



Universität
Zürich ^{UZH}

Deutsches Seminar

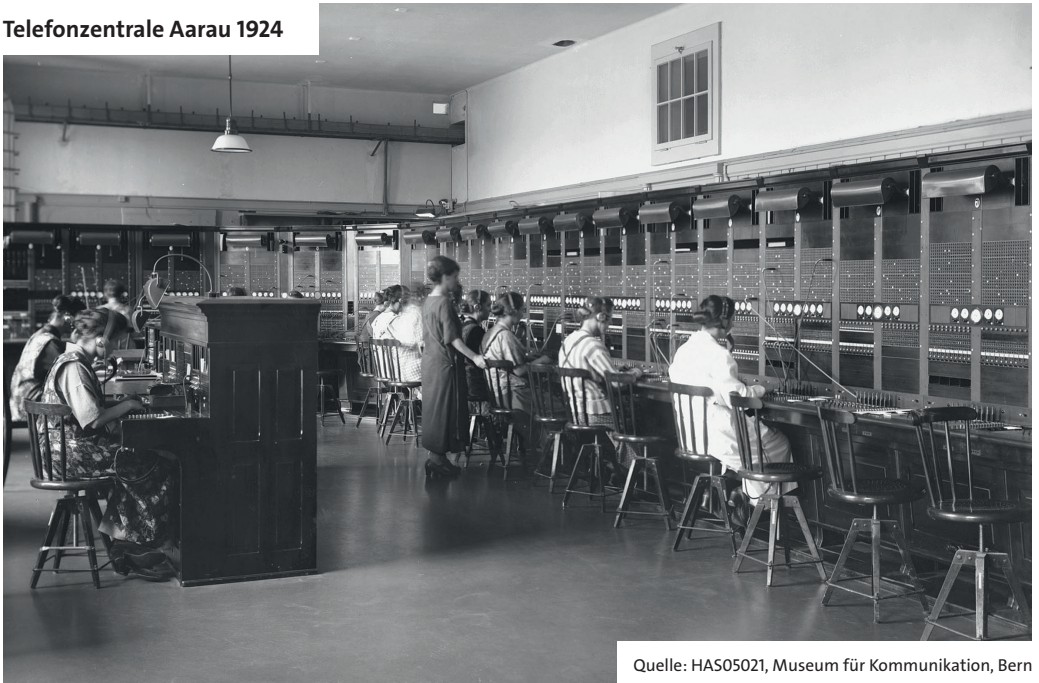
Von der Telefonzentrale zum Callcenter

**Historische Kommunikationsräume
als Virtual-Reality-Erfahrung**



Die Covid-Pandemie und die damit verbundenen Schutzmassnahmen haben die Welt in vielerlei Hinsicht auf den Kopf gestellt. In der Arbeitswelt kam es unter anderem zu einer breit diskutierten »Digitalisierungswelle« und viele Tätigkeiten, die bisher im Büro stattfanden, wurden in »virtuelle Räume« verschoben. Aber auch unsere physischen Arbeitsräume haben sich verändert: Viele Menschen arbeiteten und arbeiten noch immer im *Home-Office*, d.h. von zuhause aus. Die Arbeitswelt dringt dabei in eigentlich private Räume ein und umgekehrt das Private in die Arbeit. Die unterschiedlichen Lebensbereiche überlagern sich zunehmend und viele Menschen erfahren, wie stark der sie umgebende Arbeitsraum – die Arbeitsgeräte, die Um-

Telefonzentrale Aarau 1924



Quelle: HAS05021, Museum für Kommunikation, Bern

gebungsgeräusche und visuelle Reize – ihre Tätigkeiten und Wahrnehmungen beeinflusst.

Die Grenzen zwischen privaten Räumen und Arbeitsräumen werden aber nicht erst seit der Pandemie verwischt. Historisch betrachtet sorgte unter anderem die Entwicklung bestimmter Informations- und Kommunikationstechnologien für eine Auflösung dieser Grenzen. Ausgehend von der Arbeit von Telefonistinnen in Telefonzentralen beleuchten wir, d.h. das VR-Projektteam des Deutschen Seminars der Universität Zürich, diese Veränderungen. Dabei beschreiben wir nicht nur, dass und wie die Gestaltung von Arbeitsräumen die Wahrnehmung von Arbeit beeinflusst, sondern machen diese Verbindung unmittelbar erfahrbar: Mittels einer Virtual-Reality-Brille kann man in die historischen Arbeitsräume von Telefonistinnen eintauchen, mit der virtuellen Welt interagieren und so die Veränderungen hautnah nachvollziehen.

