

Constantin Freitag

2019

Intervention Effects in NPI-Environments:
A Case of Scope Incompatibility?



In

A. Gattnar, R. Hörnig, M. Störzer & S. Featherston (Eds.)

Proceedings of Linguistic Evidence 2018: Experimental Data Drives Linguistic Theory

Tübingen: University of Tübingen

<https://publikationen.uni-tuebingen.de/xmlui/handle/10900/87132>

Intervention Effects in NPI-Environments: A Case of Scope Incompatibility?

Constantin Freitag

Universität zu Köln

constantin.freitag@uni-koeln.de

Certain quantifiers have been suggested to be interveners in *wh*-questions and in NPI-licensing environments. The current study investigates NPI-licensing in German and presents evidence from acceptability judgments and self-paced reading which indicates that certain quantifiers indeed give rise to *intervention effects*. Surprisingly, however, the same effect was found in minimally different structures where the NPI was replaced by a non-NPI. We argue that these effects stem from scope incompatibilities of certain semantic operators and are independent of NPI-licensing.

1 Introduction

According to common knowledge *negative polarity items* (NPIs), such as German *jemals* and its English equivalent *ever*, have to be licensed by a c-commanding downward entailing operator (e. g. negation), as illustrated in (1a) vs. (1b).¹ In line with the theoretical literature, experimental research shows that language users are sensitive to the licensing conditions of NPIs: Non-licensed NPIs elicit lower acceptability ratings and prolonged reaction times (Parker & Phillips, 2016; Saddy et al., 2004; Xiang et al., 2013; Yanilmaz & Drury, 2018). In on-line studies, non-licensed NPIs elicited prolonged reading times (Parker & Phillips, 2016; Vasishth et al., 2008; Xiang et al., 2013), N400 effects (Drenhaus et al., 2005, 2007; Saddy et al., 2004; Yanilmaz & Drury, 2018) and P600 effects (Drenhaus et al., 2005, 2006; Xiang et al., 2009; Yanilmaz & Drury, 2018), indicating that language users react immediately to violations of NPI-licensing conditions. Additionally, much attention has been devoted to *illusory licensing effects*². If a potential licenser precedes the NPI, but appears in a position that does not c-command the NPI, as in (1c), participants may be disturbed. Without time pressure, participants robustly judge those sentences as unacceptable. In on-line measures such illusory licensors usually lead to attenuated responses for licensing violations that range between proper licensed cases and such that are lacking the licenser altogether (Drenhaus et al., 2005; Parker & Phillips, 2016; Vasishth et al., 2008; Xiang et al., 2009, 2013), indicating that language users keep track of the logical environment, even though this mechanism seems to be error-prone.

- (1) a. *Kein_{LIC} Mann, [der einen Bart hatte,] war jemals_{+NPI} glücklich.*
No man REL a beard had was ever happy
'No_{LIC} man [who had a beard] was ever_{+NPI} happy.'
- b. **Ein Mann, [der einen Bart hatte,] war jemals_{+NPI} glücklich.*
A man REL a beard had was ever happy
'*A man [who had a beard] was ever_{+NPI} happy.'

¹In fact, it is still disputed what the exact definition of an NPI-licensing environment is. At this point, this discussion is not of particular relevance. I will come back to this issue in Section 4.

²Sometimes also called *intrusive* licensing, e. g. in Vasishth et al. (2008).

- c. **Ein Mann, [der keinen_{LIC} Bart hatte,] war jemals_{+NPI} glücklich.*
 A man REL no beard had was ever happy
 ‘*A man [who had no_{LIC} beard] was ever_{+NPI} happy.’

(Drenhaus et al., 2005: 153)

Apart from a missing or ill-placed licenser, it has been observed in the theoretical literature that NPI-licensing sometimes seems to be *blocked* by quantifiers that *intervene* between the licenser and the NPI. Linebarger (1987: 351ff) observes that the universal quantifier *ever* may not intervene between a licensing negation and an NPI like *any*, as shown by the contrast between (2a) and (2b).

- (2) a. Monkey didn’t give every rabbit (*any) juice.
 b. Monkey didn’t give the rabbits any juice. (Denić et al., 2018: 2)

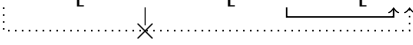
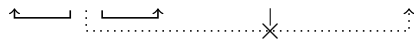
Denić et al. (2018) present a series of acceptability judgment experiments which confirm that an intervening *ever* significantly decreases acceptability but is still significantly more acceptable than configurations without a proper NPI-licenser. The same pattern is observed for intervening presupposition triggers, such as *too*, definite articles or certain factive predicates: They seem to block NPI-licensing (Homer, 2008). Given the experimental findings of Klapheke & Davidson (this volume), these penalties are also intermediate between proper licensed and unlicensed NPIs.³ Richter & Radó (2014) investigated the intervention potential of several other quantificational elements in German, such as *mehrere seiner X* ‘several of his X’. Even though the penalty in acceptability was robust, Richter & Radó (2014) note that the intervention conditions were not rated strictly unacceptable in comparison to the filler items. Thus, intervention contrasts with illusory licensing in that it leads to intermediate (un)acceptability even without time pressure.

An apparently similar intervention effect is found in *wh*-questions, i. e., when quantifiers or certain focus operators intervene between the +Q-marked C head and a *wh* in-situ element (Beck, 2006), as in (3).

- (3) *Wen hat_{+Q} Max/ *niemand wo getroffen?*
 who has Max no one where met
 intended: ‘Where did Max/no one see whom?’

Experimental results indicate comparable correlates such as lowered acceptability and increased reading times for intervention effects in *wh*-questions (Haida & Repp, 2013). There have been attempts to provide a unified treatment of *wh*- and NPI-intervention effects (Beck, 2006: 38ff; Guerzoni, 2006). The respective (non-)intervention configurations are illustrated in (4). In both cases, we assume that intervention arises by a licensing element that asymmetrically c-commands the intervening element, which in turn asymmetrically c-commands the target, i. e., the NPI or the *wh*-element. Licensing is successful if the intervener appears “higher” than the licenser or “lower” than the target.

³Klapheke & Davidson (this volume) tested only one factive predicate. Hence their result can only be taken as a first indication. Further investigations are needed to show whether the results are generalizable to all presupposition triggers.

- (4) a. [Licensor [Intervener [Licensor [NPI]]]]

- b. [WH [C_{+Q} [WH [Intervener [WH]]]]]


Despite this apparent configurational similarity, the interveners do not belong to identical sets. Whereas the universal quantifier *every* seems to be a generic intervener, some nominal quantifiers such as *die meisten* ‘most’, numerals, some focus operators (e. g. *even*), and adverbial quantifiers (e. g. *often*) may have an intermediate status being only an intervener in one of the two configurations. More problematic are (elements including) negation and monotone decreasing quantifiers (*few*) which are, on the one hand, robust interveners for *wh*-elements and, on the other hand, typical licensors for NPIs. Additionally, NPIs themselves are “very consistent interveners” for *wh*-intervention effects (Beck, 2006: 10). Overall, a robust generalization that could identify which elements constitute interveners and why is very challenging (Richter & Radó, 2014: fn.14). Furthermore, we observe cross-linguistic variation such that a quantifier like *nur* ‘only’ is a robust *wh*-intervener in German but, in English, only under certain conditions (Beck, 1996: 8f). To my knowledge, the most extensive, though not exhaustive, discussion of interveners can be found in Beck (1996: 29ff) for *wh*-interrogatives and Chierchia (2004: 79ff) for NPIs. The presentation of the experimental results and their discussion below aims in providing an alternative (non-intervening) explanation for a restricted set of quantifiers. The elimination of these quantifiers might be one step in formulating a more straightforward analysis for the remaining ones.

2 Experiment 1 (Acceptability judgments)

Experiment 1 tested the compositional effect of the factors that are involved in the intervention configuration in (4a) using verbal NPIs.⁴

2.1 Method

2.1.1 Materials

Materials consisted of 24 items interspersed with 38 fillers (28 from a different experiment) resulting in 62 stimuli per participant. Each experimental item consisted of a context (5) followed by a target sentence. The target clauses contained verbal NPIs, such as *beirren lassen* ‘get influenced’, which all consisted at least of two verbal elements, a finite auxiliary/modal verb in the V2-position and a non-finite part in the clause-final position, as in (5a). The meaning is mostly idiomatic but only available once the clause-final element has been read. Note that the discontinuous verb forms were used to test a separate hypotheses (see fn. 4) which is not at issue here. We therefore might simplify the description by assuming that the NPI occurs in clause-final position. The remaining factors for the intervention configuration were manipulated according to a 2×2 design: In the HIGH.LICENSOR condition, in (5a), the NPI-licensor (e. g. *few*) was placed in the subject position, c-commanding the object position and the NPI-verb. The object position either hosted a potentially intervening quantifier *zahlreichen*_{+INT} ‘numerous’ or a com-

⁴The experiments were originally designed to investigate the interpretation of verb clusters which are spread between the V2-position and the V-final position in the German clause. We intended to make use of the intervention effect to draw conclusions about the locus at which the NPI-potential of the discontinuous verb cluster is evaluated. Given this background, the reader will better understand why the experimental materials seems more complex than actually needed for the sole investigation of the intervention effect.

parable element without intervention potential, such as the adjective *häufigen*_{-INT} ‘frequent’. In the LOW.LICENSOR condition, in (5b), the NPI-licensor is the preverbal sentential negation *nicht* ‘not’. In this configuration the object also varies with respect to the intervention potential, however, the object neither linearly nor hierarchically intervenes between the NPI-licensor and the NPI-verb. Additionally, we created a CONTROL condition (5c) which contained all ingredients of an intervention constellation (HIGH.LICENSOR+INTERVENER) except that the NPI-verb was replaced by a (near) synonymous non-NPI verb. In total, the conditions yield a $2 \times 2 + 1$ design.

(5) Context:

Seit einiger Zeit finden sich auf Zigaretenschachteln Warnhinweise. Diese sollen die Konsumenten auf die Gefahren aufmerksam machen.

