

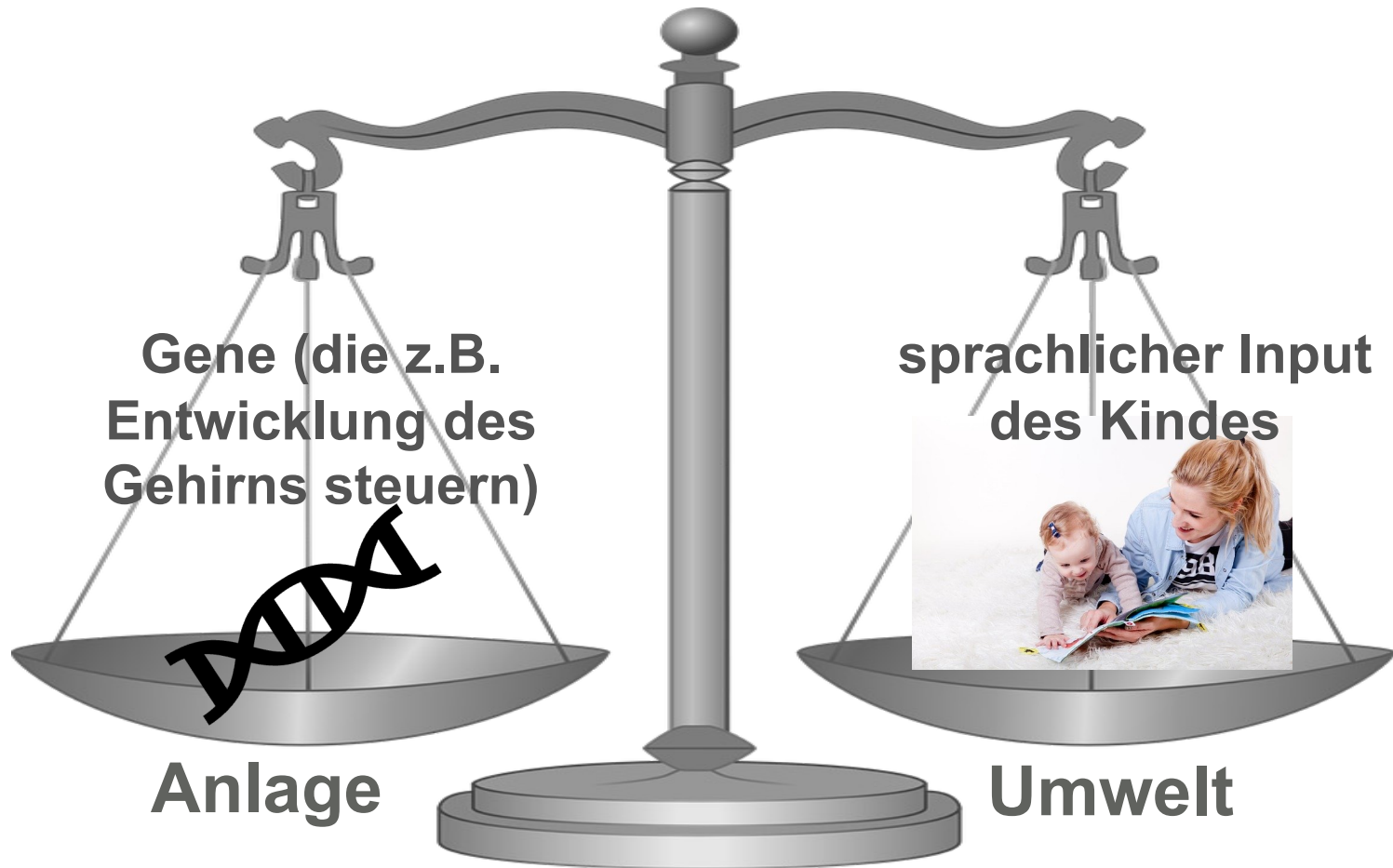
A photograph of two young girls with light brown hair sitting outdoors in a garden. The girl on the left is wearing glasses and a white top, and she is whispering into the ear of the girl on the right. The girl on the right is wearing a light-colored polo shirt and has a joyful expression. The background is a soft-focus green garden with yellow flowers.

**SPRACHERWERB
SCHWERHÖRIGER KINDER**

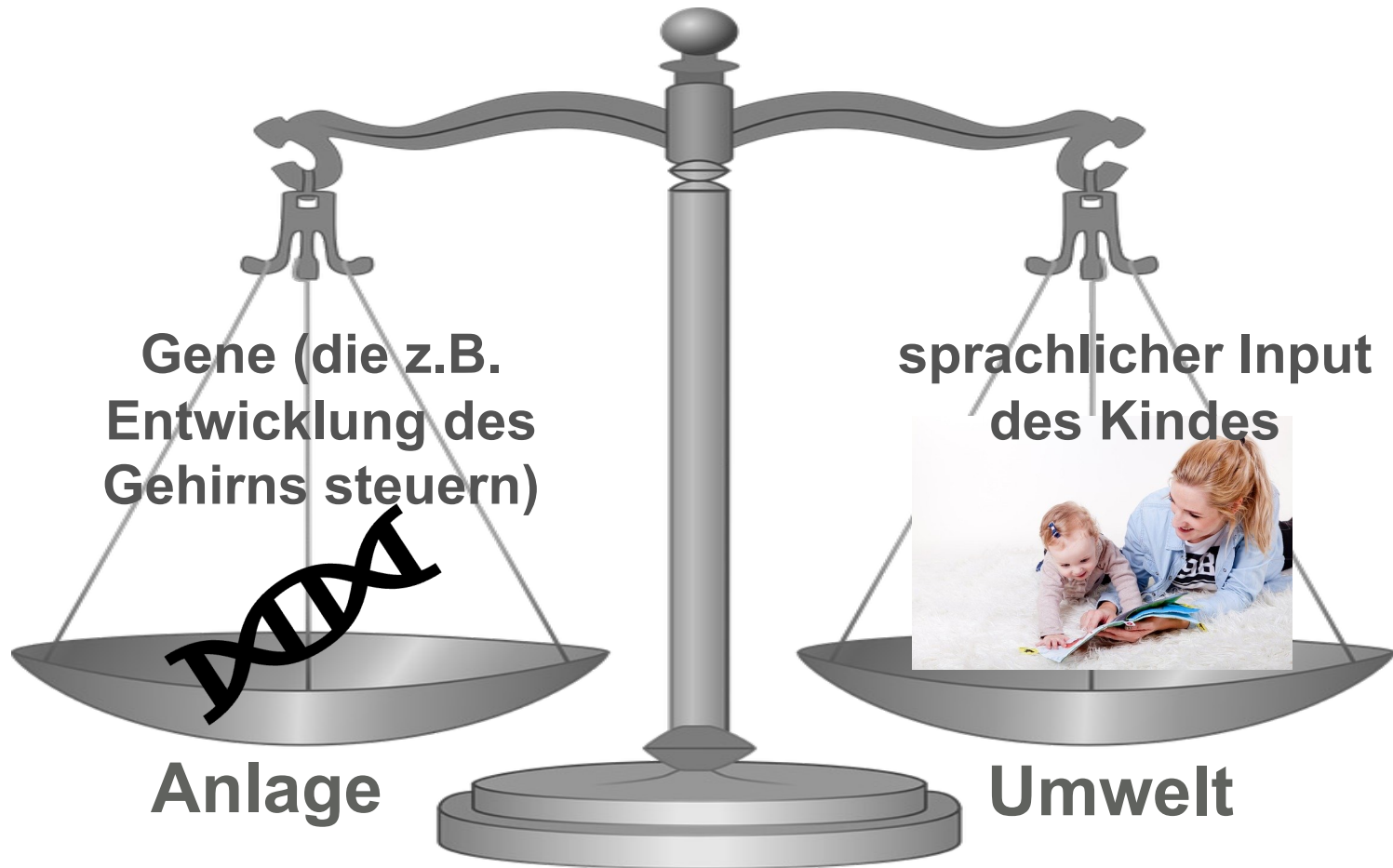
Grammatische Entwicklung bei Kindern mit Höreinschränkung

