## Überlegungen

## Ali Bektasch

January 13, 2020

**A**)

B)

 $\subset$ 

- 1. Es seien p<br/> und q Polynome und A $\in\oplus\oplus$ C , A' $\in\oplus$ C p<br/>-balancierte , A" $\in\oplus$ C q-balancierte Sprachen.
- 2. C ,  $\oplus$  C ,  $\oplus\oplus$  C sind unter  $\leq^{log}_m$  abgeschlossen. (siehe : Satz 87(i)).
  - 2.1. Nach Lemma  $86~{\rm folgt}$  :

Falls die Sprache B eine p-balancierte Sprache sein soll , dann existieren für jede Funktion  $f \in FL$  ein Polynom q und q-balancierte Sprachen B',B" in derselben Sprachklasse mit

$$\#B'(x) = \#B(f(x)) \text{ und } \#B''(x)/2^{q(|x|)} = \#B''(x)/2^{p(|f(x)|)}$$

- 2.1.1. Das ist für B<br/>∈  $\oplus \oplus$  C noch nicht ersichtlich , da sie keine p-balancierte Sprache ist.
- 3. Wir wollen zeigen : A  $\in \# \oplus C$