‘For some time now you find warnings on cigarette packs. These are intended to make the consumers aware of the risks.’

a. HIGH.LICENSOR -INTERVENER/+INTERVENER

*Dennoch lassen sich nur wenige*_{LIC} *Raucher von zahlreichen*_{+INT}/*häufigen*_{-INT}
nevertheless let REFL only few smokers by numerous frequent

*Warnungen beirren*_{+NPI}.

warnings disturb

‘Nevertheless only few smokers get influenced by the numerous/frequent warnings.’

b. LOW.LICENSOR -INTERVENER/+INTERVENER

Dennoch lassen sich die meisten *Raucher von zahlreichen*_{+INT}/*häufigen*_{-INT}
nevertheless let REFL the most smokers by numerous frequent

*Warnungen nicht*_{LIC} *beirren*_{+NPI}.

warnings not disturb

‘Nevertheless most smokers didn’t get influenced by the numerous/frequent warnings.’

c. CONTROL (HIGH.LICENSOR +INTERVENER)

*Dennoch lassen sich nur wenige*_{LIC} *Raucher von zahlreichen*_{+INT} *Warnungen*
nevertheless let REFL only few smokers by numerous warnings

*beeinflussen*_{-NPI}.

influence

‘Nevertheless only few smokers get influenced by the numerous warnings.’

The experiment materials contained 12 lexical variants of verbal NPIs, such as *beirren lassen* ‘get influenced’, and eight variants of intervening quantifiers, such as *zahlreiche* ‘numerous’. Because we did not know of a proper definition of intervening elements, as noted above, we used mostly the same verbal NPIs and quantifiers as Richter & Radó (2014). The complete list is given in (6). All experimental items as well as the ten independent fillers are given in the appendix.⁵

⁵Many thanks to Frank Richter for generously providing their experiment material. Additionally, I benefited a lot from the CoDII data base that provides an extensive list of German NPIs from which I also took the translations for the NPIs in (6). The data base is available at <https://www.english-linguistics.de/codii/index.html>, see Richter et al. (2010) for references and additional German NPIs not yet included in CoDII.

- (6) a. Verbal NPIs: *sich nehmen lassen* ‘to gladly take the opportunity to do sth.’, *sich unterkriegen lassen* ‘(with negation) to keep one’s chin up’, *wahrhaben wollen* ‘to want to admit sth.’, *hinwegtäuschen können* ‘to be able to belie sth.’, *verhehlen können* ‘to be able to dissemble’, *zu V-en brauchen* ‘need to V’, *an etwas rütteln lassen* ‘there is (no) doubt about sth.’, *übersehen können* ‘(with negation) notice the conspicuous nature of sth.’, *mit ansehen können* ‘to be able to bear sth.’, *von etwas lassen können* ‘can help doing’, *etwas ausstehen können* ‘can stand sth.’
- b. Intervening quantifiers: *sämtlichen* ‘all’, *viele der/seiner/ihrer* ‘many of (his/their)’, *ein paar seiner* ‘a few of his’, *einige der* ‘some of’, *mehr als ein/zwei/drei* ‘more than one/two/three’, *mehrere der* ‘several of’, *fast alle* ‘almost all’

The experimental design investigates the intervention configuration by decomposition into its three key factors: an intervening quantifier, an NPI-licensing configuration, and the relative position of the quantifier. Consequently, the experiment contrast three hypothesis with mutually exclusive predictions. The leading hypothesis (H1) predicts that an intervention effect, i. e., significant penalty in acceptability, only occurs in the condition that meets all criteria: a HIGH.LICENSOR and a quantifier with +INTERVENER potential that appears between licenser and NPI verb, such as in (5a). The four remaining conditions are expected to receive the same level of acceptability, i. e. significantly higher rating than the HIGH.LICENSOR +INTERVENER condition. The first alternative hypothesis (H2) predicts that the intervention effect is only due to the cooccurrence of the quantifier and the NPI-licensing configuration irrespective of their relative order. Consequently, a decrease of acceptability is expected in the HIGH.LICENSOR +INTERVENER condition and the LOW.LICENSOR +INTERVENER condition. The remaining three conditions are expected to receive significantly higher ratings. The second alternative hypothesis (H3) predicts that the intervention effect is only due to the configuration of the NPI-licensor and the intervening quantifier but independent of the presence of an NPI. We expect that the HIGH.LICENSOR +INTERVENER condition and the CONTROL condition receive equally low ratings whereas the remaining three conditions receive significantly higher ratings. Figure 1 present a graphical comparison of the predictions of the three hypotheses.

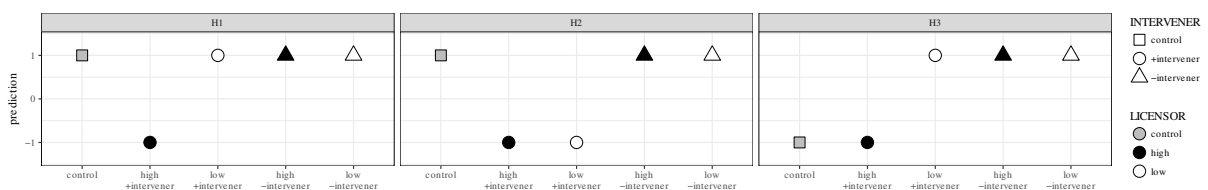


Figure 1. Predictions of the three alternative hypothesis for Experiment 1

2.1.2 Participants and procedure

We tested 30 participants (age 19–48 years, mean 24 years; 5 male; 1 left-handed), all self-declared German native speakers and students of the University of Konstanz. The participants received a reimbursement of 5 €.

The procedure was a rating task with a reference sentence (anchor) and an open scale, similar to thermometer judgments (Featherston, 2008). The current task design was as follows: Participants were provided with a single reference sentence (7), a declarative containing a center-embedded object clause. Such center-embedded argument clauses are possible in German but definitely degraded and dispreferred to the right-extraposited variant. This reference sentence

was associated with a score of 0. We asked participants to judge the acceptability of the target sentences in comparison to the reference sentence. We described it as sentences being better or worse, easier or harder to understand. We stated explicitly that we are not asking for prescriptive rules or “good” writing style. We also provided some examples with respective proposals for scores.

- (7) *Die Angestellten haben, dass der Chef Probleme hat, nicht sofort bemerkt.*
 the employees have that the boss problems has not immediately noticed
 ‘The employees did not immediately notice that the boss has problems.’

If a target sentence was worse than the reference sentence, participants should associate a negative score. If it was better, they should assign a positive score. Choosing a reference sentence that ranges in the area of marginality, should ensure that the distance to fully acceptable and fully unacceptable judgments is approximately equal. The number range was open in both directions but only integers allowed. Participant could define their own number range to distinguish the acceptability differences as precise as possible. The different scales are made comparable by normalization, see below. This design therefore allows the gathering of fined grained judgment data with a relatively simple design (for a detailed discussion of design choices see Featherston (2009)). The actual sentence prompt showed the reference sentence, the context and the target sentences of the experimental items, as well as the text field in which the judgment was typed, as shown in Figure 2.

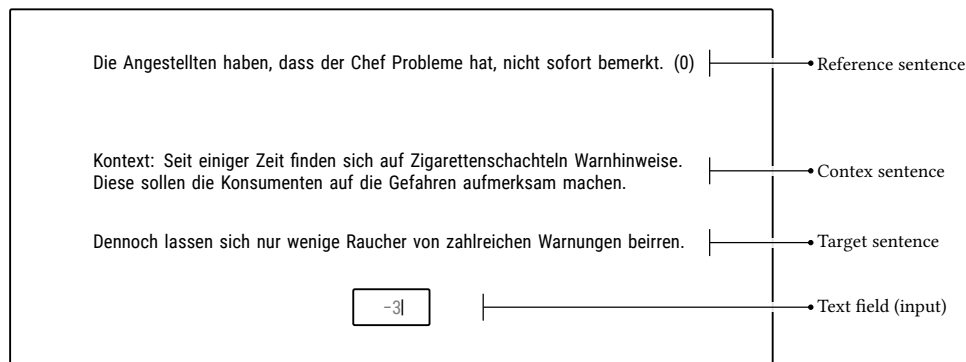


Figure 2. Sentence prompt of a sample item of Experiment 1

The procedure was programmed in the python experiment suite PsychoPy (Peirce, 2007) and run on a Mac computer in a psycholinguistics lab. The experimental stimuli were randomized according to the Latin square design, so each participant saw each of the 24 items in exactly one of the five experimental conditions.⁶ The total list of stimuli was randomized by the experiment software. The experiment took approximately 15 minutes.

We analyzed the data using the statistical software package R (R Core Team, 2015). We used linear mixed-effects models of the lme4 package (Bates et al., 2013) to analyze the Z-transformed response scores. Following arguments in Barr et al. (2013) and Bates et al. (2015), we fitted maximal justified random effect structures for the LME-models. We performed a model criticism as recommended in Baayen & Milin (2010) by excluding absolute standardized residuals exceeding 2.5 standard deviations (1.8–2% of the data). We report the results of the

⁶The Latin square is not complete for Experiment 1 but only for Experiment 2 which uses the same items but only four conditions.

criticized model, taking effects as significant if the respective absolute t -value exceeds a value of 2.

2.2 Results

The results are summarized in Figure 3.⁷ The statistical analysis was carried out in two steps. First, we fitted an LME model for the subset of the 2×2 design, by the exclusion of the control condition, to achieve a more powerful statistical evaluation of the interactions of the remaining conditions. The analysis revealed significant main effects for LICENSOR ($t = 2.85$), INTERVENER ($t = 4.90$), as well as an interaction of both conditions ($t = -2.91$) which must be interpreted as follows: The $-$ INTERVENER conditions received indistinguishably high ratings. The $+$ INTERVENER conditions both received significantly lower ratings, but this difference is significantly larger in the HIGH.LICENSOR condition. Consequently the HIGH.LICENSOR $+$ INTERVENER condition was judged significantly lower than the LOW.LICENSOR $+$ INTERVENER condition. The exact model output for the fixed effects is given in Table 1.

A subsequent analysis evaluated the complete data set (incl. the CONTROL condition) using a contrast coding which compared all other conditions to the CONTROL condition. The output is given in Table 2. The analysis revealed that the judgments for the CONTROL condition and the HIGH.LICENSOR $+$ INTERVENER condition do not differ significantly ($t = -0.54$). The other three conditions received significantly higher judgments, as indicated in Figure 3 and as reported in the previous analysis.