Martina Penke
Universität zu Köln

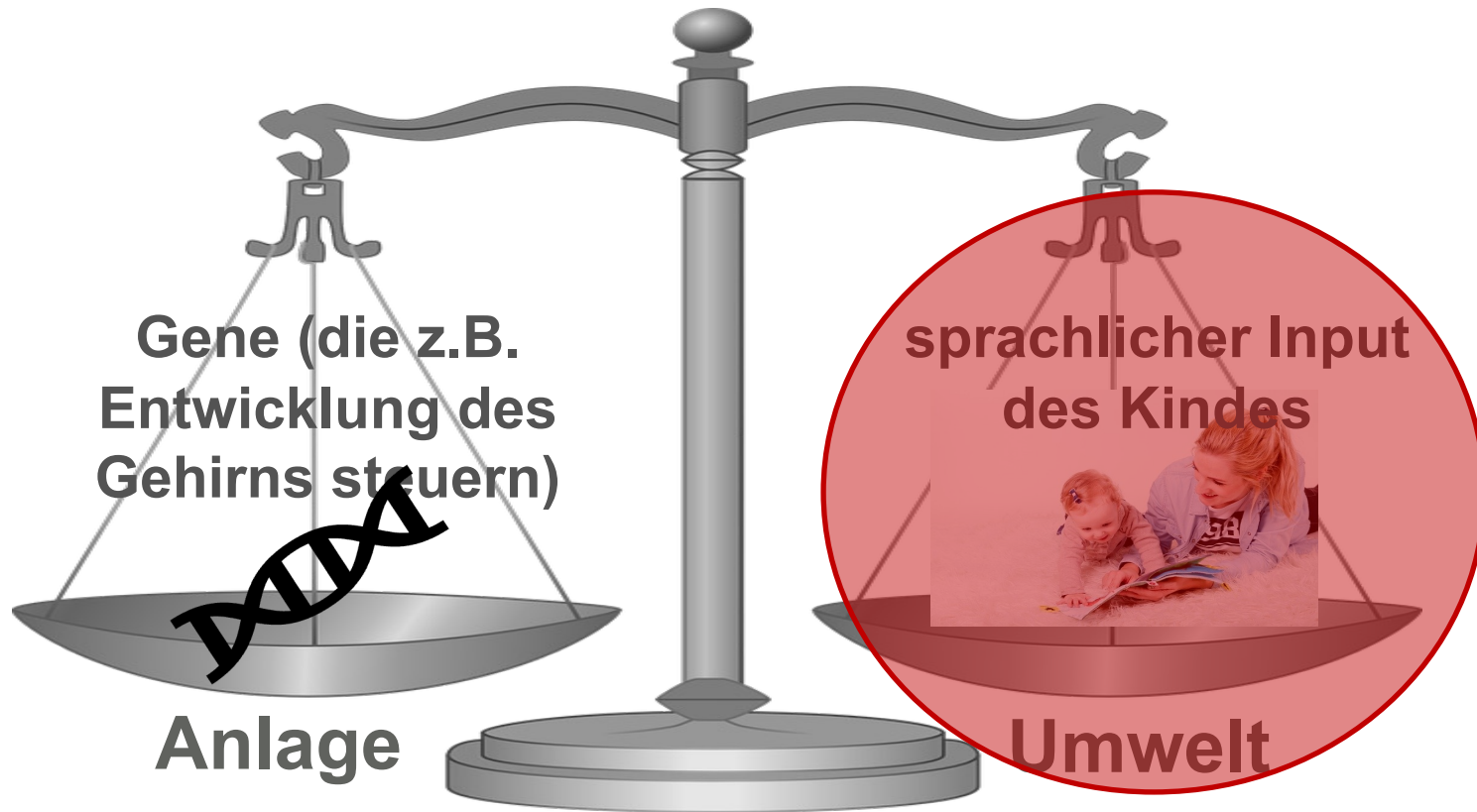




➔ *Spracherwerb vollzieht sich im Zusammenspiel von speziespezifischer Veranlagung und sprachlichem Input.*