Vernetzung an der Wende zum 20. Jahrhundert: Ein Frauenberuf

Telefonieren ist heute eine Selbstverständlichkeit. Ende des 19. Jahrhunderts aber musste man den Umgang mit dem Telefon erst noch üben. Zudem wurden telefonische Verbindungen noch bis in die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts manuell hergestellt. In der Schweiz stöpselten fast ausschliesslich Frauen telefonische Verbindungen an sogenannten Vermittlerpulten.

Die Arbeit von Telefonistinnen war sehr vielseitig: Sie mussten die Bewegungsabläufe zum Stöpseln der Verbindungen lernen und möglichst schnell durchführen; sie mussten einen Überblick über die Dauer telefonischer Gespräche ha-

ben und diese verrechnen; sie mussten technische Probleme lösen, wenn eine Verbindung nicht funktionierte. Ausserdem mussten sie gut hören sowie schnell und deutlich sprechen können. Wenn man damals jemanden anrufen wollte, nannte man der Telefonistin den Namen oder später dann die Telefonnummer der anzurufenden Person, sie stellte die Verbindung her und beendete sie am Schluss wieder.

Virtuelle Telefonzentrale – (Re)konstruktion eines historischen Kommunikationsraumes

Mit dem Ziel, die Arbeit von Telefonistinnen in historischen Telefonzentralen erfahrbar zu machen, haben wir mittels Virtual Reality eine historische Telefonzentrale (re)konstruiert. Die VR-Anwendung ermöglicht einen umfassenden sinnlichen Eindruck von historischen Telefonzentralen und sie ist besonders geeignet, eine Zeitreise durch die unterschiedlichen Arbeitsräume zu simulieren:

- In der virtuellen Telefonzentrale können die Besucher:innen durch den Raum gehen und die Telefonistinnen beobachten. Man sieht die vielen Kabel, die Schalter, Stöpsel sowie die Lichter, die aufleuchten, wenn ein Anruf in der Telefonzentrale eingeht.
- Gleichzeitig hört man die Geräusche, welche beim Erstellen einer telefonischen Verbindung entstehen.
- In der virtuellen Zentrale kann man selbst in die Rolle einer Telefonistin schlüpfen, kann an einem Vermittlerpult arbeiten, eingehende Telefonanrufe entgegennehmen, verbinden und mit den Anrufer:innen sprechen
- Begeht man Fehler beim Herstellen von telefonischen Verbindungen, so werden diese auf einer sogenannten »Feh-

Einblick in die virtuelle Telefonzentrale aus dem frühen 20. Jahrhundert



lertabelle« notiert. So kann der enorme Stress am eigenen Leib erfahren werden, dem die Telefonistinnen insbesondere bei einer grossen Anzahl gleichzeitig eingehender Anrufe ausgesetzt waren.

Neben all diesen Aspekten ermöglicht es die VR-Applikation, einzelne Parameter dem jeweiligen historischen Zeitabschnitt anzupassen und erlaubt so eine Reise durch die Zeit. In der ersten Projektphase konnten wir bereits eine Telefonzentrale aus dem frühen 20. Jahrhundert realisieren und wir wollen nun die Veränderungen dieses Arbeitsraums bis ins frühe 21. Jahrhundert nachzeichnen und erfahrbar machen.

Die Veränderungen, welche mit der Automatisierung der telefonischen Verbindung einhergingen, die Arbeit im Auskunfts- und Auftragsdienst (etwa bekannt unter der Aus-

kunftsnummer 111) bis hin zur Arbeit in heutigen Callcentern sollen in VR (re)konstruiert werden. Dabei wird der Zusammenhang von technologischen, räumlichen, personellen und auch wirtschaftlichen Veränderungen nachvollziehbar.

Von der Telefonzentrale zum Callcenter?