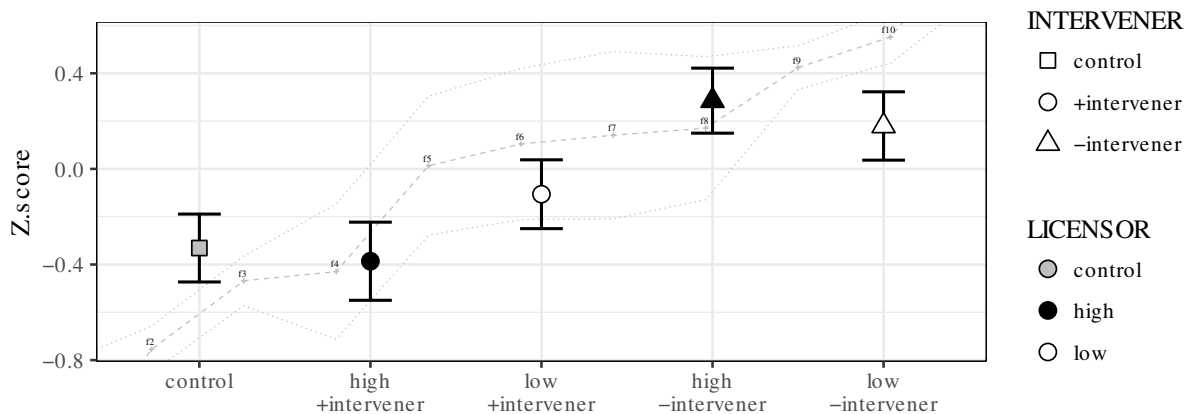


Figure 3. Mean acceptability judgments of experiment 1, background shows fillers (95% CIs)

2.3 Discussion

In line with the predictions, the results revealed an interaction of INTERVENER and LICENSOR, i. e. the identifying criterion for intervention effects, thereby confirming the results of Richter & Radó (2014) and Haida & Repp (2013). However, the experiment revealed also two unexpected effects: The presence of $+$ INTERVENER quantifiers also led to lowered acceptability ratings if they preceded the NPI-licensor (LOW.LICENSOR $+$ INTERVENER in 5b). We assume that this effect stems from optionally interpreting the preverbal negation as sentence negation taking wide scope. Second, and most important in the current context, the CONTROL-condition was rated as bad as the intervention condition, matching the predictions of Hypothesis H3 (see Figure 1 above). Therefore the findings indicate that, in the structures under investigation, NPI-licensing is not a necessary prerequisite for intervention effects.

⁷The fillers that are displayed in the background of Figure 3 are given in the appendix. We will comment on the relation between fillers and experimental items in Subsection 2.3.

Table 1. LME output of the 2×2 analysis for Experiment 1.

```
lmer(Z.score~LICENSOR*INTERVENER+(1+LICENSOR*INTERVENER|participant.ID)+
(1+LICENSOR*INTERVENER|stimulus.ID))
```

	criticized model			raw model		
	Estimate	SE	t	Estimate	SE	t
Intercept (HIGH +INTERVENER)	-0.39	0.13	-3.02	-0.38	0.14	-2.72
LICENSOR (LOW)	0.35	0.12	2.85	0.28	0.13	2.13
INTERVENER (-INTERVENER)	0.72	0.15	4.90	0.66	0.15	4.29
LICENSOR:INTERVENER	-0.48	0.17	-2.91	-0.38	0.18	-2.14

Table 2. LME output of the all-condition analysis including the CONTROL condition for Experiment 1.

```
lmer(Z.score~condition.ID+(1+condition.ID|participant.ID)+(1+condition.ID|stimulus.ID))
```

	criticized model			raw model		
	Estimate	SE	t	Estimate	SE	t
Intercept (CONTROL)	-0.34	0.10	-3.37	-0.33	0.11	-3.01
HIGH +INTERVENER	-0.06	0.12	-0.54	-0.06	0.11	-0.52
LOW +INTERVENER	0.29	0.10	3.00	0.24	0.11	2.18
HIGH -INTERVENER	0.65	0.11	5.86	0.61	0.12	4.92
LOW -INTERVENER	0.55	0.10	5.54	0.52	0.12	4.41

Additionally, the distribution of the filler items in Figure 3 shows that the judgments of the experimental items are not restricted by floor or ceiling effects. That is especially important for the non-differing acceptability of the HIGH.LICENSOR+INTERVENER and the CONTROL condition. Furthermore, a comparison to the filler item f4, given in (8), which received ratings comparable to the two aforementioned conditions, shows that these conditions do not range in the realm of ungrammaticality but are better described as being marked, which is in line with the results of Richter & Radó (2014) and Denić et al. (2018).

- (8) Eigentlich hat jeder bereits etwas zu trinken. | Aber wer darf zu den Spaghetti schon ein alkoholisches Getränk bestellen? (f4)
‘Actually, everyone has already something to drink. But who is already allowed to order an alcoholic drink with the spaghetti?’

3 Experiment 2 (Self-paced reading)

In this self-paced reading experiment, we investigated the on-line responses for the intervention constellations of Experiment 1. As noted in Section 1 (Introduction), previous research has shown that language users react to NPI-licensing violations immediately at the encounter of a non-licensed NPI. If intervention effects stem from disturbing the licensing relation we expect corresponding correlates only at the non-finite verb. If however, as the results of Experiment 1 indicated, the NPI is not a necessary precondition for the deviance of this configuration, we expect the processing difficulties to arise even before the encounter of the NPI-verb.

3.1 Method

3.1.1 Materials

Participants read 24 items, as in (9), interspersed with 40 fillers (24 from a different experiment). The material was basically identical to the items of Experiment 1, except that we added an additional 5-word spillover region (e. g. *und missachten die gesundheitlichen Risiken* ‘and ignore the health risks’). Furthermore, the items varied in a strict 2×2 design, without the CONTROL condition.

(9) Context:

Seit einiger Zeit finden sich auf Zigaretenschachteln Warnhinweise. Diese sollen die Konsumenten auf die Gefahren aufmerksam machen.

‘For some time now you find warnings on cigarette packs. These are intended to make the consumers aware of the risks.’

a. HIGH.LICENSOR –INTERVENER/+INTERVENER

Dennoch lassen sich nur wenige_{LIC} Raucher von zahlreichen_{+INT}/ häufigen_{-INT}
nevertheless let REFL only few smokers by numerous frequent

Warnungen beirren_{+NPI} und missachten die gesundheitlichen Risiken.

warnings disturb and ignore the health-related risk

‘Nevertheless only few smokers get influenced by the numerous/frequent warnings and ignore the health risk.’

b. LOW.LICENSOR –INTERVENER/+INTERVENER

Dennoch lassen sich die meisten Raucher von zahlreichen_{+INT}/ häufigen_{-INT}
nevertheless let REFL the most smokers by numerous frequent

Warnungen nicht_{LIC} beirren_{+NPI} und missachten die gesundheitlichen Risiken.

warnings not disturb and ignore the health-related risk

‘Nevertheless most smokers didn’t get influenced by the numerous/frequent warnings and ignore the health risk.’

c. Comprehension question

Gibt es Warnhinweise für Raucher?

‘Are there warnings for smokers?’

answer=*Ja* ‘yes’ distractor=*Nein* ‘no’

3.1.2 Participants and procedure

We tested 45 participants (age 18–32 years, mean 23 years; 7 male; 4 left-handed), all self-declared German native speakers (1 German-English bilingual) and students of the University of Konstanz. Participants received a reimbursement of 8 €.

The context was presented as one text block. Subsequently, the participants read the target sentence word by word, by means of pressing a button. They saw only one word at a time (stationary window paradigm) and had no visual cues that would allow them to predict the length of the sentences. Each item contained a comprehension question, as in (9c), to control whether participants paid attention to the task.

Reading times have been log-transformed to achieve a distribution of the data points that resemble a normal distribution. Data analysis using LME-models was performed due to the same principles as described for Experiment 1 in Section 2.1.2.

3.2 Results

Figure 4 shows a graphical summary of the reading times for the region of interest. The statistical analysis revealed an interaction of INTERVENER and LICENSOR at the intervention inducing quantifier *zahlreichen* ‘numerous’ ($t = 2.78$) with longer reading times for the +INTERVENER condition only in combination with the HIGH.LICENSOR but not with the LOW.LICENSOR. At the object noun *Warnungen* ‘warnings’, following the (potentially intervening) quantifiers, the models revealed a main effect of INTERVENER ($t = 2.46$) with longer reading times for the –INTERVENER-condition. At this segment, we also detected a tendency for LICENSOR with longer reading times for the HIGH.LICENSOR condition. At the clause-final non-finite verb *beirren* ‘disturb’, the model revealed a main effect of LICENSOR ($t = -2.85$) with longer reading times for the HIGH.LICENSOR-condition. On the first element of the spillover region (*und* ‘and’), the model again revealed an interaction of INTERVENER and LICENSOR ($t = 2.10$), with longer reading times for the +INTERVENER-condition only in combination with the HIGH.LICENSOR but not with the LOW.LICENSOR. On the penultimate segment in the spillover region, the adjective *gesundheitlichen* ‘health-related’, the model showed a significant interaction of both experimental factors yielding longer reading times for the HIGH.LICENSOR+INTERVENER and LOW.LICENSOR–INTERVENER than for the other two conditions. However, this effect dropped to non-significance after model criticism ($t = -1.80$) which indicates that it was mostly driven by extreme values. No effects were detected on the three remaining segments of the spillover region (*missachten*, *die*, and *Risiken*). The exact model outputs are given in Tables 3–7.