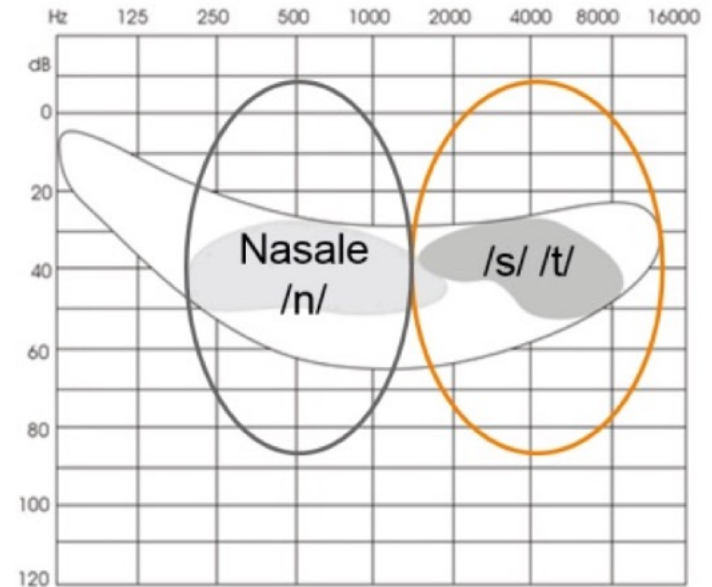


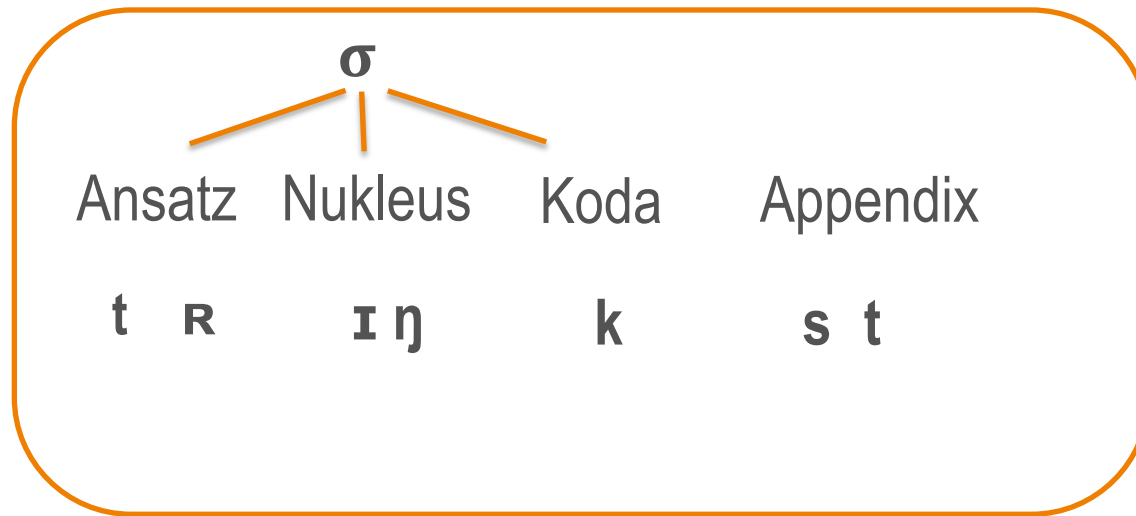
➔ *Die grammatische Entwicklung ist an ein kritisches Zeitfenster gebunden. Dieses Fenster beginnt sich schon im Vorschulalter zu schließen*



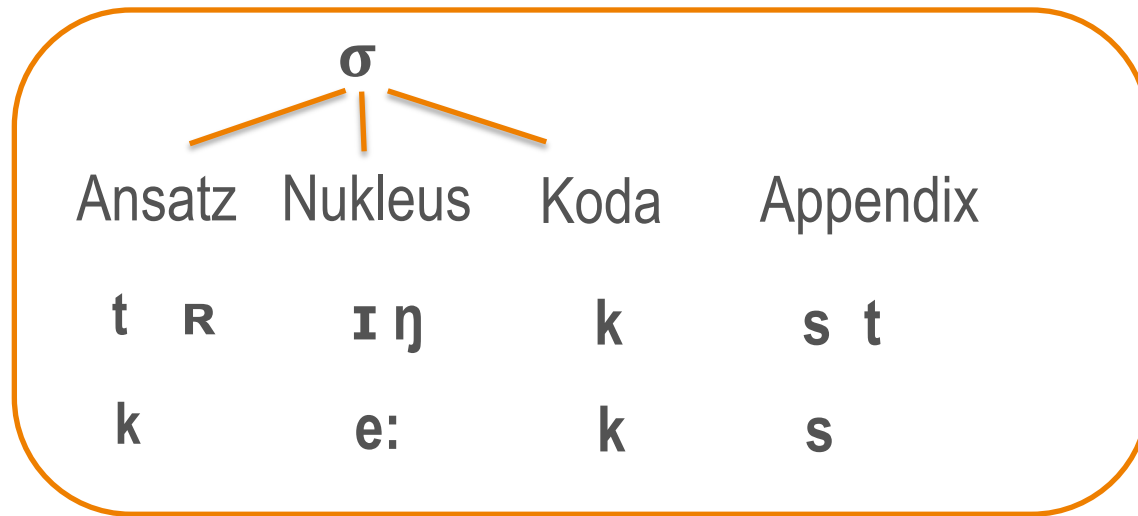
➔ *Ein intaktes Hörvermögen ist eine zentrale Vorbedingung für den Erwerb einer Lautsprache, die bei Kindern mit einer Hörbeeinträchtigung nicht/nur eingeschränkt gegeben ist.*

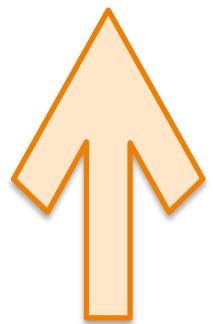
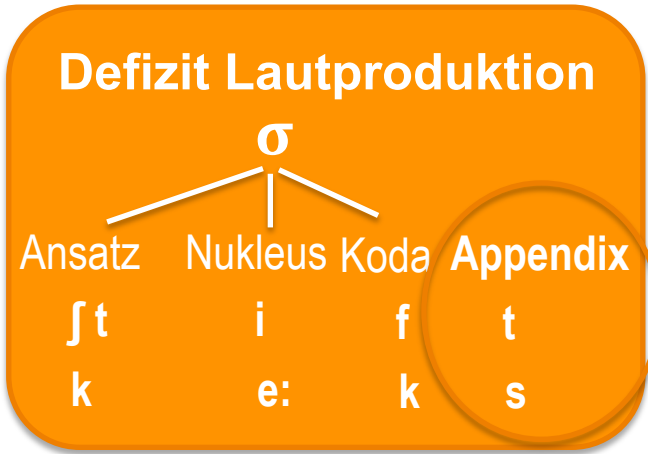
- *Aufgrund der geringeren Sonorität ist die Wahrnehmung von Obstruenten erschwert.*
- *Die Wahrnehmungsbeeinträchtigung betrifft häufig insbesondere höhere Schallfrequenzen. Die Wahrnehmung stimmloser Obstruenten wie /s/ und /t/ kann daher besonders schwierig sein.*
- *Der Schalldruckpegel nimmt zum Wortende hin ab, was die Wahrnehmung wortfinaler Konsonanten erschwert.*
- *Koartikulationseffekte beeinflussen die akustischen Eigenschaften der wortfinalen Konsonanten und damit ihre Wahrnehmung.*





Sonorität

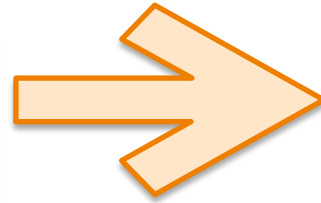
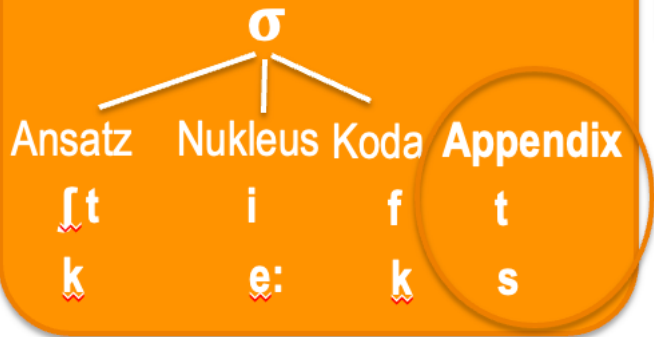




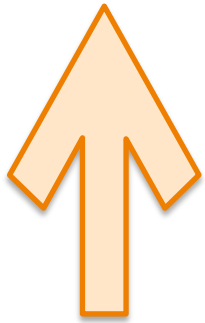
**Beeinträchtigung der
Lautwahrnehmung**

