

FAKTOREN DER PHONETISCHEN (WORT-)VERSTÄNDLICHKEIT
IN DER FREMDSPRACHE (DEUTSCH)

URSULA HIRSCHFELD

Herder-Institut der Karl-Marx-
Universität Leipzig 7022, DDR

ZUSAMMENFASSUNG

Eine experimentelle Untersuchung des Zusammenhangs von Art und Grad der Ausspracheabweichungen in der Fremdsprache und der Verständlichkeit der fehlerhaften Äußerungen beim Muttersprachler ist für eine Neubestimmung von Ziel und Inhalt des Phonetikunterrichts von großer Bedeutung.

1. DAS PROBLEM DER PHONETISCHEN VERSTÄNDLICHKEIT
IM FREMDSPRACHENUNTERRICHT

Fortschritte in der fremdsprachigen Artikulation und Intonation lassen sich meist nur mit erheblichem Zeit- und Konzentrationsaufwand erreichen. Es ist deshalb wichtig, ein gleichermaßen realistisches wie akzeptables Unterrichtsziel festzulegen. Lehrprogramme orientieren immer häufiger auf eine "verständliche Aussprache". Was gehört dazu? Ist phonetische Verständlichkeit - wenn schon realistisch, erreichbar - auch akzeptabel? Sollte man diesem Ziel nicht kritisch gegenüberstehen, wenn man bedenkt, daß man sich auch mit großen phonetischen Unzulänglichkeiten verständigen kann? Es scheint notwendig zu sein, das Phänomen "phonetische Verständlichkeit" zunächst zu untersuchen und zu erfassen, sein Verhältnis zur Korrektheit zu bestimmen, Faktoren und Bedingungen herauszuarbeiten.

Mit Hilfe zweier von mir vorgenommener Untersuchungen möchte ich die Problematik verdeutlichen. In der ersten Untersuchung ging es um die Beurteilung der Aussprache Deutschlernender durch Muttersprachler. Die phonetischen Leistungen von elf ausländischen Studenten der Mittelstufe wurden von fünf Phonetikern nach einer Skala von 1 (sehr gut) bis 5 (ungenügend) bewertet. 150 deutsche Studenten nahmen ihre Einschätzung mit Hilfe eines Polaritätsprofils vor, das 15 Merkmalspaare enthielt; eins davon betraf die Verständlichkeit, die Skala reichte von "sehr gut verständlich" (5 Punkte) bis "sehr schlecht verständlich" (1 Punkt). Die Untersuchung brachte folgende Ergebnisse:

1. Zwischen der phonetischen Leistung der Sprecher und deren Einschätzung durch deutsche Hörer läßt sich eine Korrelation nachweisen. Bei den Merkmalen "gut verständlich"/"schlecht verständlich" beträgt der Korrelationskoeffizient 0,48.
2. Die aus den Polaritätsprofilen errechneten Mittelwerte belegen, daß Sprecher mit einer schlechteren phonetischen Leistung von der jeweiligen Hörergruppe teilweise als besser verständlich eingeschätzt wurden als solche mit einem höheren Leistungsniveau. Das ist ein Hin-

weis auf das komplizierte Bedingungsgefüge, es gibt kein direktes, gradliniges Abhängigkeitsverhältnis zwischen phonetischer Leistung und Verständlichkeit.

3. Ein und derselbe Sprecher wurde von seinen Hörern ganz unterschiedlich beurteilt, in der Regel wurden mehrere Skalenwerte markiert, z.T. (bei fünf von elf Sprechern) wurden beide Extreme angegeben, also "sehr gut verständlich" und "sehr schlecht verständlich". Der subjektive Faktor spielt eine große Rolle.

Wie man sieht, ist es sehr schwierig und durchaus nicht unproblematisch, Äußerungen in der Fremdsprache im Hinblick auf ihre Verständlichkeit zu beurteilen.