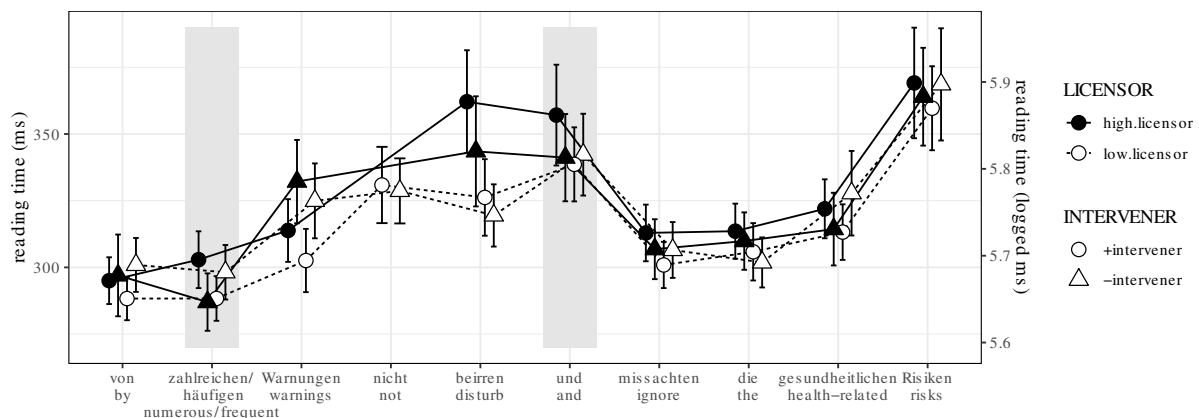


Figure 4. Mean log-transformed reading times of the critical segments in Experiment 2 (95% CIs)

3.3 Discussion

The statistical analysis revealed correlates of the intervention effect (interaction of INTERVENER and LICENSOR) at two regions: the intervention-inducing quantifier *zahlreichen* ‘numerous’ and the first element of the spillover region *und* ‘and’, indicating a penalty for a +INTERVENER-quantifier within the scope of a HIGH.LICENSOR, as illustrated in Figure 4. However, only the finding at the spillover region (*und*) can be classified as an intervention effect that arises during the validation of the verbal NPI. Note that only the non-finite part of the verb cluster renders the verb an NPI. Thus, before participants encounter the non-finite verb *beirren* ‘disturb’, they cannot assume an NPI-licensing relation and, hence, also no violation of such. The statistical interaction at the quantifier (*zahlreiche*), however, precedes the NPI, indicating that processing load increases independent of NPI-licensing. Thus, this early effect parallels the finding of the CONTROL-condition of Experiment 1 and suggests that certain quantifiers are problematic if they appear within the scope of downward-entailing operators. In fact, we assume that this

Table 3. LME model output for the object quantifier position (*zahlreichen/häufigen*) in Experiment 2
`lmer(log.RT~LICENSOR*INTERVENER+trial+segment.length+(0+LICENSOR|stimulus.ID)+(0+trial+LICENSOR+INTERVENER|participant.ID))`

	criticized model			raw model		
	Estimate	SE	t	Estimate	SE	t
Intercept (HIGH +INTERVENER)	5.65	0.04	132.75	5.66	0.04	127.41
LICENSOR (LOW)	-0.03	0.02	-1.86	-0.03	0.02	-1.67
INTERVENER (-INTERVENER)	-0.04	0.01	-2.58	-0.04	0.02	-1.94
trial	-0.01	< 0.01	-10.83	-0.01	< 0.01	-10.58
segment length	< 0.01	< 0.01	-2.20	< 0.01	< 0.01	-1.41
LICENSOR:INTERVENER	0.06	0.02	2.78	0.06	0.03	2.48

Table 4. LME model output for the object noun position (*Warnungen*) in Experiment 2
`lmer(log.RT~LICENSOR+INTERVENER+trial+segment.length+(0+INTERVENER|stimulus.ID)+(0+LICENSOR+INTERVENER|participant.ID))`

	criticized model			raw model		
	Estimate	SE	t	Estimate	SE	t
Intercept (LOW +INTERVENER)	5.56	0.05	115.41	5.57	0.05	110.98
LICENSOR (HIGH)	0.03	0.02	1.92	0.03	0.02	1.64
INTERVENER (-INTERVENER)	0.04	0.02	2.46	0.05	0.02	2.18
trial	-0.01	< 0.01	-16.99	-0.01	< 0.01	-12.90
segment length	0.01	< 0.01	2.74	0.01	< 0.01	2.87

Table 5. LME model output for the non-finite verb position (*beirren*) in Experiment 2
`lmer(log.RT~LICENSOR*INTERVENER+trial+segment.length+(1+LICENSOR+INTERVENER|stimulus.ID)+(1+trial+LICENSOR+INTERVENER|participant.ID))`

	criticized model			raw model		
	Estimate	SE	t	Estimate	SE	t
Intercept (HIGH +INTERVENER)	5.69	0.06	97.95	5.72	0.07	85.77
LICENSOR (LOW)	-0.06	0.02	-2.85	-0.07	0.03	-2.69
INTERVENER (-INTERVENER)	-0.03	0.02	-1.30	-0.04	0.03	-1.39
trial	-0.01	< 0.01	-9.13	-0.01	< 0.01	-8.59
segment length	0.01	< 0.01	2.65	0.01	< 0.01	1.74
LICENSOR:INTERVENER	0.01	0.03	0.25	0.02	0.03	0.54

Table 6. LME model output for the spillover coordination position (*und*) in Experiment 2
`lmer(log.RT~LICENSOR*INTERVENER+trial+(1+LICENSOR|stimulus.ID)+`
`(1+trial+LICENSOR+INTERVENER|participant.ID))`

	criticized model			raw model		
	Estimate	SE	t	Estimate	SE	t
Intercept (LOW -INTERVENER)	5.76	0.04	150.10	5.76	0.04	139.15
LICENSOR (HIGH)	-0.01	0.02	-0.52	< 0.01	0.02	0.02
INTERVENER (+INTERVENER)	-0.01	0.02	-0.84	-0.01	0.02	-0.55
trial	-0.01	< 0.01	-11.02	-0.01	< 0.01	-10.82
LICENSOR:INTERVENER	0.05	0.02	2.10	0.05	0.03	1.46

Table 7. LME model output for the spillover adjective position (*gesundheitlichen*) in Experiment 2
`lmer(log.RT~LICENSOR*INTERVENER+trial+segment.length+(0+LICENSOR|stimulus.ID)+`
`(1+trial+INTERVENER|participant.ID))`

	criticized model			raw model		
	Estimate	SE	t	Estimate	SE	t
Intercept (HIGH -INTERVENER)	5.63	0.05	118.71	5.64	0.05	103.87
LICENSOR (LOW)	0.02	0.02	1.57	0.03	0.02	1.80
INTERVENER (+INTERVENER)	0.02	0.02	1.35	0.03	0.02	1.27
trial	-0.01	< 0.01	-11.00	-0.01	< 0.01	-10.45
segment.length	< 0.01	< 0.01	1.84	< 0.01	< 0.01	1.31
LICENSOR:INTERVENER	-0.04	0.02	-1.80	-0.07	0.03	-2.41

incompatibility arises from a clash of a lexically activated meaning component. Details will be described in the next section. The prolonged reading times for the -INTERVENER-condition on the subsequent segment, the object noun *Warnungen* ‘warnings’, is most likely a spillover effect, due to the lexical differences of the two preceding segments (*zahlreich* vs. *häufig*).

At the clause-final region, we assume a different process. At the non-finite verb *beirren* ‘disturb’, the finite verb *lassen* ‘let’ is reconstructed into its base position (see Bayer & Freitag, to appear). Subsequently, the whole verb complex [*beirren lassen*]_{+NPI} ‘get influenced’ is interpreted and identified as an NPI. Immediately, a checking of the NPI-licensing is initiated. This checking process seems to be disturbed by the intervening quantifier which results in longer reading times at the coordination *und* ‘and’ for the HIGH.LICENSOR+INTERVENER-condition. The main effect of LICENSOR at the non-finite verb *beirren* is most likely due to the directly preceding negation *nicht* ‘not’, in the LOW.LICENSOR-condition.

For now, the results of this experiment do not allow for a decision regarding how the checking of the NPI-licensing takes place: One possibility is that the processor starts a backward search, and that part of the prolonged reading times on the non-finite verb *beirren* is due to the longer distance of the HIGH.LICENSOR. During such a backward search, the ‘intervening’ quantifier may really intervene and disturb the search process. A second alternative is that the checking proceeds via a content-addressable memory search, as proposed for filler-gap depen-

dencies in McElree (2000). Then, the disturbance introduced by the ‘intervening’ quantifier can most likely be attributed to interference effects which affect the memory representation of the downward entailing property, that stays in conflict with the more recent representation of the ‘intervening’ quantifier. We opt for the second alternative as it is more parsimonious.

In sum, the correlates of the intervention effect in the on-line experiment are interpreted to result from two processes: first, an immediate effect during the lexical activation of the ‘intervening’ quantifier, and second, a distant effect during the interpretation of the verbal complex and the supposed checking of NPI-licensing. The disturbance during the checking has been interpreted as a direct result of the processing difficulties that arise during the lexical activation of the ‘intervening’ quantifier. Thus, the observation that intervention-like effects arise prior to the identification of NPIs and the interpretation of the underlying mechanism fits nicely with the results of Experiment 1, namely that ‘intervention effects’ also occur in structures without NPIs. This strongly suggests that ‘intervention effects’ in NPI-licensing configurations are only a subcase of a larger phenomenon.

4 Analyses and consequences

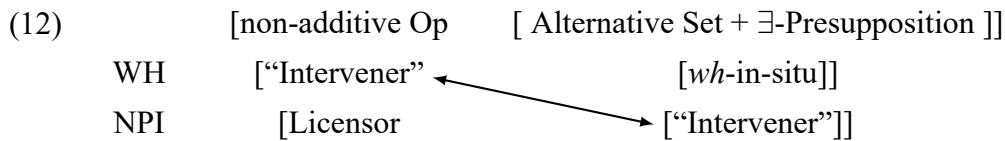
The main results of the experiments, i. e., appearance of correlates of the intervention effect without/prior to encounter of the NPI, dismisses accounts that build on agreement configurations, such as movement accounts (Beck, 1996; Guerzoni, 2006). In fact, a suitable analysis must get along with the interaction of only two elements, corresponding to the licenser and the quantifier in the experiments above. We propose to analyze these cases as scope incompatibilities of semantic operators, along the lines of Mayr (2014) who proposes that intervention effects in *wh*-questions can be derived from the logical properties of the intervening quantifier and the in-situ *wh*-expression. Mayr (2014) observes that intervening quantifiers in *wh*-questions all belong to the class of non-additive operators. Those do not scopally commute with existential quantifiers. The difference is illustrated by the contrast of the equivalence (additive) in (10a) and the non-equivalence (non-additive) in (10b), which is represented more formally in (10c).

- (10) a. Those/Many students smoke or drink. \leftrightarrow Those/Many students smoke or those/many students drink.
- b. No/Every student smokes or drinks. $\not\leftrightarrow$ No/Every student smokes or no/every student drinks.
- c. additive: $f(a \vee b) = f(a) \vee f(b)$ vs. non-additive: $f(a \vee b) \neq f(a) \vee f(b)$

Assuming a bi-dimensional semantics, Mayr (2014: 534ff) derives two meaning components from *wh*-expressions: They denote a set of alternatives and they trigger an existential presupposition. Non-additive operators interact with these two meaning dimensions in such a way that a mismatch of denotation and presupposition arises. This is because the existential quantifier which ranges over the alternatives, see (11a), receives wide scope in the denotation but surface scope in the presupposition, as indicated in (11b). For non-additive operators, these two meaning components are not identical. This mismatch is perceived as the intervention effect.

