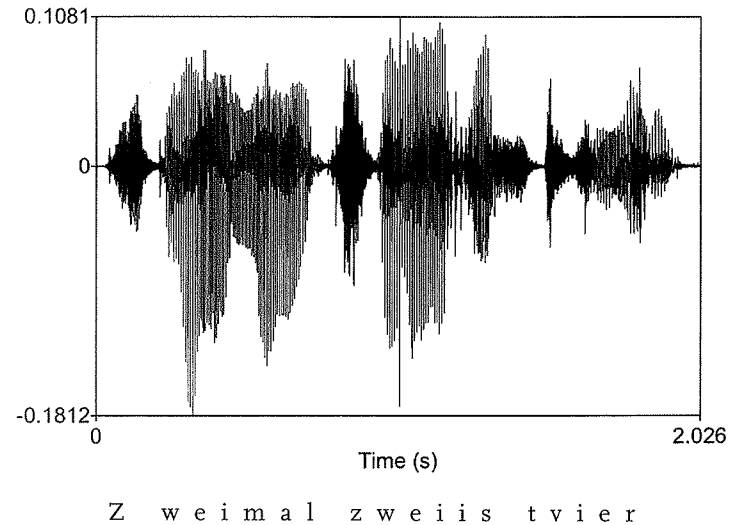


## (8) Sprachsignalaufzeichnung als Oszillogramm



**Aufgabe** Verfolgen Sie den Verlauf des Schallsignals in (8) und identifizieren Sie durch den Vergleich mit dem Text die stimmhaften und die stimmlosen Anteile im Signal. Stimmhafte Segmente liegen vor, wenn es periodische Schwingungen im Schallsignal gibt. Diese sind im Oszillogramm an den Schraffuren in regelmäßigen Abständen zu erkennen.

### 3.3 Konsonanten und Vokale

Eine grundlegende Unterscheidung, die sich auch in der IPA-Tabelle (5) findet, ist die zwischen Konsonanten und Vokalen. Betrachten wir zur Bestimmung dieser Begriffe noch einmal die einfachen Wörter aus (3), also <Tisch>, <Bahn> und <Ding>. Jedes dieser Wörter beginnt mit einem vollständigen Verschluss des Artikulationstraktes, dem eine Öffnung folgt, wiederum gefolgt von einem Verschluss, der allerdings unterschiedlich gestaltet sein kann, denn er muss nicht immer zu einer vollständigen Blockierung des Luftstroms führen. Laute mit einem relativ engen Verschluss an einer bestimmten Stelle im Artikulationstrakt werden Konsonanten genannt, Laute mit einer Öffnung im Mund-/Rachenraum, die den Luftstrom bei der Artikulation nicht oder nur wenig behindert, heißen Vokale. Bei der Produktion eines Konsonanten muss der Luftstrom also ein Hemmnis überwinden, während dies bei Vokalen nicht der Fall ist. Die hier gewählten

Formulierungen („relativ eng“, „nicht oder nur wenig“) deuten bereits an, dass es auch Zwischenformen geben kann; dazu siehe unten.

Die artikulatorischen Mechanismen für diese beiden grundlegenden Klassen von Lauten sind recht verschieden (ebenso wie die akustischen Resultate); daher werden sie in der Phonetik meist auch mit unterschiedlichen Begriffen charakterisiert. Es gibt allerdings auch Laute, deren eindeutige Zuordnung zu Konsonanten oder Vokalen Schwierigkeiten macht und die deshalb Halbvokale oder Gleitlaute heißen. Solche Laute zwischen Konsonanten und Vokalen werden später (in Kapitel 3.6.2) im Zusammenhang mit dem Vokal [i] bzw. dem Konsonanten [j] diskutiert.

### 3.4 Artikulationsorte für Konsonanten

Ergebnis der glottalen Prozesse ist, vereinfacht gesagt, entweder ein ungehinderter Luftstrom (mit geringen Geräuschanteilen), eine periodisch vibrierende Luftsäule oder ein temporär unterbrochener Luftstrom. Damit können Atmung und Phonation (Kehlkopfprozesse) einige Grundtypen der Lautbildung produzieren, nicht aber das volle Spektrum der Laute. Zur weiteren Differenzierung der Laute sind etliche weitere Prozesse erforderlich, die auf dieser Phonation aufsetzen und die im Rachenraum (zwischen Kehlkopf und Mundhöhle) und im Mundraum lokalisiert sind. Diese Modifikationen des Luftstroms im Mund- und Rachenraum bilden den Gesamtbereich der Artikulation im engeren Sinne. Akustisch gesehen funktioniert der gesamte Bereich oberhalb des Kehlkopfes als ein Resonanzraum, der die im Kehlkopf erzeugten Luftschwingungen modifiziert, das heißt, bestimmte Klanganteile dämpft oder verstärkt. Auch hier hilft die Analogie zur Musik: Eine Saite eines Saiteninstruments (Geige, Gitarre, Klavier) schwingt in einer bestimmten Frequenz, die durch die Resonanzräume ihren charakteristischen Klang bekommt, eine Modifikation dieser Frequenz.

Wir wenden uns jetzt zunächst der Artikulation der Konsonanten zu. Der Anschaulichkeit halber beginnt die Betrachtung an der Mundöffnung und bewegt sich von diesem sichtbaren Teil des Artikulationstraktes bis zum Rachen (der nur noch sichtbar ist, wenn wir den Mund sehr weit öffnen). Grundlage der folgenden Klassifikation der Artikulationsorte ist die Klassifikation in dem IPA-System der Transkription. Daher folgt hier zunächst die Tabelle der wichtigsten Konsonanten, der pulmonalen. Die Abbildung (9) ist ein Ausschnitt aus der IPA-Tabelle (5).

Artikulation im engeren Sinne