Das zweite Experiment beschäftigte sich mit den Auswirkungen phonetisch fehlerhafter Äußerungen. Durch die erschwerten, vom Gewohnten abweichenden Perzeptionsbedingungen kommt es beim Hörer zu einem erhöhten zentralen Aufwand, zur Verlagerung der Aufmerksamkeit vom Inhalt auf die Form - und somit nicht selten zu Informationsverlusten /1/. Im Experiment sollte untersucht werden, wie hoch die Informationsverluste sind, wenn die Aussprache eines Deutschlernenden nicht sehr gut und nicht sehr schlecht, sondern "verständlich" ist. Zwei laotische Studenten, deren phonetische Leistungen bei 2,4 und 3,6 lagen (bewertet von fünf Phonetikern nach der Skala von 1 bis 5), lasen einen Sachtext, der von je etwa 20 deutschen Studenten einmal gehört wurde. Im Anschluß daran mußten sie Fragen zu den im Text enthaltenen Informationen beantworten. In einem Kontrolltest mit einem deutschen Sprecher wurden max. 24 der 26 Fragen richtig beantwortet (24 Punkte = 92,3 %). Der leistungsstärkere Sprecher verhalf seinen Hörern zu durchschnittlich 17,1 Punkten (65,6 %), der leistungsschwächere zu 12,8 Punkten (42,7 %). Die mittlere Standardabweichung betrug beim ersten $s = 2,1$; die Spanne der richtigen Antworten reichte von 13 bis 20. Beim zweiten lag die Streuung bei 3,5; es wurden zwischen 6 und 17 richtige Antworten gegeben. Der Informationsverlust kann eindeutig auf die schlechten phonetischen Leistungen zurückgeführt werden. Bei den Hörern beider Sprecher zeigte sich außerdem ein deutlicher Abfall bei den Fragen zum zweiten Teil des Textes; das zeugt davon, daß Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit nachließen.

Beide Experimente bestätigen, daß man "phonetische Verständlichkeit" nicht von vornherein und

ohne nähere Betrachtung zum Ziel des Fremdsprachenunterrichts erklären darf. Es gilt zunächst, Begriff und Bedingungsgefüge zu bestimmen und schließlich Faktoren und Kriterien zu ermitteln, die die Verständlichkeit befördern oder beeinträchtigen, diejenigen Merkmale der Vokale und Konsonanten festzustellen, die für die Perzeption besonders wichtig sind und nicht bzw. nur bis zu einem bestimmten Grad in ihrer korrekten Realisierung beeinträchtigt sein dürfen. Davon ausgehend, unter Berücksichtigung verschiedener anderer Anforderungen an eine akzeptable Aussprache, könnte das Ziel des Phonetikunterrichts neu durchdacht werden.

2. BEGRIFF UND BEDINGUNGSGEFÜGE

Beim Verstehen von Sprache wirken verschiedene sprachliche und außersprachliche Komponenten, zu denen auch die phonetische gehört. Sie wirken miteinander, ergänzen sich, und Abweichungen in einem Bereich können von den anderen Bereichen kompensiert werden. Auch phonetische Fehler können durch den Kontext ausgeglichen werden; phonetische Verständlichkeit kann mit artikulatorischen und intonatorischen Abweichungen erreicht werden. Diese Abweichungen bewegen sich in einem Toleranzbereich, der umso kleiner wird, je weniger Entschlüsselungshilfen anderer Art vorhanden sind, d.h. je mehr der phonetische Faktor isoliert ist. Die phonetische Verständlichkeit kann eigentlich nur an Minimalpaaren, Nonsens- und Quasinonsenswörtern (Familiennamen) überprüft werden. Man kann eine solche Äußerung dann als phonetisch verständlich bezeichnen, wenn ein Hörer Laute/Lautverbindungen/Lautfolgen und supra-segmentale Merkmale akustisch so deutlich wahrnehmen kann, daß er sie als Realisationen eines bestimmten Phonems/einer Phonemverbindung/Phonemfolge oder eines Intonems identifizieren kann. Dabei muß ein bestimmtes Verhältnis zwischen dem Grad der sprachlichen Korrektheit, bezogen auf das Phonemsystem bzw. die standardsprachliche orthoepische Norm, und der Verständlichkeit bestehen. In der normalen Kommunikation ist dieses Verhältnis von Sprecher zu Sprecher, von Hörer zu Hörer, von Äußerung zu Äußerung und von Situation zu Situation verschieden. Damit ist zugleich das Bedingungsgefüge angedeutet, durch das der Grad der Verständlichkeit bestimmt wird. Im folgenden möchte ich nur auf einen dieser Faktoren eingehen, auf die Äußerung, die vom Lernenden spezifisch gestört wird. Einige Überlegungen und Beobachtungen, auch offene Probleme seien zusammengefaßt:

a) Suprasegmentalia

Akzentuierung, Melodisierung, Gliederung und Rhythmisierung sind erwiesenermaßen von hervorragender Bedeutung für die Sprachauffassung. Abweichungen im suprasegmentalen Bereich erschweren das Sprachverstehen, sie können - z.B. im Falle der Akzentuierung - zur Bedeutungsveränderung führen, sie wirken irritierend und können negative Emotionen provozieren. Ungeklärt ist Frage, ob segmentale oder suprasegmentale Fehlleistungen schwerer wiegen, - wenn auch vieles darauf hindeutet, daß das Suprasegmentale das Segmentale überlagert und bspw. in Wörtern mit falschem Akzent die lautliche Ebene der neuen Akzentstruktur angepaßt/verändert wird.

b) Segmentalia

Es wird angenommen, daß phonologische Fehler (Systemverstöße) die Verständlichkeit mehr beeinträchtigen als phonetische Fehler (Normverstöße), obwohl das Problem noch nicht eingehend untersucht wurde. Desgleichen wird in der Literatur die Frage aufgeworfen, ob vokalische oder konsonantische Verstöße schwerer wiegen. Im vokalischen Bereich interessiert neben der Artikulationspräzision (Zungenhebung, Lippenrundung) vor allem das Verhältnis von Qualität und Quantität, bei den Konsonanten die Fortis-Lenis-Korrelation und die Artikulationspräzision in bezug auf Artikulationsart und -stelle.

c) Struktur

Bestimmte strukturelle Eigenschaften der Äußerung wirken begünstigend bzw. benachteiligend auf ihre Verständlichkeit. Dazu gehören distributionelle Gegebenheiten, aber auch die Silbenstruktur, die Silbenzahl, die Stellung der Akzentsilbe, die Lautzahl der Silbe und des Wortes, das Verhältnis Vokal - Konsonant. Es spielt sicher auch eine Rolle, ob sich der gestörte Laut in einer akzentuierten oder einer nichtakzentuierten Silbe befindet, ob er in der ersten, zweiten oder dritten Silbe des Wortes vorkommt u. ä. Von Bedeutung ist weiter die Gebrauchshäufigkeit eines Wortes sowie seine Zugehörigkeit zu semantisch und kommunikativ bestimmten Kategorien (wie Namen, Zahlen, Wörter, Sätze).

3. STAND DER EXPERIMENTELLEN UNTERSUCHUNGEN

Die phonetische Verständlichkeit ist Gegenstand zahlreicher Versuche in der Logopädie und in der Technik, denen man wichtige Einzelkenntnisse entnehmen kann. Sie lassen sich jedoch nur in geringem Umfang auf die Fremdsprachenproblematik übertragen. Die Ursache dafür liegt in der grundsätzlich anderen Art der Störung; es handelt sich meist um die Veränderung nur einer oder nur weniger Komponenten (einzelner Laute/Lautgruppen bzw. physikalisch-akustischer Parameter). Zudem ist der grammatische und semantische Kontext meist fehlerfrei und eine zuverlässige Hilfe. Diese Bedingungen sind bei der Auffassung der phonetisch gestörten Fremdsprache nicht gegeben. Die Fehler treten für einen nativen und naiven Hörer unerwartet und unsystematisch auf. Neben der phonetischen sind auch alle anderen Spracherebenen betroffen, so daß der Kontext seine normale Funktion nicht erfüllen kann. Es gibt ein kompliziertes Bedingungsgefüge, ein Zusammen- und Nebeneinanderwirken verschiedener Faktoren. Bisher wurde kein Meßverfahren entwickelt, gibt es kein linguistisches oder kommunikationstheoretisches Modell, das im ganzen diejenigen Faktoren berücksichtigt, die für die sprachliche Verständigung in Realsituationen entscheidend sind /2/. So ist es nicht verwunderlich, daß der Untersuchungsstand noch völlig unbefriedigend ist, daß nicht nur gegensätzliche Auffassungen, unterschiedliches Vorgehen und widersprüchliche Ergebnisse zu konstatieren sind, sondern daß bisherige Untersuchungen fast ausschließlich auf Einzelergebnisse gerichtet waren und oft eine sehr schmale experimentelle Basis zugrunde gelegt wurde. Tiefer, komplexer in die Zusammenhänge vorzudringen, versuchen u.a. Marušková