Selbstverständlich kann man die heutige Kommunikations- und Telefonarbeit nicht ohne Weiteres mit derjenigen des frühen 20. Jahrhunderts vergleichen. Dennoch lassen sich Parallelen aufzeigen zwischen der heutigen Arbeit in Callcentern und derjenigen von Telefonistinnen in frühen Telefonzentralen, welche für die Vermittlung telefonischer Verbindungen zuständig waren.

- Noch heute arbeiten internationalen Statistiken zufolge mehr Frauen in Callcentern als Männer.



Teleheimarbeit

Quelle: Standbild aus dem Film Teleheimarbeit, 07.11.1986, SRF, online unter: <https://www.srf.ch/play/tv/-/video/-?urn=urn:srf:video:d6cd5c5b-eb76-450e-bdef-071ce72def52>

Callcenter

Nigerian satellite television provider Hi TV company's customer service call centre in Ikeja 2009.
Quelle: Silberberg, Jacob (photographer), retrieved from: https://library.artstor.org/#/asset/APANO-SIG_10313575629.



- Begründet wurde dies zu Beginn des 20. Jahrhunderts genauso wie heute mit der stereotypen Annahme, dass Frauenstimmen geduldiger, höflicher und sympathischer wirken.

Neben den Ähnlichkeiten gibt es aber auch deutliche Unterschiede zwischen damals und heute:

- Während der Telefonistinnenberuf Anfang 20. Jahrhunderts ein renommierter Beruf für Frauen aus dem Mittelstand mit guter Schulausbildung war, ist die Arbeit von Callcenter-Mitarbeiter:innen heute weniger angesehen.
- Gleichzeitig wird diese Arbeit inzwischen häufig ausgelagert: Einerseits ins Ausland, wo die Löhne tiefer sind, und andererseits unter dem Stichwort Teleheimarbeit ins private Zuhause.

Auch wenn das Konzept des *Home-Office* einen neudeutschen Namen trägt, ist es per se nicht neu. Bis zum Anfang des

20. Jahrhunderts fand ein grosser Teil der industriellen Erwerbstätigkeit in sogenannter *Heimarbeit* statt. Gegen Ende des 20. Jahrhunderts sorgten neue Kommunikationstechnologien wie Telefon und Personal-Computer dafür, dass viele Arbeiten wie etwa Umfragen, Telefonverkauf, Sekretariatsarbeiten, Datenerfassung und Programmierung von zuhause aus in sogenannter *Teleheimarbeit*, respektive in *Virtuellen Callcentern* ausgeführt wurden und werden. Die Kommunikationsarbeit an Telefon und Computer wurde nun also von der Telefonzentrale ins private Zuhause verschoben.

Wieso Virtual Reality?

Der beschriebene technologische Wandel und die damit verbundenen räumlichen Veränderungen sowie sozialen Konstellationen, in welche die Angestellten eingebunden sind, betrifft nicht nur die Telefon- und Kommunikationsarbeit, sondern eine Vielzahl von Arbeitsbereichen. Technologischer Wandel hängt mit dem Wandel von Arbeitsräumen, Arbeitssettings, Arbeitsorten und mit Veränderungen in der sozialen Konstellation der diese Arbeiten ausführenden Personen zusammen. Die gesamte Arbeitswelt ist gezwungen, sich mit den Folgen und Zusammenhängen von Technologisierungs- und Digitalisierungsprozessen auseinanderzusetzen. Wieso soll man dies nun aber mittels einer VR-Anwendung tun?

Im Vergleich zur Rezeption von Text-, Bild- oder Filmmaterial zeichnet sich eine Virtual-Reality-Anwendung durch einen hohen Grad an Immersion aus: Mittels VR-Brille taucht man in die jeweiligen Arbeitsräume ein, man kann die räumliche Arbeitsumgebung hören und sehen. Zudem kann man mit der virtuellen Umgebung interagieren, d.h. mit den virtu-

ellen Kolleg:innen und Anrufer:innen, respektive Kund:innen sprechen und die Bewegungsabläufe der alltäglichen Arbeit nachvollziehen. So kann man den auf vielen Ebenen stattfindenden Wandel, aber auch die Kontinuitäten von der Telefonzentrale bis zum Callcenter unmittelbar nachempfinden.