Auswirkungen der Hörbeeinträchtigung

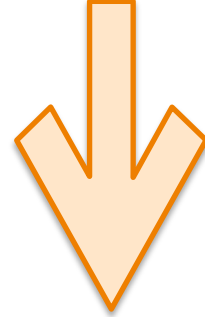
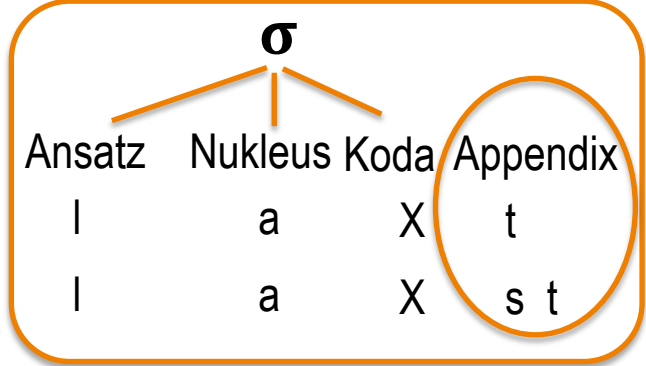
Defizit Lautproduktion



| | Verbflexion |
|-------|-------------|
| 1.Sg. | lach-e |
| 2.Sg. | lach-st |
| 3.Sg. | lach-t |
| 1.Pl. | lach-en |
| 2.Pl. | lach-t |
| 3.Pl. | lach-en |



Beeinträchtigung der Lautwahrnehmung



Verbstellung



| | | | |
|-----------|-------|----------|--------|
| der Junge | singt | ein Lied | |
| | | ein Lied | singen |

Im entwicklungstypischen Spracherwerb ist der Erwerb der Subjekt-Verb-Kongruenz (SVK) und der Verb-2-Stellung des Deutschen mit ca. 3 Jahren abgeschlossen (Clahsen, Eisenbeiss & Penke 1996).

81

10

monolinguale Kinder ohne Hörbeeinträchtigung, 4 Jahre

32

monolinguale Kinder mit Hörgeräte-Versorgung (HG), 4-7 Jahre

22

monolinguale Kinder mit CI, 4-7 Jahre

17

bilinguale/bimodale Kinder mit HG oder CI, 4-7 Jahre

| | Monoling. Kinder ohne Höreinschränkung | Monoling. Kinder mit HG | Monoling. Kinder mit CI | Biling. Kinder HG/CI |
|-----------------------------|---|--|------------------------------------|---------------------------------|
| Anzahl | 10 | 32 | 22 | 17 |
| Alter (in M.) | 52 (47-60) | 69 (48-96) | 63 (48-85) | 70 (50-85) |
| Versorgungsalter | | 22 (4-48) | 14 (3-46) | 21 (4-73) |
| Höralter | | 45 (4-89) | 49 (18-78) | 49 (6-75) |
| Höreinschränkung (in dB) | | 54 (34-92) | > 70 | 66 (35-93) / > 70 |
| Aufbläkurve | | 32 (19-51) | 30 (21-43) | 30 (19-40) |
| nonverbaler IQ | 107 (86-124) | 102 (82-125) | 107 (81-134) | 98 (81-123) |
| Geschlecht | 4 ♀ ; 6 ♂ | 20 ♀ ; 12 ♂ | 13 ♀ ; 9 ♂ | 9 ♀ ; 8 ♂ |

*Beschreibung der Handlung in 30 kurzen Videoszenen
(10 pro grammatischem Kontext)*

Versuchsleiterin: Was passiert hier?