- (11) a. $\exists x \in \{a, b, c\}. P(x) = P(a) \vee P(b) \vee P(c)$
- b. $\underbrace{Op(P(a)) \vee Op(P(b)) \vee Op(P(c))}_{\text{denotation}} \neq \underbrace{Op(P(a) \vee P(b) \vee P(c))}_{\text{presupposition}} \mid \text{for Op} = \text{non-additive}$

We suggest that a similar mechanism applies to the cases of the experiment materials. However, we will need a terminological recalibration, because here the licenser is the non-additive operator and the ‘intervening’ quantifier corresponds to the *wh*-term, as illustrated in (12).



Typical NPI-licensors, such as negation or quantifiers such as *few*, are non-additive operators thereby fulfilling the first precondition of the critical configuration. The quantifiers that have been assumed to ‘intervene’, such as *zahlreiche (Autos)* ‘numerous (cars)’ or *mehrere der (Autos)* ‘several of (the cars)’, like *wh*-expressions, denote alternative sets. However, they do not denote sets of individuals but sets of non-atomic elements. In contrast to other quantifiers, such as *viele* ‘many’ or adjectives such as *häufige* ‘frequent’, they also seem to trigger an existential presupposition, which is indicated by their incompatibility with generic sentences, as shown in (13). Intuitively, quantificational expressions that involve possessive pronouns, such as *mehrere ihrer* ‘several of their’, or demonstrative pronouns such as *mehrere der* ‘several of those’, induce a stronger existential presupposition which might be due to some additional aspect of uniqueness (see Hausser, 1973: 198).

- (13) a. *Schauspieler beenden viele Affären aus Langeweile.*
 actors end many affairs out of tediousness
 ‘Actors end many affairs because of tediousness.’
- b. **Schauspieler beenden mehrere der Affären aus Langeweile.*
 actors end several of the affairs out of tediousness
 ‘Actors end several of the affairs because of tediousness.’

Assuming that this is correct, we end up with the same configuration that Mayr (2014) has identified for intervention effects in *wh*-questions. A further lead which indicates that the equation in (12) is on the right track comes from the self-paced reading data of Haida & Repp (2013). In their materials, illustrated in (14), they detected the prolonged reading times correlating with the intervening element *nur* ‘only’ on the segment following the *wh* in-situ element. Remember that in Experiment 2, the supposed intervention effect appeared on the ‘intervening’ quantifier. As can be seen in (12), in both experiments, the on-line correlate of the ‘intervention’ effect appears on the element that denotes the alternative set and triggers the existential presupposition.

- (14) *Welcher Lehrer wird auch_{-INT}/ nur_{+INT} die Austauschschüler wo streng rügen?*
 which teacher will also only the exchange students where sternly scold
 ‘Which teacher will sternly scold also/only the exchange students where?’

After establishing an equality of the two constructions at hand, we still need an explanation for why these mismatching meaning components should lead to lowered acceptability. We will resort to the concept of *L(ogical) analyticity* as described in Gajewski (2002). He notes that

typical tautologies and contradictions, as in (15), are truth-conditionally trivial, though not ungrammatical. They may still be meaningfully interpreted by pragmatics, making use of Grice's maxims.

- (15) a. War is war.
b. The student is drinking and the student is not drinking.

Gajewski (2002) restricts the ban of triviality to only the logical parts of the sentence, see the definitions in (16). It says that if one replaces all non-logical elements of a sentence, such as nouns, adjectives, verbs, adverbs, etc. but leaves the logical elements, such as quantifiers and operators, untouched and still always receives a tautology or contradiction, then the sentence is ungrammatical.

- (16) a. A sentence is ungrammatical if its Logical Form contains an L-analytic constituent.
b. An LF constituent α of type t is L-analytic iff α 's logical skeleton receives the denotation 1 (or 0) under every variable assignment.

(Gajewski, 2002: 14f)

This way Gajewski (2002) can complete previous analyses that have attributed the unacceptability of certain quantificational elements to their contradictory/tautological property, such as the ban of strong quantifiers from *there*-existentials, as in (17), or the ban of non-universal quantifiers from exceptives, as in (18).

- (17) a. There is a wolf at the door
b. *There is the wolf at the door
- (18) a. Every/No student but Bill passed the exam.
b. *Some students but Bill passed the exam.

Obviously, these cases look very similar to the intervention cases. They exclude a group of quantifiers from a logical environment due to an incompatibility of the respective logical properties. This assumption is also compatible with the analysis of *wh*-intervention effects by Haida (2007: 261ff)⁸ who also attributes the deviance to a triviality in the logical form. Chierchia (2013: 49ff) implements Gajewski's (2002) system to obtain G(rammatical)-triviality, which he uses not only to model intervention effects but also to explain NPI-licensing in general. We assume that those ideas are basically compatible with what has been suggested here. However, we think that in light of the experimental results discussed above, a qualification seems in order. Whereas Gajewski (2002) and Chierchia (2013) derive ungrammaticality, the acceptability data point to various degrees of acceptability. This might be implemented in such a way that some presupposition failures might be easier to repair than others.

Further qualifications: We cannot see that the analysis of the effects for the quantifiers in the experiments presented here can be extended to cover all NPI-intervention effects, especially not to those with an "intervening" *every*. These cases are covered by Chierchia's (2013) analysis.

⁸See Haida (2008: 390f) for a brief summary.

However, the present paper may allow to exclude certain quantifiers from the list of interveners, which in turn may facilitate to account for the remaining ones. Furthermore, the current contribution illustrates how we can use experimental methods to identify subtle effects of quantifier interaction. The analysis suggested here calls for a more principled experimental investigation of the meaning components of quantificational elements.

Acknowledgments

I thank Christina Gozebina for the enormous help with the construction of the items. Furthermore I thank Frank Richter for generously providing the materials of his experiment. I thank Clemens Mayr for discussing an early analysis of the data and providing useful suggestions. I thank Sophie Repp and Anne Temme for their comments on the manuscript, as well the audience of the Linguistic Evidence 2018 for the comments on the poster. Finally, I want to thank the two anonymous reviewers for the useful comments and the constructive criticism. All errors are of course my own. I gratefully acknowledge the funding from the European Union's Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement no. 613465 within the AThEME project.

References

- Baayen, H. R., & Milin, P. (2010). Analyzing reaction times. *International Journal of Psychological Research*, 3(2), 12–28.
- Barr, D. J., Levy, R., Scheepers, C., & Tily, H. J. (2013). Random effects structure for confirmatory hypothesis testing: Keep it maximal. *Journal of Memory and Language*, 68(3), 255–278.
- Bates, D., Kliegl, R., Vasishth, S., & Baayen, H. (2015). Parsimonious Mixed Models. Unpublished manuscript, eprint arXiv:1506.04967.
- Bates, D., Maechler, M., & Bolker, B. (2013). *lme4: Linear mixed-effects models using Eigen and classes*. R package version 0.999999-2.
- Bayer, J., & Freitag, C. (to appear). How much verb moves to second position? In H. Lohnstein & A. Tsiknakis (Eds.), *Verb Second: Grammar Internal and Grammar External Interfaces*. Berlin: De Gruyter.
- Beck, S. (1996). Quantified structures as barriers for LF movement. *Natural Language Semantics*, 4(1), 1–56.
- Beck, S. (2006). Intervention effects follow from focus interpretation. *Natural Language Semantics*, 14(1), 1–56.
- Chierchia, G. (2004). Scalar implicatures, polarity phenomena, and the syntax/pragmatics interface. In A. Belletti (Ed.), *Structures and Beyond: The Cartography of Syntactic Structures, Vol. 3*, Oxford Studies in Comparative Syntax (pp. 39–103). Oxford: Oxford University Press.
- Chierchia, G. (2013). *Logic in Grammar: Polarity, Free Choice, and Intervention*. Oxford: Oxford University Press.
- Denić, M., Chemla, E., & Tieu, L. (2018). Intervention effects in NPI licensing: A quantitative assessment of the scalar implicature explanation. *Glossa*, 3(1), 1–27.
- Drenhaus, H., beim Graben, P., Saddy, D., & Frisch, S. (2006). Diagnosis and repair of negative polarity constructions in the light of symbolic resonance analysis. *Brain and Language*, 96(3), 255–268.

- Drenhaus, H., Błaszczak, J., & Schütte, J. (2007). Some psycholinguistic comments on NPI licensing. In E. Puig-Waldmüller (Ed.), *Proceedings of Sinn und Bedeutung 11*, (pp. 180–193)., Barcelona. Universitat Pompeu Fabra.
- Drenhaus, H., Frisch, S., & Saddy, D. (2005). Processing negative polarity items: When negation comes through the backdoor. In S. Kepser & M. Reis (Eds.), *Linguistic Evidence: Empirical, Theoretical and Computational Perspectives* (pp. 145–164). Berlin: De Gruyter.
- Featherston, S. (2008). Thermometer judgments as linguistic evidence. In C. M. Riehl & A. Rothe (Eds.), *Was ist linguistische Evidenz?* (pp. 69–90). Aachen: Shaker Verlag.
- Featherston, S. (2009). A scale for measuring well-formedness: Why syntax needs boiling and freezing points. In S. Featherston & S. Winkler (Eds.), *The Fruits of Empirical Linguistics: Vol. 1: Process* (pp. 47–74). Berlin: De Gruyter.
- Gajewski, J. (2002). *On Analyticity in Natural Language*. Unpublished manuscript, MIT.
- Guerzoni, E. (2006). Intervention effects on NPIs and feature movement: Towards a unified account of intervention. *Natural Language Semantics*, 14(4), 359–398.
- Haida, A. (2007). *The indefiniteness and focusing of wh-words*. Doctoral dissertation, Humboldt-Universität zu Berlin.
- Haida, A. (2008). The indefiniteness and focusing of question words. In T. Friedman & S. Ito (Eds.), *Proceedings of SALT XVIII*, (pp. 376–393). Ithaca, NY: Cornell University.
- Haida, A., & Repp, S. (2013). The intervention effect: Focus alternatives or indefinite alternatives? Experimental evidence. In M. Aloni, M. Franke & F. Roelofsen (Eds.), *Proceedings of the 19th Amsterdam Colloquium*, (pp. 131–138). Universität Amsterdam.
- Hausser, R. R. (1973). Presuppositions and quantifiers. In C. Corum, T. C. Smith-Stark & A. Weiser (Eds.), *Papers from the Ninth Regional Meeting Chicago Linguistic Society*, (pp. 192–204). Chicago, IL: Chicago Linguistic Society.
- Homer, V. (2008). Disruption of NPI licensing: The case of presuppositions. In T. Friedman & S. Ito (Eds.), *Proceedings of SALT XVIII* (pp. 429–446). Ithaca, NY: Cornell University.
- Klapheke, A., & Davidson, K. (this volume). NPI intervention: Crosslinguistic data.
- Linebarger, M. C. (1987). Negative polarity and grammatical representation. *Linguistics and Philosophy*, 10(3), 325–387.
- Mayr, C. (2014). Intervention effects and additivity. *Journal of Semantics*, 31, 513–554.
- McElree, B. (2000). Sentence comprehension is mediated by content-addressable memory structures. *Journal of Psycholinguistic Research*, 29(2), 111–123.
- Parker, D., & Phillips, C. (2016). Negative polarity illusions and the format of hierarchical encodings in memory. *Cognition*, 157, 321–339.
- Peirce, J. W. (2007). PsychoPy: Psychophysics software in Python. *Journal of Neuroscience Methods*, 162(1-2), 8–13.
- R Core Team (2015). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Vienna, Austria.
- Richter, F., Fritzing, F., & Weller, M. (2010). Who can see the forest for the trees? Extracting multiword negative polarity items from dependency-parsed text. *Journal for Language Technology and Computational Linguistics*, 25(1), 83–110.
- Richter, F., & Radó, J. (2014). Negative polarity in German: Some experimental results. *Journal*

of Semantics, 31(1), 43–65.