(1982) und Bannert (1984), die bereits Zwischenergebnisse veröffentlichten /3/. Von der am Herder-Institut in Angriff genommenen relativ breiten Untersuchung seien im folgenden erste Teilergebnisse dargestellt /4/.

4. UNTERSUCHUNG DER PHONETISCHEN WORTVERSTÄNDLICHKEIT

Um die Wirkungsweise der verschiedenen phonetischen Faktoren zu erfassen, muß man zunächst andere, situative und kontextuelle Faktoren, semantische Hilfen, auszuschalten versuchen. Ein erster Schritt zur Untersuchung der phonetischen Verständlichkeit ist die Untersuchung der phonetischen Wortverständlichkeit. Deshalb bilden vorwiegend Einzelwörter, von Deutschlernenden der Mittelstufe gelesen/gesprochen, den Gegenstand einer umfangreichen experimentellen Untersuchung, an der etwa 50 ausländische Studenten und 700 deutsche Hörer beteiligt sind. Da die Datenauswertung noch nicht abgeschlossen ist, können noch keine Endergebnisse vorgestellt werden. In dieser Untersuchung kann es auch noch nicht darum gehen, Zusammenhänge nachzuweisen, dafür ist die experimentelle Basis nicht breit genug, sondern sie aufzudecken, Abhängigkeiten sichtbar zu machen; Faktoren und Bedingungen für die phonetische Verständlichkeit sollen gefunden, Toleranzschwellen für abweichende lautliche und intonatorische Realisierungen bestimmt, die phonetischen Leistungen (einschließlich der Akzeptabilitätsgrenze) durch Muttersprachler eingeschätzt und bewertet werden. Ziel soll sein, weiterführende Untersuchungen vorzubereiten, erste Konsequenzen für die phonetische Arbeit im Fremdsprachenunterricht zu ermöglichen. Auf zwei der Experimente möchte ich näher eingehen, sie dienen der Bestimmung einer Reihe von Bedingungen und Faktoren der phonetischen Verständlichkeit.

4.1. UNTERSUCHUNGSBEDINGUNGEN

a) Testmaterial

Es wurden je 52 zweisilbige Einzelwörter und Familiennamen (alles Teile von Minimalpaaren) überprüft, die die im Deutschen wichtigsten phonologischen Oppositionen enthielten. Die vokalischen Distinktionen wurden außerdem in 32 Logatomen erfaßt.

b) Versuchspersonen

Im Experiment I waren drei nikaraguanische und drei laotische Studenten der Mittelstufe die Sprecher und 127 deutsche Studenten (jeweils etwa 20 pro Sprecher) die Hörer. Im Experiment II wurde die Aufnahme eines der im Experiment I mitwirkenden Nikaraguaner von 40 deutschen Hörern abgehört, die acht Gruppen à fünf Personen bildeten: 8-jährige und 12-jährige (Schüler), 22-jährige (Studenten), 30-jährige und 40-jährige (Berufstätige), 65-jährige (Rentner), sowie Phonetiker und Sprachlehrer für Deutsch als Fremdsprache.

c) Versuchsablauf

Im Experiment I lagen die Minimalpaare, von denen jeweils ein Wort/Name von den Ausländern auf Tonband gesprochen worden war, den Hörern vor. Sie sollten nach einmaligem Hören markieren,

welches Wort gesprochen wurde. Im Experiment II konnte die Aufnahme beliebig oft gehört werden, es war (ohne Vorlage) zu notieren, welches Wort/welcher Name verstanden worden war.