2. Person Singular



Du schreib-**st**

3. Person Singular



Der Junge koch-**t**

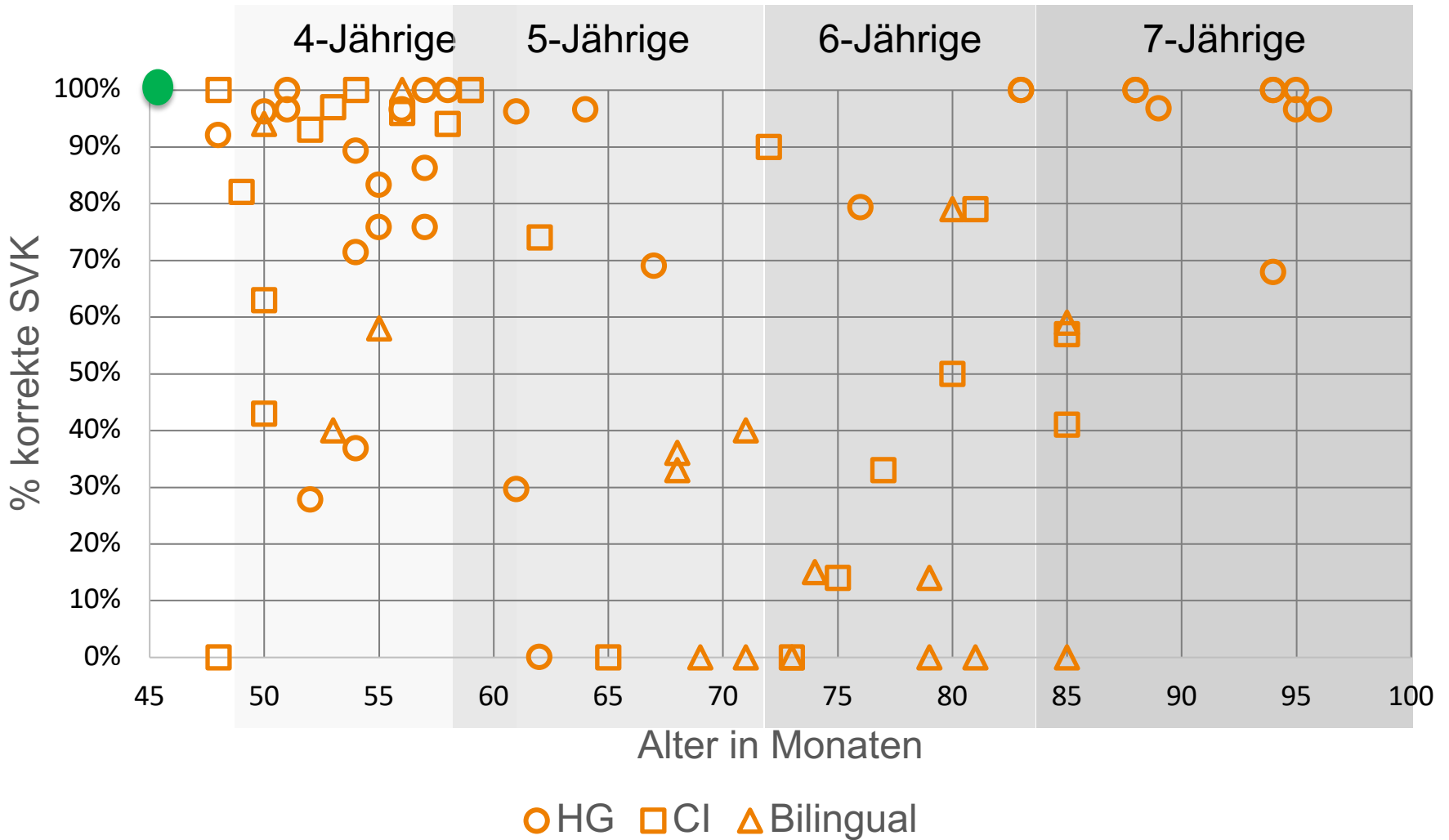
3. Person Plural



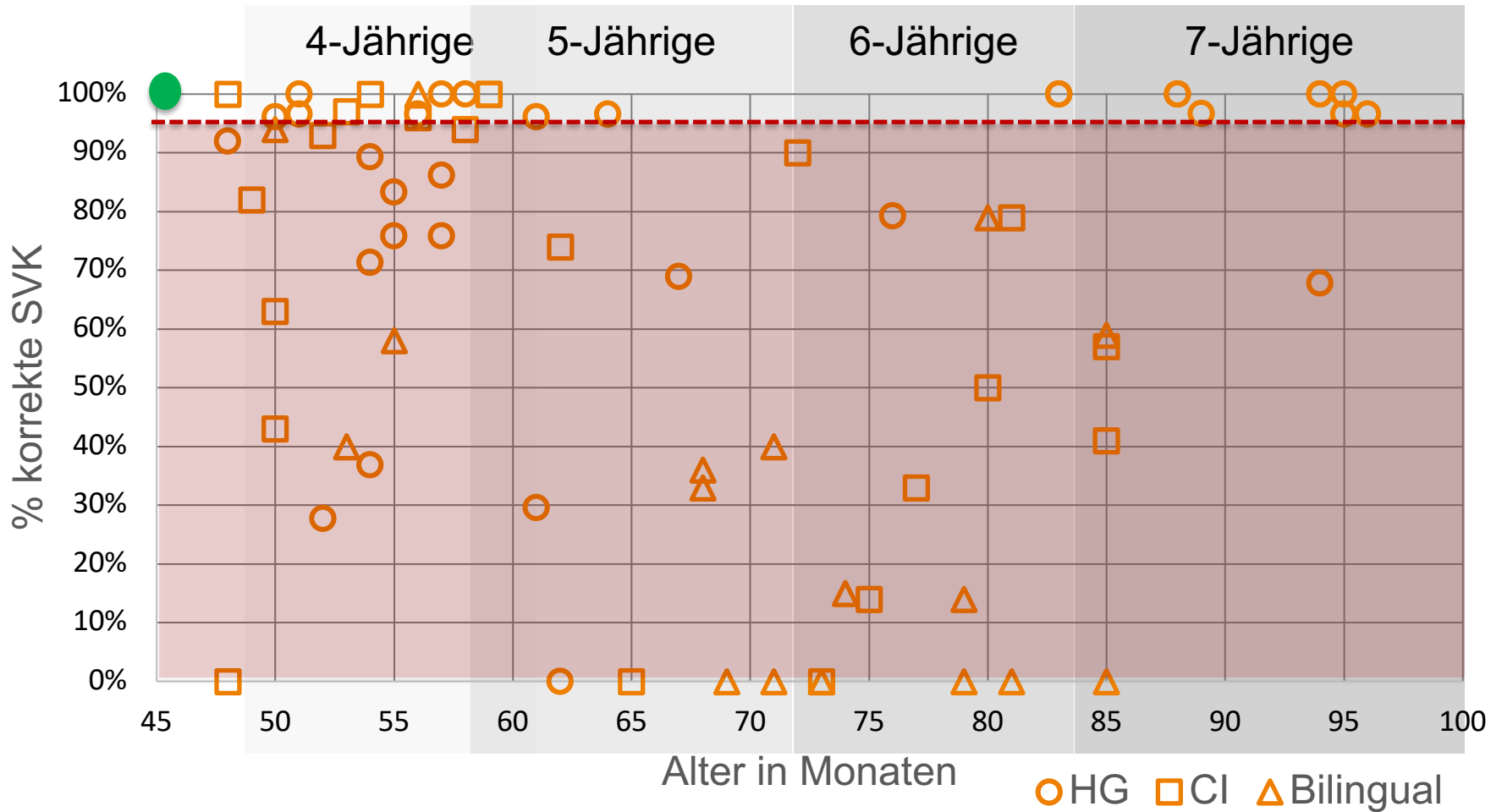
Die Kinder lauf-**n**

Korrektheitswerte für Äußerungen bestehend aus Subjekt und Vollverb

Korrektheit Subjekt-Verb-Kongruenz



Korrektheit Subjekt-Verb-Kongruenz

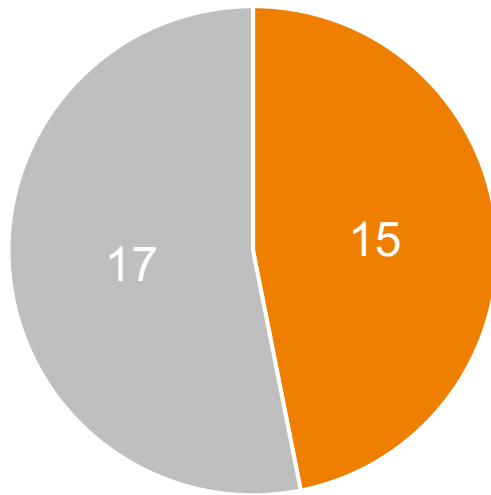


➔ Die Mehrzahl der betroffenen Kinder zeigt Defizite bei der Markierung der Subjekt-Verb-Kongruenz.