- Saddy, D., Drenhaus, H., & Frisch, S. (2004). Processing polarity items: Contrastive licensing costs. *Brain and Language*, 90, 495–502.
- Vasishth, S., Brüssow, S., Lewis, R. L., & Drenhaus, H. (2008). Processing polarity: How the ungrammatical intrudes on the grammatical. *Cognitive Science*, 32(4), 685–712.
- Xiang, M., Dillon, B., & Phillips, C. (2009). Illusory licensing effects across dependency types: ERP evidence. *Brain and Language*, 108(1), 40–55.
- Xiang, M., Grove, J., & Giannakidou, A. (2013). Dependency-dependent interference: NPI interference, agreement attraction, and global pragmatic inferences. *Frontiers in Psychology*, 4(708).
- Yanilmaz, A., & Drury, J. E. (2018). Prospective NPI licensing and intrusion in Turkish. *Language, Cognition and Neuroscience*, 33(1), 111–138.

Appendix A: Items of Experiments 1 and 2

1.
 - **Context:** Die Angst vor einer schlechten Note verleitet Schüler oft zum Abschreiben. Wenn man geschickt genug vorgeht, wird man dabei auch nicht erwischt.
 - **HIGH.LICENSOR–INTERVENER:** Daher lässt sich kaum ein Schüler das ungenierte Abschreiben nehmen und entwickelt eine geeignete Strategie.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** Daher lässt sich kaum ein Schüler das zahlreiche Abschreiben nehmen und ...
 - **LOW.LICENSOR–INTERVENER:** Daher lässt sich jeder zweite Schüler das ungenierte Abschreiben nicht nehmen und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** Daher lässt sich jeder zweite Schüler das zahlreiche Abschreiben nicht nehmen und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** Daher lässt sich kaum ein Schüler das zahlreiche Abschreiben entgehen.
 - **Question:** Haben die Schüler Angst vor schlechten Noten?
2.
 - **Context:** In der Prüfungsphase ist fleißiges Lernen angesagt. Doch am Abend finden Partys statt, die Ablenkung versprechen.
 - **HIGH.LICENSOR–INTERVENER:** Oftmals lässt sich beinahe kein Prüfling die kostenlosen Feste nehmen und genießt die ausgiebigen Lernpausen.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** Oftmals lässt sich beinahe kein Prüfling mehrere der Feste nehmen und ...
 - **LOW.LICENSOR–INTERVENER:** Oftmals lässt sich fast jeder Prüfling die kostenlosen Feste nicht nehmen und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** Oftmals lässt sich fast jeder Prüfling mehrere der Feste nicht nehmen und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** Oftmals lässt sich beinahe kein Prüfling mehrere der Feste entgehen.
 - **Question:** Gibt es in den Lernphasen wenig Partys?
3.
 - **Context:** Seit einiger Zeit finden sich auf Zigarettenschachteln Warnhinweise. Diese sollen die Konsumenten auf die Gefahren aufmerksam machen.
 - **HIGH.LICENSOR–INTERVENER:** Dennoch lassen sich nur wenige Raucher von häufigen Warnungen beirren und missachten die gesundheitlichen Risiken.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** Dennoch lassen sich nur wenige Raucher von zahlreichen Warnungen beirren und ...
 - **LOW.LICENSOR–INTERVENER:** Dennoch lassen sich die meisten Raucher von häufigen Warnungen nicht beirren und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** Dennoch lassen sich die meisten Raucher von zahlreichen Warnungen nicht beirren und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** Dennoch lassen sich nur wenige Raucher von zahlreichen Warnungen beeinflussen.
 - **Question:** Gibt es Warnhinweise für Raucher?
4.
 - **Context:** Manche Unfälle wären zu vermeiden, wenn sich Autofahrer an vorgegebene Tempolimits halten würden. Oft fahren sie jedoch zu schnell.

- **HIGH.LICENSOR–INTERVENER:** Leider lässt sich beinahe kein Autofahrer von den Tempolimits beirren und gefährdet die anderen Verkehrsteilnehmer.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** Leider lässt sich beinahe kein Autofahrer von vielen Tempolimits beirren und ...
 - **LOW.LICENSOR–INTERVENER:** Leider lässt sich der durchschnittliche Autofahrer von den Tempolimits nicht beirren und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** Leider lässt sich der durchschnittliche Autofahrer von vielen Tempolimits nicht beirren und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** Leider lässt sich beinahe kein Autofahrer von vielen Tempolimits beeinflussen.
 - **Question:** Fahren alle Autofahrer vorschriftsgemäß?
- 5.
- **Context:** Mit einer neuen Geschäftsidee möchten Unternehmer das große Geld machen. Der Erfolg lässt aber meist auf sich warten.
 - **HIGH.LICENSOR–INTERVENER:** Oftmals lassen sich die wenigsten Unternehmer von anfänglichen Rückschlägen unterkriegen und entwickeln ein neues Konzept.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** Oftmals lassen sich die wenigsten Unternehmer von zahlreichen Rückschlägen unterkriegen und ...
 - **LOW.LICENSOR–INTERVENER:** Oftmals lassen sich die motivierten Unternehmer von anfänglichen Rückschlägen nicht unterkriegen und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** Oftmals lassen sich die motivierten Unternehmer von zahlreichen Rückschlägen nicht unterkriegen und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** Oftmals lassen sich die wenigsten Unternehmer von zahlreichen Rückschlägen entmutigen.
 - **Question:** Wer möchte großes Geld machen?
- 6.
- **Context:** Nach Mobbingvorfällen an Schulen sind Eltern aufmerksamer geworden. Regelmäßig sprechen sie mit ihren Kindern über das Thema.
 - **HIGH.LICENSOR–INTERVENER:** Tatsächlich lassen sich nur wenige Jugendliche von pubertären Hänseleien unterkriegen und ignorieren die verletzenden Äußerungen.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** Tatsächlich lassen sich nur wenige Jugendliche von sämtlichen Hänseleien unterkriegen und ...
 - **LOW.LICENSOR–INTERVENER:** Tatsächlich lassen sich lediglich ältere Jugendliche von pubertären Hänseleien nicht unterkriegen und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** Tatsächlich lassen sich lediglich ältere Jugendliche von sämtlichen Hänseleien nicht unterkriegen und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** Tatsächlich lassen sich nur wenige Jugendliche von sämtlichen Hänseleien entmutigen.
 - **Question:** Wer spricht mit Jugendlichen über Mobbing?
- 7.
- **Context:** In jeder Ausgabe stellen Frauenzeitschriften eine neue Diät vor. Obwohl kaum eine der Diäten zum Erfolg führt, werden sie immer wieder ausprobiert.
 - **HIGH.LICENSOR–INTERVENER:** Tatsächlich wollen hier nur wenige Leserinnen die ersten Misserfolge wahrhaben und kaufen die teuren Präparate.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** Tatsächlich wollen hier nur wenige Leserinnen einige der Misserfolge wahrhaben und ...

- **LOW.LICENSOR–INTERVENER:** Tatsächlich wollen hier sehr viele Leserinnen die ersten Misserfolge nicht wahrhaben und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** Tatsächlich wollen hier sehr viele Leserinnen einige der Misserfolge nicht wahrhaben und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** Tatsächlich wollen hier nur wenige Leserinnen einige der Misserfolge akzeptieren.
 - **Question:** Was stellen Frauenzeitschriften vor?
- 8.
- **Context:** Auch in Privatschulen kommt es immer wieder zu schweren Vorfällen. Konfrontiert man die Eltern mit den Taten ihrer Sprößlinge, stößt man nicht selten auf Unglauben.
 - **HIGH.LICENSOR–INTERVENER:** Oftmals will dann kaum eine Mutter die schwerwiegenden Anschuldigungen wahrhaben und erfindet eine schützende Ausrede.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** Oftmals will dann kaum eine Mutter mehrere der Anschuldigungen wahrhaben und ...
 - **LOW.LICENSOR–INTERVENER:** Oftmals will dann fast jede Mutter die schwerwiegenden Anschuldigungen nicht wahrhaben und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** Oftmals will dann fast jede Mutter mehrere der Anschuldigungen nicht wahrhaben und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** Oftmals will dann kaum eine Mutter mehrere der Anschuldigungen akzeptieren.
 - **Question:** Wo kommt es zu Vorfällen?
- 9.
- **Context:** In den Sommersemestern ist man viel lieber am See, als am Schreibtisch. Leider kommen die Prüfungen immer schneller als gedacht.
 - **HIGH.LICENSOR–INTERVENER:** So können dann nicht alle Studenten über ihre Wissenslücken hinwegtäuschen und erhalten eine schlechte Note.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** So können dann nicht alle Studenten über viele Wissenslücken hinwegtäuschen und ...
 - **LOW.LICENSOR–INTERVENER:** So können dann die faulen Studenten über ihre Wissenslücken nicht hinwegtäuschen und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** So können dann die faulen Studenten über viele Wissenslücken nicht hinwegtäuschen und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** So können dann nicht alle Studenten über viele Wissenslücken einen Schleier legen.
 - **Question:** Haben Studenten Wissenslücken?
- 10.
- **Context:** Menschen mit türkischen Namen werden im Berufsleben noch immer benachteiligt. Obwohl Unternehmer das bestreiten, zeigen Untersuchungen ein anderes Bild.
 - **HIGH.LICENSOR–INTERVENER:** Letztendlich kann hier fast keine Firma über eindeutige Benachteiligungen hinwegtäuschen und gelobt eine rasche Besserung.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** Letztendlich kann hier fast keine Firma über zahlreiche Benachteiligungen hinwegtäuschen und ...
 - **LOW.LICENSOR–INTERVENER:** Letztendlich kann hier auch unsere Firma über eindeutige Benachteiligungen nicht hinwegtäuschen und ...

