

# Das Lautwandel-Modell von John Ohala

Jonathan Harrington

# Haupteigenschaften

- Eine enge Beziehung zwischen synchroner Variabilität und Lautwandel.
- Lautwandel-Analyse kann nur durch die physischen Prinzipien der Sprachproduktion und –perzeption verstanden werden. Dadurch kann (muss) Lautwandel empirisch untersucht werden.
- Es muss zwischen dem **Ursprung** und der **Verbreitung** des Lautwandels unterschieden werden
- Der Ursprung des Lautwandels ist eine **Fehlinterpretation des Hörers**: Hypo- und Hyperkorrektur.
- Lautwandel ist nicht kognitiv, nicht phonologisch, und nicht teleologisch (ziellos).
- Lautwandel ist hörbar und abrupt: dessen Verbreitung kann allmählich sein

# 1. Synchrone Variabilität und Lautwandel

Ohala: ‚Today’s variability is tomorrow’s sound change‘

# 1. Synchrone Variabilität und Lautwandel

Viele Gemeinsamkeiten

**Synchron:** Rat geben -> Ra[k] geben

**Diachron:** Latein: adplicare -> Italienisch: applicare

**Synchron:** Kindersprache,

Mandarin-Chinesisch: /baŋmaŋ/ -> [bãmã]

**Diachron:** Latein: una, Franz. /œ/

## 2. Lautwandel, Produktion, Perzeption

- Physiologische und akustische/auditive Prinzipien gestalten nicht nur synchrone Variabilität, sondern die universellen Eigenschaften und Verteilung der Laute in den Sprachen der Welt.
- Lautwandel hat seine Wurzeln in genau denselben Prinzipien.
- Daher um Lautwandel zu verstehen, müssen wir die physischen Prinzipien verstehen, die die Produktion und Perzeption der Sprache ermöglichen.
- Daher sind empirische Untersuchungen der synchronen Variabilität für Analysen des Lautwandels unentbehrlich.

## 2. Lautwandel, Produktion, Perzeption

Analog zur Geologie...

...progress in geology was made by adopting the uniformitarian principle, that the composition of the stars and the earth and the forces and processes that shaped them are the same as the elements and forces that are detectable now

Sound change is based on uniformitarianism: variation in speech studied today parallels variation in centuries past.

## 2. Lautwandel, Produktion, Perzeption

### Lautwandel-Produktion (Beispiel)

- die meisten Plosiv-Geminaten sind in den Sprachen der Welt stimmlos (zB Italienisch /fatto/).
- Lautwandel: mehrere Beispiele, /d:/ -> /t:/. Kein Beispiel /t:/ -> /d:/.

### Begründung

- Der subglottale Luftdruck muss höher als der supraglottale sein, damit die Stimmlippen vibrieren, und Stimmhaftigkeit zustande kommt.
- Wenn der Mundraum geschlossen ist, steigt der supraglottale Luftdruck und die Stimmhaftigkeit wird gelöscht.

## 2. Lautwandel, Produktion, Perzeption

### Auditives Prinzip

Nasalisierung hat auditiv eine Senkung der Vokalhöhe zur Folge.

zB (a) Synthese von [ɛ] (b) Vokal wird nasalisiert, ohne die Formanten zu ändern: **wahrgenommen als [æ̃]**

**Synchron:** Nasalisierte Vokale in den Sprachen der Welt sind eher offen. (also [ũ] ist zB selten )

**Lautwandel:** wenn durch Lautwandel Vokale nasaliert werden, dann senkt sich auch oft die phonetische Höhe.

Franz. 'braun' (w)

[bRyn] jedoch

Franz. 'braun' (m)

[bRœ̃ ] (nicht [brỹ])



### 3. Ursprung des Lautwandels nach Ohala

# 3. Ursprung des Lautwandels

Lautwandel wird allzu oft im Rahmen der Vereinfachung der Artikulation interpretiert (also Lautwandel kommt zustande, weil sich Sprecher nicht so viele Mühe geben wollen).

Ohalas Kritik:

- es ist sehr schwierig, artikulatorische Mühe, oder Vereinfachung der Artikulation zu definieren.
- akustische Eigenschaften und der Hörer spielen eine viel bedeutendere Rolle als zuvor vermutet.

# 3. Ursprung und Verbreitung des Lautwandels

1. Variation in der Produktion der Sprache verursacht Zweideutigkeiten in der Perzeption der Sprache.

2. Wegen der Zweideutigkeiten macht der Hörer manchmal eine **falsche Interpretation** des intendierten Lautes. Dies ist der Ursprung eines **Mini-Lautwandels**.