Defizite Subjekt-Verb-Kongruenz

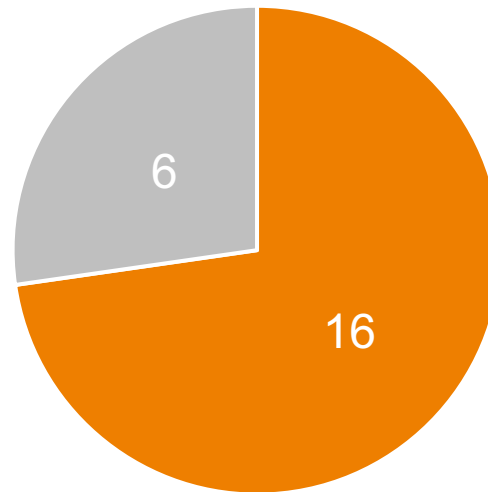
Kinder mit HG

N = 32



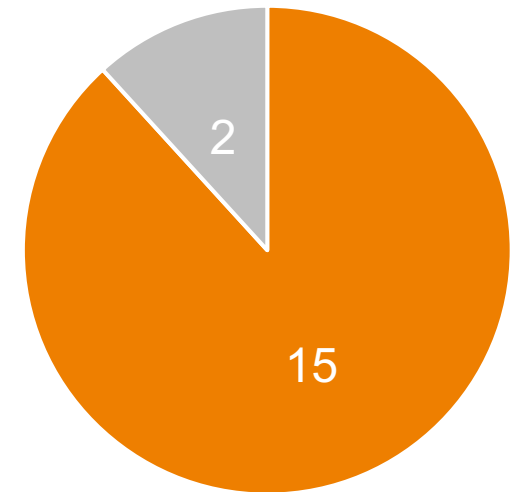
Kinder mit CI

N = 22



Bilinguale/bimodale

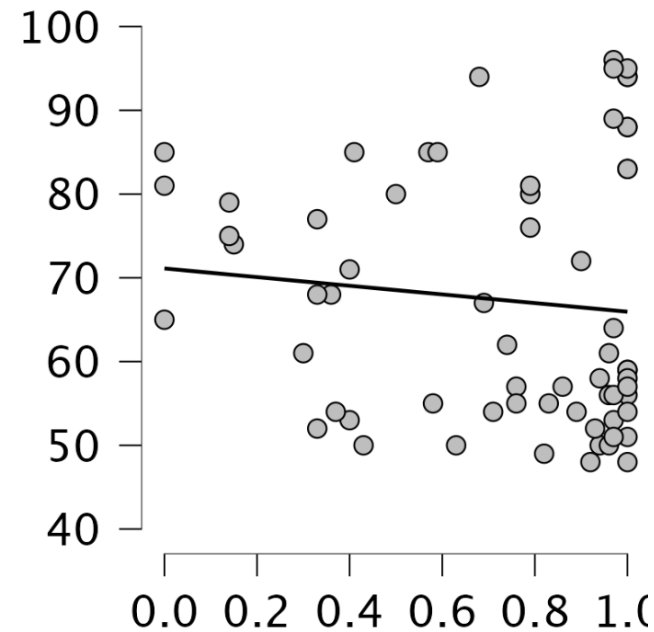
Kinder N = 17



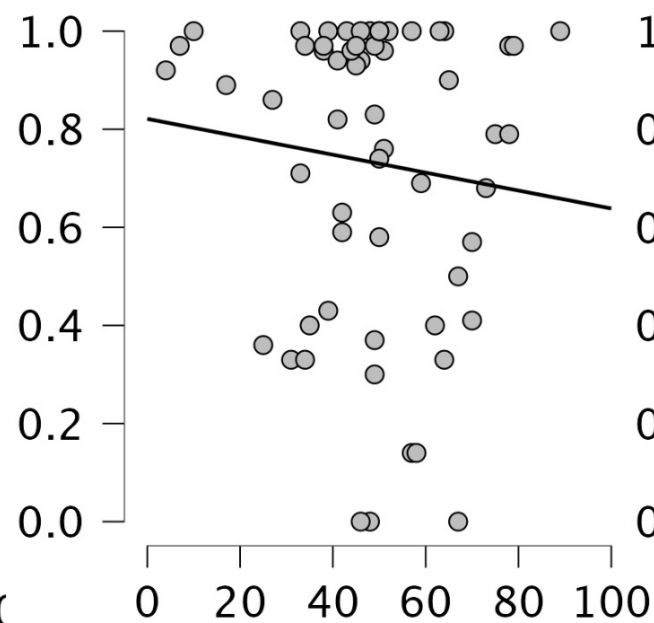
- Anzahl Kinder mit Defizit
- Anzahl Kinder ohne Defizit

➔ *Defizite zeigen sich unabhängig von der technischen Versorgung und bei mono- wie bilingualen/bimodalen Kindern.*

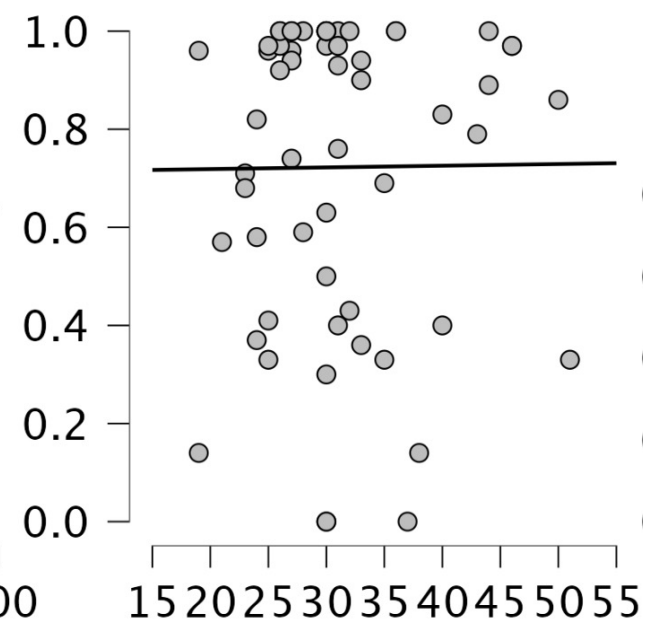
SVK - Alter



SVK - Höralter



SVK - ABK



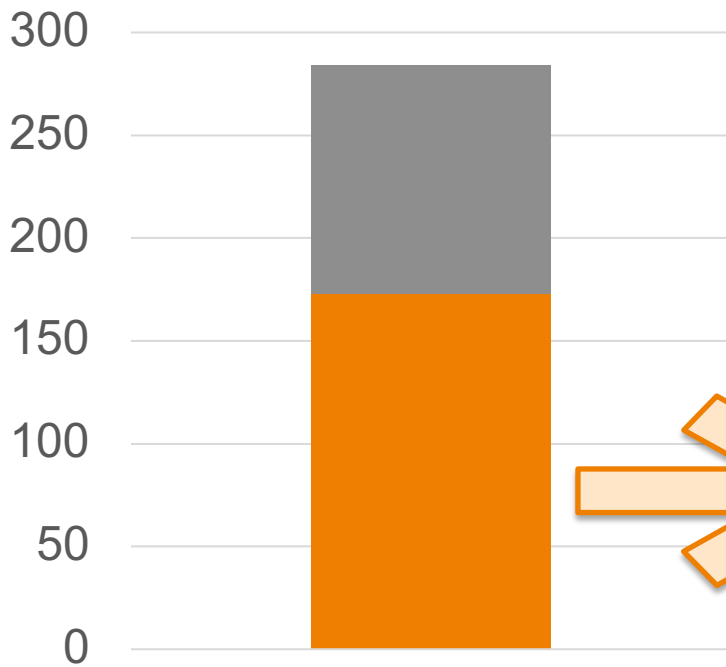
➔ Keine signifikanten Zusammenhänge zwischen Leistung bei der Subjekt-Verb-Kongruenz (SVK) und Alter, Höralter oder Aufblähkurve

Selektives Defizit

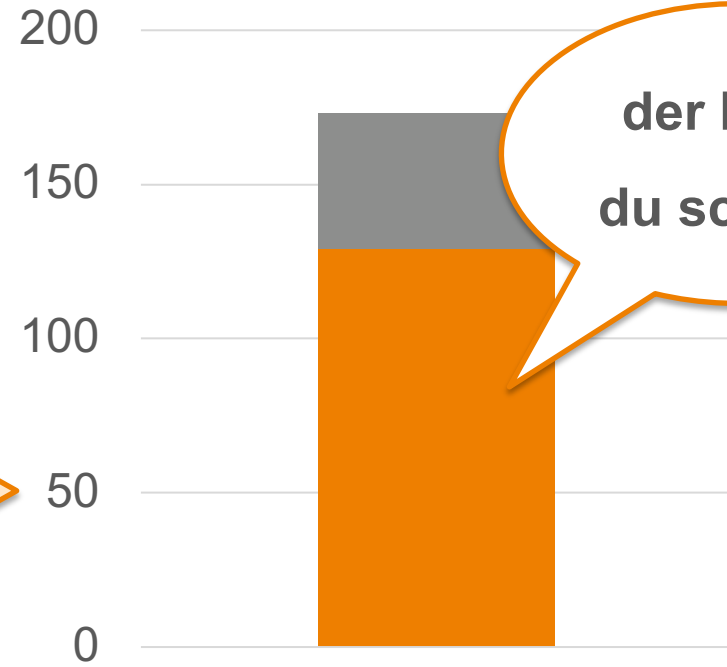


*Probleme zeigen sich vor allem bei den Verb-Endungen
-st und -t.*

Fehlerverteilung



- Ersetzungen von -st und -t
- Auslassungen von -st und -t



- Auslassungen Coda
- Auslassungen Appendix

der koch.
du schreib.