Die VR-Zeitreise ermöglicht einen anderen Blick in die Vergangenheit, bei dem akustische und visuelle Sinne angesprochen werden. Zudem wird in der Interaktion mit dem virtuellen Arbeitssetting deutlich, dass körperliche Bewegungsabläufe bei der alltäglichen Arbeit stark von dieser Arbeitsumgebung abhängen, sich mit ihr verändern und dass die Wahrnehmung von Arbeit also stets von den vielen Sinesindrücken, welche von Raum und Arbeitssetting ausgehen, geprägt wird.

In der virtuellen Zeitreise von der Telefonzentrale bis hin zum Callcenter verändern sich nicht nur die technischen Arbeitsgeräte, die Ausgestaltung der Arbeitsräume, die Kolleg:innen, welche mit einem im gleichen Raum arbeiten (oder eben nicht, wenn man Teleheimarbeit leistet), sondern auch die körperlichen und sprachlichen Formen der Interaktion mit Kolleg:innen, Kund:innen und mit dem Arbeitssetting.

Die VR-Anwendung bietet einen spielerischen, unmittelbaren Zugang zur Entwicklung der Telefonarbeit und erlaubt es so, ein breites Publikum zu erreichen und es für den gesellschaftlich wichtigen Zusammenhang von Kommunikation, Technologie, Raum und Arbeit zu sensibilisieren.

Über das VR-Team

Das Team, das die virtuelle Telefonzentrale konstruiert hat, ist am Deutschen Seminar der Universität Zürich angesiedelt und besteht hauptsächlich aus Sprachwissenschaftlerinnen und Sprachwissenschaftlern. Wir befassen uns in unserer Forschung unter anderem intensiv mit dem Zusammenhang von Technologie, Räumlichkeiten und Kommunikation und möchten eine breitere Öffentlichkeit für diese Themen sensibilisieren. Ergänzt wird das gut eingespielte Team von einem IT-Freelancer, der für die technische Umsetzung zuständig ist.



Larissa Schüller leitet das VR-Projekt, das eng mit ihrem zwischen der Sprach- und Geschichtswissenschaft angesiedelten Dissertationsprojekt *Kommunikationsarbeit = Frauenarbeit. Technologie, Gender und kommunikative Praktiken in den Schweizer Telefonzentralen, 1881–1980* zusammenhängt. Sie ist Assistentin am Lehrstuhl von Noah Bubenhofer.



Prof. Dr. Noah Bubenhofer ist Professor für Deutsche Sprachwissenschaft am Deutschen Seminar der Universität Zürich. Das Team seines Lehrstuhls forscht u.a. zu Semantik und Pragmatik in Kultur und Gesellschaft sowie zu digitalen Methoden und Visualisierung.

Patrick Jost entwickelt als IT-Freelancer verschiedene Projekte, u.a. auch Virtual-Reality-Anwendungen. Er »baut« die virtuellen Arbeitsräume.



Maaike Kellenberger arbeitet als Hilfsassistentin am Lehrstuhl von Noah Bubenhofer und im VR-Projekt. Durch ihr Studium der Allgemeinen Linguistik und der Digitalen Linguistik verfügt sie über ein breites Wissen zu digitalen Methoden, das sie in das VR-Projekt einbringen kann.



Christoph Hottiger ist Doktorand bei PD Dr. Wolfgang Kesselheim am UFSP Sprache und Raum der Universität Zürich. Er arbeitet an einer Dissertation zum Thema *Doing Reading in Interaction – A Conversation Analytical Investigation of the Interactive Use of Exhibit Texts in a Science Centre* und bringt grosse interaktionslinguistische Expertise in das VR-Projekt ein.



Projektpartner:innen:

Die grundlegenden Daten (Quellen und Akten, historische Fotografien, Objekte) für die VR-Telefonzentrale sind aus dem **PTT-Archiv** (mfk.ch/pttarchiv) und dem **Museum für Kommunikation** (mfk.ch).

Weitere spannende Inhalte zum Thema können in den Institutionen gefunden werden.



© 2021 UZH

Text: Larissa Schüller

Gestaltung: Andi Gredig