3. Ob dieser Mini Lautwandel zu einem tatsächlichen (Maxi) Lautwandel wird, hängt von psychologischen und soziologischen Faktoren ab.

1. Und 2: = der **Ursprung** des Lautwandels.

3: = die **Verbreitung** des Lautwandels.

1. und 2, **und nicht 3**, gehören (laut Ohala) zur Phonetik und sollen experimentell untersucht werden.

# Wie kommt ein Mini Lautwandel zustande?

Im allgemeinen durch eine vom Hörer, falsche Interpretation der Koartikulation.

## Hypokorrektur

Die koartikulatorischen Wirkungen werden versehentlich als intendiert interpretiert

## Hyperkorrektur

Ein intendiertes Merkmal wird versehentlich der Koartikulation zugeordnet.

Hypokorrektur (wird nicht genug korrigiert)

Sprecher intendiert /ki/

(der Hörer meint, der Sprecher intendierte /ci/)

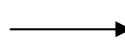
Hörer rekonstruiert /ci/

Hörer rekonstruiert /ki/

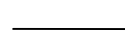
Hörer kennt die koartikulatorischen Regeln und **macht sie rückgängig** = der Hörer **kompensiert für die Koartikulation**

erzeugt als

[ci]



Akustisches  
Signal



[ci]



# Verbreitung und Etablierung des Lautwandels

**/k/ wird überall durch /c/ ersetzt, auch in den Kontexten, wo der Ursprung für [c] nicht mehr gegeben ist (/ku/ -> /cu/ usw.)**

# Hypokorrektur (fortgesetzt)

Warum wird nicht korrigiert?

Vielleicht korrigieren Kinder nicht, die die komplizierten Koartikulationsregeln noch nicht ganz beherrschen.

Es gibt mehrere Beweise aus der Soziolinguistik, dass Lautwandel hauptsächlich wegen junger Leute zustande kommt.

# Hypokorrektur (warum wird nicht korrigiert)?

Der Kontext, der für die Koartikulation verantwortlich ist, geht allmählich verloren.

zB Sprecher intendiert: /on/

Nasalisierung

[õn]

Koart. Kompensierung

Hörer rekonstruiert /on/

Nasalisierung und  
silbenfinale K Schwächung

[õ(ṅ)]

[n] wird kaum  
wahrgenommen, **daher geht  
der Ursprung für  
Nasalisierung verloren,**  
daher keine Kompensierung

rekonstruiert: /õn/ oder eher /õ/

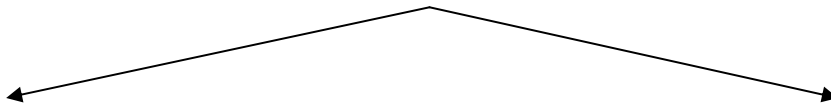


# Lautwandel und Hyperkorrektur

Sprecher intendiert /mana/



Erzeugt: [mäna]



Koart. Kompensierung

Hyperkorrektur (=korrigiert zu viel!)



Hörer rekonstruiert /mana/



/mada/

D.h., der Hörer meint: der Sprecher intendierte /mada/  
und [n] ist nur wegen des Einflusses des Nasal-Lautes  
/m/ zustande gekommen.

# Hyperkorrektur und Lautwandel

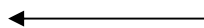
## Dissimilation

Latein: /kwinkwe/ -> /kinkwe/ (und dann /tʃɪŋkwe/)

Sprecher intendiert: /kwinkwe/

Erzeugt:

[kwinkwe]



Mit Lippenrundung

Hyper-Kompensierung: Hörer entfernt nicht nur die Lippenrundung, die wegen Koartikulation in [k] und [ɪnk] zustande kommt, sondern auch die vom Sprecher intendierte Lippenrundung aus dem ersten [w]

Wahrgenommen als: /kβɪnkwe/ oder /kɪnkwe/

# Hyperkorrektur und Lautwandel

Hyperkorrektur-Lautwandel betrifft eher Laute, die mehrere Segmente überbrücken, also Merkmale, die ein langes Zeitfenster haben (von über 100 ms). Wie zB Labialisierung, Palatalisierung, Velarisierung = **die nicht robusten** Sprachlaute.

## Robuste Sprachlaute

Laute wie [p, t, m] die in den meisten Sprachen vorkommen.