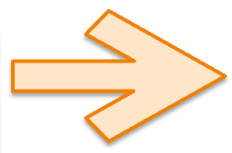
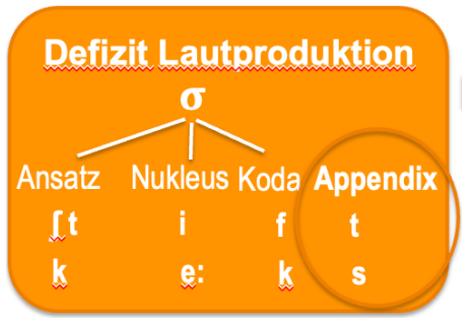
- ➔ Fehler sind überwiegend Auslassungen der Endungen -st und -t.
- ➔ Auslassungen betreffen vor allem den Appendix.

Liegt ein grammatisches Defizit vor?

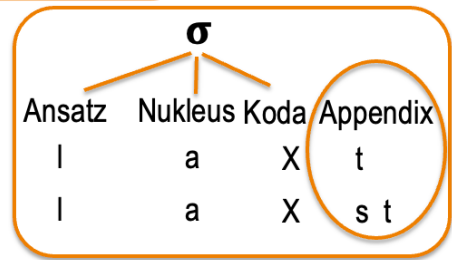
Es zeigt sich ein paralleles Defizit

bei der Produktion wortfinaler Konsonanten /s/ und /t/

und der Produktion von Verbformen mit den Flexiven -st und -t



| | Verbflexion |
|-------|-----------------|
| 1.Sg. | lach-e |
| 2.Sg. | lach- st |
| 3.Sg. | lach- t |
| 1.Pl. | lach-en |
| 2.Pl. | lach- t |
| 3.Pl. | lach-en |



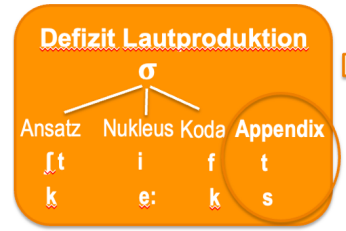
Beeinträchtigung der Lautwahrnehmung

Liegt ein grammatisches Defizit vor?

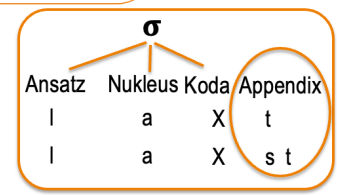
Es zeigt sich ein paralleles Defizit

bei der Produktion wortfinaler Konsonanten /s/ und /t/

und der Produktion von Verbformen mit den Flexiven -st und -t



| Verbflexion | |
|-------------|---------|
| 1.Sg. | lach-e |
| 2.Sg. | lach-st |
| 3.Sg. | lach-t |
| 1.Pl. | lach-en |
| 2.Pl. | lach-t |
| 3.Pl. | lach-en |



Beeinträchtigung Lautwahrnehmung

! Die Probleme scheinen unabhängig von der grammatischen Information der Wort-Endungen zu sein.

Liegt ein grammatisches Defizit vor?

Betreffen die Probleme

***nur** die Produktion von Verbformen mit den Endungen –st und –t*

aber nicht die Produktion von Verbformen mit der Endung –n



*liegt kein grammatisches Defizit im
Bereich der Subjekt-Verb-Kongruenz*

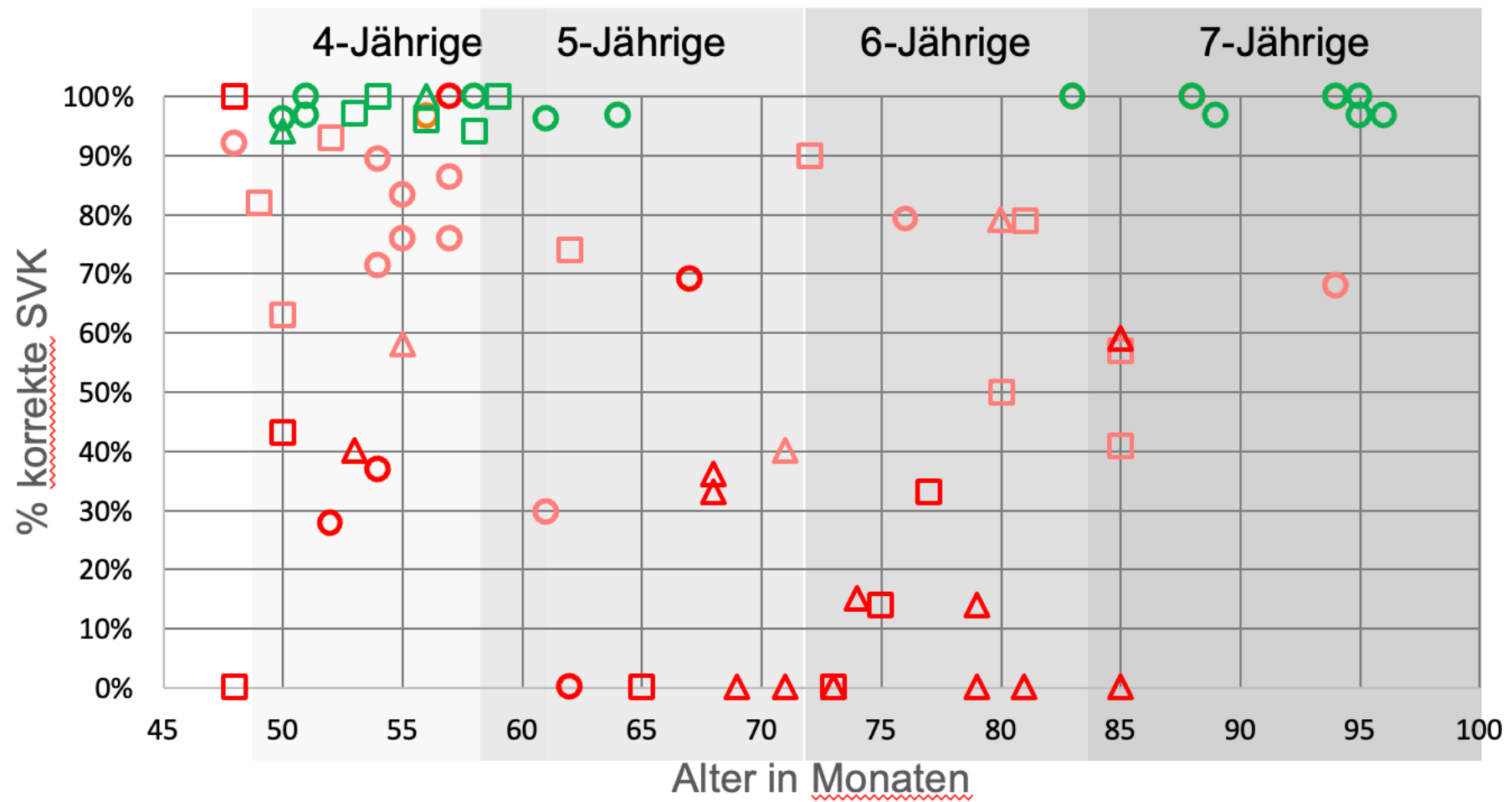
■ *vor*

Betreffen die Probleme

*den Erwerb des gesamten Subjekt-Verb-Kongruenzsystems
(auch die Produktion von Verbformen mit der Endung –n)*