- **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** Letztendlich kann hier auch unsere Firma über zahlreiche Benachteiligungen nicht hinwegtäuschen und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** Letztendlich kann hier fast keine Firma über zahlreiche Benachteiligungen einen Schleier legen.
 - **Question:** Sind Firmen frei von Benachteiligungen?
- 11.
- **Context:** Wenn man eine Sternschnuppe sieht, darf man sich etwas wünschen, so erzählt man Kindern. Doch darf man den Wunsch nicht verraten.
 - **HIGH.LICENSOR-INTERVENER:** Normalerweise kann jedoch kein vierjähriger Junge seine innigsten Wünsche verhehlen und verrät seine geheimen Träume.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** Normalerweise kann jedoch kein vierjähriger Junge viele seiner Wünsche verhehlen und ...
 - **LOW.LICENSOR-INTERVENER:** Normalerweise kann jedoch ein vierjähriger Junge seine innigsten Wünsche nicht verhehlen und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** Normalerweise kann jedoch ein vierjähriger Junge viele seiner Wünsche nicht verhehlen und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** Normalerweise kann jedoch kein vierjähriger Junge viele seiner Wünsche verbergen.
 - **Question:** Haben kleine Jungen Wünsche?
- 12.
- **Context:** Manchmal geraten Politiker in negative Schlagzeilen. Dann müssen sie dem öffentlichen Interesse und den Anschuldigungen standhalten.
 - **HIGH.LICENSOR-INTERVENER:** So kann hier beinahe kein Politiker seine schwersten Fehltritte verhehlen und verliert das öffentliche Vertrauen.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** So kann hier beinahe kein Politiker einige seiner Fehltritte verhehlen und ...
 - **LOW.LICENSOR-INTERVENER:** So kann hier fast jeder Politiker seine schwersten Fehltritte nicht verhehlen und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** So kann hier fast jeder Politiker einige seiner Fehltritte nicht verhehlen und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** So kann hier beinahe kein Politiker einige seiner Fehltritte verbergen.
 - **Question:** Sind Politiker frei von Fehlritten?
- 13.
- **Context:** Wochen vor einer Modeschau schufteten Designer und Näherinnen unter Hochdruck. Kurz vor der Präsentation zeigt sich, wie aufmerksam gearbeitet wurde.
 - **HIGH.LICENSOR-INTERVENER:** Letztlich brauchen dann nur wenige Designer die alten Nähte zu erneuern und entgehen den zeitraubenden Nachbesserungen.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** Letztlich brauchen dann nur wenige Designer mehrere der Nähte zu erneuern und ...
 - **LOW.LICENSOR-INTERVENER:** Letztlich brauchen dann die meisten Designer die alten Nähte nicht zu erneuern und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** Letztlich brauchen dann die meisten Designer mehrere der Nähte nicht zu erneuern und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** Letztlich müssen dann nur wenige Designer mehrere der Nähte erneuern.

- **Question:** Was bessern Designer aus?
- 14.
- **Context:** Durch zahlreiche Plagiatsvorwürfe fürchten immer mehr Doktoranden, ihre Quellen nicht ausreichend gekennzeichnet zu haben. Vor der Abgabe prüfen sie ihre Aufsätze gründlich.
 - **HIGH.LICENSOR–INTERVENER:** Letztendlich braucht dann kaum ein Doktorand die fertigen Aufsätze zu überarbeiten und erwartet eine positive Bewertung.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** Letztendlich braucht dann kaum ein Doktorand viele seiner Aufsätze zu überarbeiten und ...
 - **LOW.LICENSOR–INTERVENER:** Letztendlich braucht dann jeder zweite Doktorand die fertigen Aufsätze nicht zu überarbeiten und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** Letztendlich braucht dann jeder zweite Doktorand viele seiner Aufsätze nicht zu überarbeiten und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** Letztendlich muss dann kaum ein Doktorand viele seiner Aufsätze überarbeiten.
 - **Question:** Wer verbessert Aufsätze?
- 15.
- **Context:** Seit 2006 gibt es bei der Lufthansa eine Anschnallpflicht. Die Fluggäste sollten über den gesamten Flug angeschnallt bleiben, was sie zum Teil in Aufregung versetzt.
 - **HIGH.LICENSOR–INTERVENER:** Letztendlich lässt jedoch kein diensthabender Pilot an den Vorschriften rütteln und ermahnt die uneinsichtigen Passagiere.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** Letztendlich lässt jedoch kein diensthabender Pilot an sämtlichen Vorschriften rütteln und ...
 - **LOW.LICENSOR–INTERVENER:** Letztendlich lässt jedoch der diensthabende Pilot an den Vorschriften nicht rütteln und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** Letztendlich lässt jedoch der diensthabende Pilot an sämtlichen Vorschriften nicht rütteln und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** Letztendlich lässt jedoch kein diensthabender Pilot übersämtliche Vorschriften verhandeln.
 - **Question:** An was lassen Piloten nicht rütteln?
- 16.
- **Context:** Großeltern möchten ihre Erfahrungen durchaus in die Erziehung der Enkel einfließen lassen. Nicht alle frischgebackenen Eltern finden das gut.
 - **HIGH.LICENSOR–INTERVENER:** Letztlich lassen dann nur wenige Eltern an ihren Erziehungsmethoden rütteln und riskieren eine offene Konfrontation.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** Letztlich lassen dann nur wenige Eltern an mehreren Erziehungsmethoden rütteln und ...
 - **LOW.LICENSOR–INTERVENER:** Letztlich lassen dann fast alle Eltern an ihren Erziehungsmethoden nicht rütteln und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** Letztlich lassen dann fast alle Eltern an mehreren Erziehungsmethoden nicht rütteln und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** Letztlich lassen dann nur wenige Eltern überviele Erziehungsmethoden verhandeln.
 - **Question:** An was halten Eltern fest?
- 17.
- **Context:** Historische Gebäude prägen das Erscheinungsbild vieler Städte. Im Laufe der Zeit stehen Sanierungen an, die sich nicht alle Gemeinden leisten können.

- **HIGH.LICENSOR–INTERVENER:** Letztlich kann dann fast kein Tourist die großen Risse übersehen und bedauert den fortgeschrittenen Zerfall.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** Letztlich kann dann fast kein Tourist mehrere der Risse übersehen und ...
 - **LOW.LICENSOR–INTERVENER:** Letztlich kann dann fast jeder Tourist die großen Risse nicht übersehen und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** Letztlich kann dann fast jeder Tourist mehrere der Risse nicht übersehen und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** Letztlich kann dann fast kein Tourist mehrere der Risse ignorieren.
 - **Question:** Bedauern Touristen den Verfall?
- 18.
- **Context:** In den Gassen mediterraner Länder gibt es wenige Parkmöglichkeiten. Parklücken werden mitunter durch das Anschieben abgestellter Autos vergrößert.
 - **HIGH.LICENSOR–INTERVENER:** Daher können hier nur wenige Urlauber die vielen Kratzer übersehen und beklagen die vorherrschende Rücksichtslosigkeit.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** Daher können hier nur wenige Urlauber viele der Kratzer übersehen und ...
 - **LOW.LICENSOR–INTERVENER:** Daher können hier ein paar Urlauber die vielen Kratzer nicht übersehen und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** Daher können hier ein paar Urlauber viele der Kratzer nicht übersehen und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** Daher können hier nur wenige Urlauber viele der Kratzer ignorieren.
 - **Question:** Nehmen die Touristen die Kratzer schweigend hin?
- 19.
- **Context:** Kleine Mädchen träumen davon, eine berühmte Eiskunstläuferin zu werden. Sie trainieren hart, stürzen dann aber bei wichtigen Turnieren.
 - **HIGH.LICENSOR–INTERVENER:** Oft kann hier beinahe kein Trainer die bitteren Niederlagen mitansetzen und beendet sein sportliches Engagement.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** Oft kann hier beinahe kein Trainer einige der Niederlagen mitansetzen und ...
 - **LOW.LICENSOR–INTERVENER:** Oft kann hier ein durchschnittlicher Trainer die bitteren Niederlagen nicht mitansetzen und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** Oft kann hier ein durchschnittlicher Trainer einige der Niederlagen nicht mitansetzen und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** Oft kann hier beinahe kein Trainer einige der Niederlagen verkraften.
 - **Question:** Beenden die Trainer ihr Engagement?
- 20.
- **Context:** In regelmäßigen Abständen werden schockierende Reportagen über Tierhaltung ausgestrahlt. Das wirkt sich auf das Kaufverhalten aus.
 - **HIGH.LICENSOR–INTERVENER:** Danach können dann nur wenige Verbraucher die wahren Umstände mit ansehen und suchen eine fleischlose Alternative.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** Danach können dann nur wenige Verbraucher mehrere der Umstände mit ansehen und ...