## Nicht-robuste Sprachlaute

Laute, die es in Sprachen nur gibt, nachdem die robusten Laute ausgeschöpft sind.

zB keine Sprache hat [t<sub>w</sub>, k<sub>w</sub>] ohne auch [t, k]. Daher ist [w] nicht robust.

# Weitere Unterschiede

Hypokorrektur-  
Lautwandel

Hyperkorrektur-  
Lautwandel

**Der Kontext**, der für den Lautwandel  
verantwortlich war,

geht oft verloren.

kann **nie** verloren gehen

zB /on/ -> /õ/

kwINKwe/ -> /kINKwe/

Lautwandel kann neue Segmenten bilden, die noch nicht  
Bestandteil des Phoneminventars sind.

Ja, wie /õ/

Nein

5. Lautwandel ist nicht kognitiv, nicht phonologisch, nicht teleologisch

## Nicht kognitiv

Lautwandel erfolgen durch natürliche, physiologische und auditive Prinzipien.

Sprecher und Hörer **sind sich dieser Prinzipien nicht bewusst**. (Analogie: das Verdauen ist nicht kognitiv d.h. man braucht nicht von Vorgängen der Chemie informiert zu sein, und Speisen zu verdauen).

Insofern ist für Ohala Lautwandel **nicht kognitiv** – sondern ein für den Sprecher und Hörer unauffälliger Vorgang, der aus den physischen Prinzipien der Beziehungen zwischen der Produktion und der Perzeption entsteht.

# Nicht phonologisch

Laut der generativen Phonologie kommt Lautwandel wegen einer Änderung in der Grammatik vor.

Jedoch kann dies nicht der Fall sein wenn:

(a) (laut der generativen Phonologie), die Phonologie **kognitiv** ist

und

(b) Lautwandel durch **nicht kognitive** Vorgänge entsteht.

Vor allem ist für Ohala die (gesamte) Phonologie eine **Beschreibung**, aber keine **Erklärung**.

Eine phonologische Regel wie:

$/o/ \rightarrow /õ/ \_ +\text{nasal}$  (Lautwandel Regel)

ist die verkehrte Metasprache, um Lautwandel zu erfassen.

## Nicht teleologisch

Teleologie = folgt einem Ziel, hat einen Sinn, einen Zweck.

Lautwandel kann nicht teleologisch sein, weil Lautwandel **unbeabsichtigt** durch eine fehlerhafte Interpretation (des Hörers) zustande kommt...

Und daher, contra viele Forscher: Lautwandel kommt nicht zustande, um die Sprache zu verdeutlichen, oder zu verbessern (oder weil, wie oft vermutet wird, junge Leute absichtlich die Sprache für die ältere Generation unverständlicher machen wollen).

Ohala: “For the same reason that the mature sciences such as physics and chemistry do not explain their phenomena (any more) by saying that the gods willed it, linguists would be advised not to have the speaker’s ‘will’ as the first explanation for language change”.



# Ursprung und Verbreitung des Lautwandels

## Ursprung: Phonetik

1. Variation in der Produktion
2. Fehlerhafte Interpretation in der Perzeption.

**Abrupt/plötzlich/vollständig.** /ci/ wird statt /ki/ wahrgenommen – es ist nicht eine allmähliche Änderung von /k/ in /c/.

## Verbreitung: Psychologie, Soziologie.

3. Mini Lautwandel -> tatsächlicher (Maxi) Lautwandel

Nur die wenigsten Mini-Lautwandel -> Maxi-Lautwandel

**Allmählich.** zB allmählich verbreitet sich die /k/ -> /c/ Änderung in der Sprechergemeinschaft...

## Ursprung des Lautwandels: Phonetik

Mini-Lautwandel unterliegen **naturwissenschaftlichen Prinzipien**, die genau so wie in der Physik entdeckt werden können. Wir müssen diese Prinzipien zuerst ausschöpfen, bevor wir zu den psychologischen und soziologischen Prinzipien schreiten.

## Verbreitung des Lautwandels: Psychologie, Soziologie

Der Vorgang ist **nicht wissenschaftlich** und oft 'ad hoc' (willkürlich) hauptsächlich weil die Verbreitung durch so viele Variablen beeinflusst wird: Phonologie, Morphologie, Orthographie, Syntax, Semantik, Eigenschaften des Sprechers....

Daher lässt sich auch nicht die Frage wissenschaftlich beantworten: warum verbreitet sich ein Lautwandel in einer Sprache aber nicht in einer anderen?