! *liegt ein grammatisches Defizit im Bereich der Subjekt-Verb-Kongruenz vor, das Auswirkungen auf den Verbstellungserwerb hat.*

Defizite Subjekt-Verb-Kongruenz

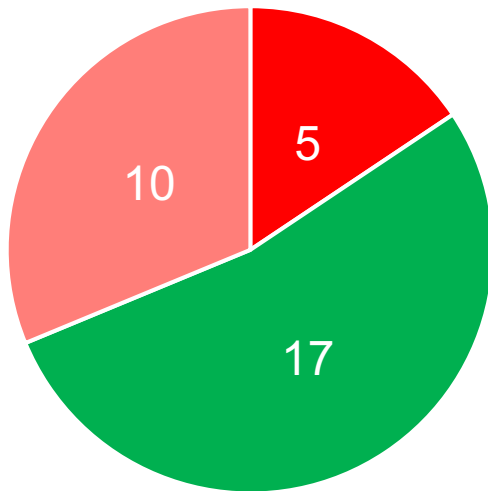


● HG □ CI ▲ Bilingual

■ kein Defizit ■ Defizit mit wortfinalen /s/ /t/ aber kein grammatisches Defizit ■ grammatisches Defizit

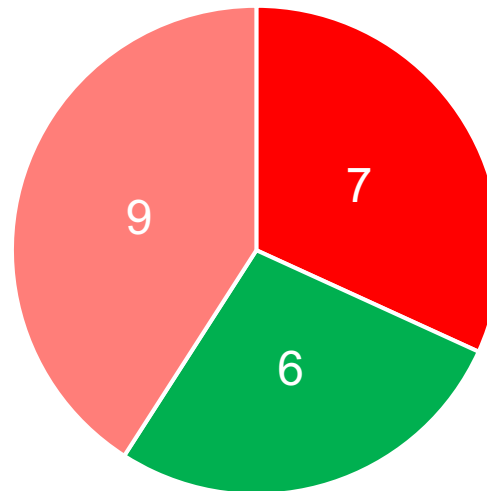
Kinder mit HG

N = 32



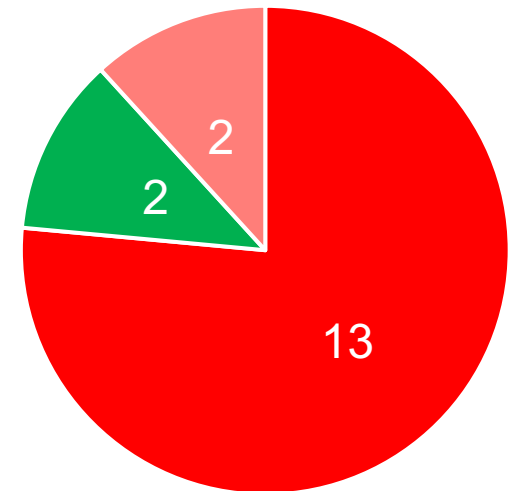
Kinder mit CI

N = 22



Bilinguale/bimodale

Kinder N = 17



- Anzahl Kinder mit gr. Defizit
- Anzahl Kinder ohne Defizit
- Anzahl Kinder mit wortfinalen Defizit

⇒ *Probleme mit wortfinalen Konsonanten führen bei einem erheblichen Anteil der Kinder zu grammatischen Defiziten im Bereich der SVK und in Folge auch der Verbstellung.*

Beispiele - Kinderäußerungen

kein grammatisches Defizit

gram. Defizit

| | HG, 64M, 68% | CI, 85M, 57% | Bilingual, 81M, 0% |
|--------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| 2.Sg. | Du schäl die Karotte | Du kämm mit eine Zahnbürste | laufen |
| | Du feg mit einem Besen | Du schneide ein Apfel | chreibn |
| | Du ziehs dich die Jacke an | Du mach die Wäsche | sauber |
| 3.Sg. | Der Junge koch alleine | Der koch sich was alleine | Jacke aussiehn |
| | Der Junge pack ein Geschenk aus | Er pfeif mit eine Pfeife | hüppen |
| | Er baut einen Turm | Der föhnt sich allein | bürsn |
| 3.PI. | Die telefoniern gerade | Die rufen sich zusammen an | Buch lese tin |
| | Die fahrn Fahrrad | Die fahren mit ihrem Fahrrad | Fahrra fahn |
| | Die spieln Fußball | Die spielen Fußball | tingn |

- **Bilingualität/Bimodalität:** 8 von 10 bilingualen /
5 von 7 bimodalen Kindern zeigen Defizit
($p = 0.0001$)
- **Grad der Höreinschränkung:**
21 von 39 Kindern mit Höreinschränkung $>70\text{dB}$ zeigen Defizit (54%)
aber nur 4 von 29 mit Höreinschränkung $< 70 \text{ dB}$ (14%) ($p = 0.0017$)
- **IQ:**
16 von 31 Kindern mit nonverb. IQ < 100 (52%) zeigen Defizit
aber nur 9 von 38 mit nonverb. IQ > 100 (24%) ($p = 0.032$)

Der Spracherwerb schwerhöriger Kinder wird in charakteristischer Weise durch die Höreinschränkung geprägt.

In der Sprachproduktion zeigen sich deutliche Defizite bei der Produktion wortfinaler Konsonanten /s/ und /t/ im Appendix.

Diese Defizite können auch die Produktion der Verbflexive –st und –t betreffen.

Die Wahrnehmungs-Beeinträchtigung kann auch zu einem Scheitern des Erwerbs der Subjekt-Verb-Kongruenzflexion und in Folge auch der Verbstellung führen (grammatisches Defizit: kritisch: 3. Pl. -n).

Inputfaktoren spielen dabei eine wichtige Rolle.

TraFiK = Training finaler Konsonanten

Handbuch & Therapiespiel für Kinder ab 4J.

mit dem auf

- *Lautebene*
- *Silbenebene*
- *Wortebene*
- *Satzebene*



die Wahrnehmung, Diskrimination, und Produktion der Konsonanten /s/, /t/ und /n/ eingeübt wird.

⇒ **Zielsetzung:** *Produktion des wortfinalen Appendix und Erwerb der Verbflexion*

Beispiel – Spiel Drachenwald



/n/-Drache



/t/-Drache



/st/-Drache



/s/-Drache



Beispiel – Spiel Drachenwald



Wir freuen uns, wenn Sie uns bei einer klinischen Studie zur Wirksamkeit dieses Therapieprogramms unterstützen können.



<https://spracherwerb-schwerhoerige-kinder.de/>

Danke für Ihr Interesse!

Berit Sander und Martina Penke

**Therapie nach dem Programm
„TraFiK“ bei Kindern
mit Hörschädigung**
Drei Therapieverläufe