4.2. ERGEBNISSE

Für das Experiment I lassen sich beim gegenwärtigen Untersuchungsstand folgende Teilergebnisse nennen:

1. Es wurde angenommen, daß die Studenten mit der Muttersprache Spanisch aufgrund der größeren phonetischen Ähnlichkeit von Ausgangs- und Zielsprache besser verständlich sind als die Laoten. Das bestätigte sich nicht, wie die folgende Tabelle 1 zeigt: (Fehlerrate in %)

	insges.	Vokale			Konsonanten	
		Wörter	Namen	Logat.	Wörter	Namen
laot.	21,5	18,9	26,1	22,9	17,6	19,9
span.	23,1	26,5	28,7	19,3	22,4	17,6

Tabelle 1

2. Ein Vergleich der Fehlerraten bei sinnvollem (Wörter) und sinnleerem Material (Namen) ergab nur einen geringen durchschnittlichen Unterschied von 0,2 %. Aus Tabelle 2 geht hervor, daß bei den Spanischsprachigen die Namen sogar besser verständlich waren als die Wörter. Auch im Bereich der konsonantischen Distinktionen waren die Namen insgesamt gesehen besser verständlich als die Wörter, während es bei den Vokalen umgekehrt war: (Fehlerrate in %)

	insges.	laot.	span.	Vokale	Konsonant.
Wörter	21,0	18,2	24,1	22,5	19,9
Namen	21,2	19,2	22,3	26,5	16,3

Tabelle 2

Der sinnvolle Kontext erwies sich in der Regel nicht als Perzeptionshilfe.

3. Der Zusammenhang zwischen der Verletzung bestimmter distinktiver Merkmale und der Verständlichkeit wird noch überprüft, er soll exemplarisch für /a:/ dargestellt werden:

realisierte Variante	Hörfehler		Hörfehler	
	in %	absolut	in %	absolut
a:	22,2	4/18	11,1	2/18
a'	41,7	35/84	37,7	23/61
a	66,7	16/24	93,2	44/47
		"staatlich"		"Schahler"

Tabelle 3

Auch wenn das distinktive Merkmal, hier die Quantität, eindeutig (kurz oder lang) realisiert wurde, treten zu einem nicht geringen Anteil Hörfehler auf; in dem in Tabelle 3 dargestellten Beispiel bei dem Wort "staatlich/stattlich" mehr als beim Namen "Schahler/Schaller". Daß auch korrekte Realisationen falsch interpretiert wurden, ließ sich in diesem Versuch generell beobachten, es hängt zweifellos auch mit der durch eine Reihe weiterer Fehler verursachten ungewöhnlich klingenden Aussprache des gesamten Wortes

bzw. Familiennamens zusammen.

Bei der bisherigen Auswertung des Experiments II ergaben sich folgende Teilergebnisse:

1. Zunächst wurden die Fehlerraten mit denen des Experiments I verglichen, und zwar für den nikanraguanischen Sprecher, dessen Aufnahme in beiden Experimenten verwendet worden war. Es zeigten sich für das Hören mit und für das Hören ohne Vorlage ganz unterschiedliche Resultate: (Fehlerrate in %)

	insges.	Vokale			Konsonanten	
		Wörter	Namen	Logat.	Wörter	Namen
I	20,5	17,7	29,3	10,4	21,3	16,3
II	52,3	39,9	75,3	46,6	48,3	55,3

Tabelle 4

Die aus Tabelle 4 ersichtlichen Unterschiede machen deutlich, welchen Einfluß der gestörte Kontext hat, der im Experiment I in schriftlicher Form korrekt vorlag, so daß diese Störungen teilweise neutralisiert wurden. Hier werden auch die Unterschiede in der Perzeption sinnvollen und sinnleeren sprachlichen Materials deutlich, bei den Namen war die Fehlerrate sehr viel höher als bei den Wörtern.

