche Reformulierung, handlungstheoretischer Beitrag und dialektische Reanimation der Arbeits- und Industriosozologie. *Soziologie*, 35. Jg., Heft 1, S. 7–25.
- Pfeiffer, Sabine (2010): Technisierung von Arbeit. In: Böhle, Fritz; Voß, Günter G.; Wachtler, Günther (Hg.): Handbuch Arbeitssoziologie. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 231–261.
- Pfeiffer, Sabine; Suphan, Anne (2015): Der AV-Index. Lebendiges Arbeitsvermögen und Erfahrung als Ressourcen auf dem Weg zu Industrie 4.0. Working Paper #1 Finalfassung. Universität Hohenheim, Fg. Soziologie. Download: <http://www.sabine-pfeiffer.de/files/downloads/2015-Pfeiffer-Suphan-final.pdf>.
- Pongratz, H. J., & Voß, G. G. (1997). Fremdorganisierte Selbstorganisation. Eine soziologische Diskussion aktueller Managementkonzepte. *Zeitschrift für Personalforschung*, 11(1), 30–53. <https://doi.org/10.1177/239700229701100102>.

- Pongratz, Ludwig A. (1987): Vergesellschaftung im Schulbetrieb. Zur schulischen Reproduktion des Gesellschafts-Charakters. Zuerst veröffentlicht unter diesem Titel In: J. Claßen (Hg.), Erich Fromm und die Pädagogik. Gesellschafts-Charakter und Erziehung, Weinheim und Basel: Beltz Verlag, 1987.
- Scharpf, F. W. (2006): Interaktionsformen. Akteurzentrierter Institutionalismus in der Politikforschung. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schimank, U. (2010): Handeln und Strukturen. Einführung in die akteurtheoretische Soziologie. Weinheim: Beltz Juventa.
- Schmidt, Gert (2018): Arbeit und Gesellschaft. In: Böhle, Fritz; Voß, G. Günter; Wachtler, Günther (Hrsg.) 2018: Handbuch Arbeitssoziologie. Band 1: Arbeit, Strukturen und Prozesse. 2. Auflage, Wiesbaden: Springer VS. S. 143–168.
- StMUK (Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus) (2000): Systembetreuung an Schulen. Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus. vom 17. März 2000 Nr. III/4-II/2 -O1350-1/13 456.
- Strübing, Jörg (2018): Qualitative Sozialforschung. Eine komprimierte Einführung. In der Reihe Soziologie kompakt. Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg, 2018. <https://doi.org/10.1515/9783110529920>.
- Tarazona, Mareike; Brückner, Yvonne (2016): Finanzierungsformen, Zielvereinbarung, New Public Management und Globalbudgets In: Altrichter, Herbert; Maag Merki, Katharina 2016: Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem. 2. Auflage. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. S. 75–106.
- Von Pokrzywnicki, Ulrike (2020): Digitalisierung dank Corona: Wer profitiert am meisten? Eine Analyse mit PMG MediaMeter. PMG Presse-Monitor. URL: <https://www.pressemonitor.de/blog/digitalisierung-technologie-der-zukunft/>.
- Voß, Günter (1998): Die Entgrenzung von Arbeit und Arbeitskraft: eine subjektorientierte Interpretation des Wandels der Arbeit (The fading of the boundaries of work and worker: a subject-orientated interpretation of the change in work). Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. 31. 473–487.
- Voß, Günter G. (2018): Was ist Arbeit? Zum Problem eines allgemeinen Arbeitsbegriffs. In: Böhle, Fritz; Voß, G. Günter; Wachtler, Günther (2018): Handbuch Arbeitssoziologie (Band 1). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Voß, Günter G.; Pongratz, Hans J. (1998): Der Arbeitskraftunternehmer: eine neue Grundform der Ware Arbeitskraft? In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie: KZfSS. Wiesbaden: Springer VS. S. 131–158.