- **LOW.LICENSOR–INTERVENER:** Danach können dann sehr viele Verbraucher die wahren Umstände nicht mit ansehen und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** Danach können dann sehr viele Verbraucher mehrere der Umstände nicht mit ansehen und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** Danach können dann nur wenige Verbraucher mehrere der Umstände verkraften.
 - **Question:** Essen Verbraucher wie gewohnt Fleisch?
- 21.
- **Context:** In der Werbung werden am Abend oft Chips, Schokolade und Fertigprodukte beworben. Dies kann sich auf das Essverhalten des Fernsehzuschauers auswirken.
 - **HIGH.LICENSOR–INTERVENER:** Tatsächlich können meist nur wenige Zuschauer von ungesunden Fertigprodukten lassen und vertilgen die beworbenen Speisen.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** Tatsächlich können meist nur wenige Zuschauer von zahlreichen Fertigprodukten lassen und ...
 - **LOW.LICENSOR–INTERVENER:** Tatsächlich können meist sehr viele Zuschauer von ungesunden Fertigprodukten nicht lassen und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** Tatsächlich können meist sehr viele Zuschauer von zahlreichen Fertigprodukten nicht lassen und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** Tatsächlich können meist nur wenige Zuschauer von zahlreichen Fertigprodukten genug haben.
 - **Question:** Was wird im Fernseher beworben?
- 22.
- **Context:** In Supermärkten werden vor den Kassen Süßwaren angeboten, um Kinder darauf aufmerksam zu machen. Beim Einkaufen ärgert das die Eltern regelmäßig.
 - **HIGH.LICENSOR–INTERVENER:** So kann hier kaum ein Kind von den Süßigkeiten lassen und beginnt eine lautstarke Quängelerei.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** So kann hier kaum ein Kind von sämtlichen Süßigkeiten lassen und ...
 - **LOW.LICENSOR–INTERVENER:** So kann hier jedes zweite Kind von den Süßigkeiten nicht lassen und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** So kann hier jedes zweite Kind von sämtlichen Süßigkeiten nicht lassen und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** So kann hier kaum ein Kind von sämtlichen Süßigkeiten genug haben.
 - **Question:** Wie quängeln Kinder?
- 23.
- **Context:** Kleine Kinder mögen Tiere und würden diese am liebsten den ganzen Tag streicheln. Leider fehlt ihnen noch das nötige Fingerspitzengefühl.
 - **HIGH.LICENSOR–INTERVENER:** Daher kann dann beinahe keine Katze die vielen Streicheleinheiten ausstehen und sucht den sicheren Abstand.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** Daher kann dann beinahe keine Katze viele der Streicheleinheiten ausstehen und ...
 - **LOW.LICENSOR–INTERVENER:** Daher kann dann eine sensible Katze die vielen Streicheleinheiten nicht ausstehen und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** Daher kann dann eine sensible Katze viele der Streicheleinheiten nicht ausstehen und ...

- **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** Daher kann dann beinahe keine Katze viele der Streicheleinheiten ertragen.
 - **Question:** Was suchen Katzen?
- 24.
- **Context:** Einige alte Damen treffen sich regelmäßig zum Kaffeekränzchen. Ihre Hündchen müssen stundenlang unter dem Tisch warten, bis der neueste Tratsch ausgetauscht ist.
 - **HIGH.LICENSOR–INTERVENER:** Folglich können daher nur wenige Hunde die regelmäßigen Kaffeekränzchen ausstehen und verbreiten eine anhaltende Unruhe.
 - **HIGH.LICENSOR+INTERVENER:** Folglich können daher nur wenige Hunde einige der Kaffeekränzchen ausstehen und ...
 - **LOW.LICENSOR–INTERVENER:** Folglich können daher sehr viele Hunde die regelmäßigen Kaffeekränzchen nicht ausstehen und ...
 - **LOW.LICENSOR+INTERVENER:** Folglich können daher sehr viele Hunde einige der Kaffeekränzchen nicht ausstehen und ...
 - **CONTROL (HIGH.LICENSOR+INTERVENER):** Folglich können daher nur wenige Hunde einige der Kaffeekränzchen ertragen.
 - **Question:** Für was sorgen die Hündchen?

Appendix B: Fillers of Experiment 1

The ten independent fillers of this experiment are f1, f4, f5, f6, f7, f8, f11, f12, f13, and f14 (f1, f11, f12, f13, and f14 are outside of the selection range of Figure 3). Fillers f2, f3, f9 and f10 are items of a different experiment. They are given here because their condition means are represented in Figure 3.

- f1
 - **Context:** Ein Mörder treibt in unserer Gegend sein Unwesen. Ich ging dennoch hinaus, um mich mit meinen Freunden zu treffen.
 - **Target:** Letzten Endes kann ich mir nicht hinauszugehen auch nicht vorstellen, auch wenn die Gefahr groß ist.
- f2
 - **Context:** Ab und zu ist es bewölkt,
 - **Target:** aber wer hat ja das perfekte Wetter in den Herbstferien?
- f3
 - **Context:** Manchmal haben sie gestritten,
 - **Target:** aber wer findet ja schon einen perfekten Partner über die Heiratsvermittlung?
- f4
 - **Context:** Eigentlich hat jeder bereits etwas zu trinken.
 - **Target:** Aber wer darf zu den Spaghetti schon ein alkoholisches Getränk bestellen?
- f5
 - **Context:** Im Augenblick ist das Wetter mild und trocken.
 - **Target:** Aber wer hat einen guten Regenanzug für die Nachtwanderung?
- f6
 - **Context:** Das Jahrestreffen unserer Ortsgruppe des Wildblumenvereins war sehr erfolgreich.
 - **Target:** Aber wer brachte denn den elften Kuchen für das Dessert?
- f7
 - **Context:** Über diesen Künstler hat man nur Gutes gelesen.

- **Target:** Aber wer zeigt denn das beeindruckende Werk in der Öffentlichkeit?
- f8 • **Context:** Für die meisten Gäste ist bereits gesorgt.
- **Target:** Aber wer hat denn immer noch nichts zu essen?
- f9 • **Context:** Nach dem Abi haben sie sich getrennt,
- **Target:** aber wer trifft die ewige Liebe in der Schule?
- f10 • **Context:** Der Vortrag war zu lang gewesen,
- **Target:** aber wer erklärt schon eine neue Theorie in einer Einzelstunde?
- f11 • **Context:** Elena fragt sich bereits seit Längerem, ob sie ihr Sofa neu beziehen soll. Es ist an manchen Stellen bereits ganz schön abgewetzt.
- **Target:** Am Ende ist sie jedoch der Meinung, dass sie sich das nicht leisten kann.
- f12 • **Context:** Diese Eltern verstehen einfach nicht, woran es liegt. Bereits hundertmal haben sie ihre Kinder vor dem heißen Bügeleisen gewarnt. Trotzdem greifen sie immer wieder nach dem Kabel.
- **Target:** Eigentlich ist die Ursache ganz simpel, denn Kleinkinder nehmen die Welt mit ganz anderen Augen wahr.
- f13 • **Context:** Früher wurden in der Küche hauptsächlich nur Schnittlauch und Petersilie verwendet. Heutzutage erfreuen sich aber auch viele andere Kräuter immer größerer Beliebtheit.
- **Target:** Die Verwendung von Kräutern beim Kochen ist natürlich in erster Linie Geschmackssache, doch ein wenig Hintergrundwissen kann bei ihrer Auswahl gewiss nicht schaden.
- f14 • **Context:** Er hat sie zwar lange nicht mehr gesehen, aber trotzdem liegt seine Tante ihm sehr am Herzen.
- **Target:** Wenn Jochen das nächste Mal in die Heimat fährt, möchte er sie auf jeden Fall wieder besuchen.

Appendix C: Instructions of Experiment 1

Herzlich willkommen,

in diesem Experiment geht es um deine Sprachintuition.

Du sollst Sätze nach ihrer Akzeptabilität bewerten. Vertraue bei der Bearbeitung einfach deinem Bauchgefühl, es gibt kein "falsch".

Da es um Intuition geht, ist es wichtig, keine speziellen Regeln auszuarbeiten. Bei der Bewertung der Sätze geht es auch nicht darum, dass die Sätze in einem guten Stil gehalten sind.

Allein deine persönliche Einschätzung zählt!

Das Experiment besteht aus zwei Teilen: einem Übungsteil und einem Experimentteil.

Für dieses Experiment wirst du ungefähr 20 Minuten benötigen.

Wir werden dir verschiedene Sätze präsentieren. Zu jedem Satz gehört ein kleiner Kontext, der nicht bewertet werden soll. Du sollst lediglich beurteilen, ob du den entscheidenden Satz in diesem Zusammenhang gut oder schlecht findest.

Während des gesamten Experiments siehst du diesen Referenzsatz:

-> Die Angestellten haben, dass der Chef Probleme hat, nicht sofort bemerkt. (0)

Diesem Referenzsatz ist der Wert 0 zugeordnet.

Du sollst den jeweiligen Zielsatz mit dem Referenzsatz vergleichen.

Freitag

Ist der Zielsatz besser als der Referenzsatz, genau so gut, oder schlechter?

Wenn du den Zielsatz besser findest, bewerte ihn mit einer positiven Zahl (größer als 0).

Wenn du ihn schlechter findest, bewerte ihn mit einer negativen Zahl (kleiner als 0).

Nach unten und oben hin gibt es keine Begrenzungen. Das heißt, du hast die Möglichkeit, den Wertebereich deiner Beurteilung selbst zu bestimmen. Mach davon Gebrauch und unterscheide möglichst fein.

Benutze bitte nur ganze Zahlen und keine Kommazahlen (kein 2,5 etc.).

Wichtig ist es, positive Zahlen durchgehend mit einem vorangestellten „+“ und negative Zahlen mit einem „-“ zu markieren.

Hier ein Beispiel:

Zuerst der Referenzsatz:

-> Die Angestellten haben, dass der Chef Probleme hat, nicht sofort bemerkt. (0)

Danach ein Kontext und der Zielsatz, der bewertet werden soll:

Kontext: Peter ist Manager einer großen Firma. Deswegen hat er immer einen vollen Terminkalender und selten Zeit für private Besuche.

-> Ich freue mich, dass Peter trotz seiner Termine morgen vorbeikommen wird. (+20)

Dieser Satz ist für dich eventuell leichter verständlich/natürlicher als der Referenzsatz. Ihm könnte man also eine positive Zahl zuweisen, wie hier beispielsweise +20.

Hier noch ein Beispiel:

Hier ist der Referenzsatz:

-> Die Angestellten haben, dass der Chef Probleme hat, nicht sofort bemerkt. (0)

Danach der Zielsatz:

Kontext: Peter ist Manager einer großen Firma. Deswegen hat er immer einen vollen Terminkalender.

-> Ich freue, dass Peter trotz seiner Termine morgen vorbeikommen wird, mich. (-30)

Dieser Satz ist schlechter/weniger natürlich als der Referenzsatz. Ihm könnte man also eine negative Zahl zuweisen, z.B. -30.

Denk daran, es geht allein um dein Bauchgefühl.

Du könntest den Beispielsätzen durchaus eine schlechtere oder eine bessere Bewertung zuweisen, als die oben genannten Werte (+20 und -30).

Es gibt keine richtigen und keine falschen Antworten. Entscheide zügig und intuitiv, aus dem Bauch heraus.

Alles klar?

Dann gibt es jetzt noch vier Sätze zum Üben:

– *practice phase* –

Die Übung ist geschafft!

Falls du noch Fragen hast, dann wende dich jetzt an den Versuchsleiter.

Falls du keine Fragen hast, dann sag dem Versuchsleiter Bescheid und beginne mit dem Experiment.