2. Bei der Überprüfung der Hörergruppen zeigten sich gruppenspezifische Unterschiede im Grad der Verständlichkeit und in der Zahl und Art der Substitute. Für Wörter und Namen ergibt sich hinsichtlich des Verständlichkeitsgrades folgende Rangfolge der Hörergruppen: (Fehlerrate in %)

1. Deutschlehrer	47,9
2. 40-jährige	50,2
3. Phonetiker	50,8
4. Studenten	51,0
5. 30-jährige	55,0
6. Rentner	55,4
7. 12-jährige	59,0
8. 8-jährige	65,8

Darin läßt sich ein Zusammenhang mit der muttersprachlichen Kompetenz erkennen. Die Annahme, daß Erfahrungen in der Kommunikation mit Ausländern sich sehr positiv auswirken würden, hat sich nicht bestätigt - die die Testperson unterrichtenden Lehrer und Phonetiker haben sie nicht besser verstanden als andere. Diese Erfahrungen wirken sich im phonetischen Bereich offensichtlich nicht so stark aus. Und allgemeine Kommunikationserfahrungen, über die Fremdsprachenlehrer verfügen und die ihnen sehr helfen, den Lernenden zu verstehen, kamen in diesem Versuch mit Einzelwörtern nicht zum Tragen.

3. Alle Substitute wurden auf die erhalten gebliebenen Laute und Lautmerkmale hin überprüft, weil man davon ausgehen kann, daß die für die Perzeption wichtigen lautlichen Strukturen sich im Substitut wiederfinden. Besonders deutlich wird das bei den Namen, weil die semantische Klammer, der Zwang, ein sinnvolles Wort zu "verstehen", wegfällt. Bei den Vokalen erwies sich die Quantität, die in 96,9 % aller verstandenen Namen erhalten geblieben ist, als das stabilere Merkmal im Vergleich zur Qualität, die nur in 46,5 % aller Fälle beibehalten wurde. Ein langer/offener Vokal wurde also fast generell als langer/ge-

schlossener aufgefaßt, ein kurzer/geschlossener als kurzer/offener Vokal. Hebungsrichtung und Lippenrundung erwiesen sich ebenfalls als stabil mit 96,7 bzw. 97,0 %, wenn substituiert wurde, dann durch Vokale mit den gleichen Merkmalen. Bei den (prä vokalischen) Konsonanten steht die Artikulationsart an erster Stelle (95,7 %), dann folgt die Artikulationsstelle (93,4 %); die Fortis-Lenis-Korrelation blieb nur in 78,4 % der verstandenen Namen erhalten.

Soweit zu einigen ersten Zwischenergebnissen. In der weiteren Auswertung sollen die angedeuteten Zusammenhänge weiter geprüft, sollen Faktoren und Bedingungen einbezogen werden, die hier noch nicht erwähnt wurden, es sollen Hierarchisierungen vorgenommen und Signifikanzen festgestellt werden.

Anmerkungen

- /1/ siehe z.B. G. Lindner, "Hören und Verstehen", Berlin 1977, Kap. 5.3.; G. Meinhold, "Die Meßbarkeit von Teilleistungen bei der Verarbeitung gesprochener Sprache", in: Sprechwirkung, Univ.-Halle 1976, 60-63.
- /2/ P. W. Kahl, "Die Erfassung der mündlichen Kommunikationsfähigkeit im Fremdsprachenunterricht", in: Kommunikation in Europa, Frankfurt u. a. 1981, 156-173.
- /3/ R. Bannert, "Intelligibility of Foreign Accent", in: Abstracts of 10th ICPS 1984, 600.
M. Maroušková, "Zur Erforschung der Einstellungen gebürtiger Deutschsprachiger zu verschiedenen Varianten der deutschen Aussprache", in: Beiträge zur Sprachwissenschaft, Potsdam 1982, 131-147.
- /4/ U. Hirschfeld, "Zur phonetischen Verständlichkeit deutschsprechender Ausländer", in: Wissenschaftliche Beiträge der Univ. Halle (im Druck).