

# Vorlesung „Digitale Spiele“



TU Darmstadt, Sommersemester 2008

Klaus P. Jantke

Fraunhofer Institut Digital Medientechnologie (IDMT)

Leiter der Projektgruppe Kindermedien

Ehrenbergstr. 31  
98693 Ilmenau

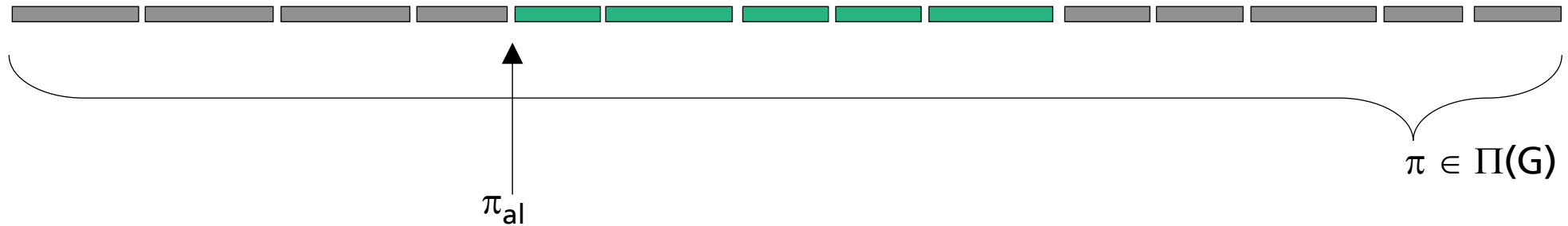
Hirschlachufer 7  
99084 Erfurt

[klaus.jantke@idmt.fraunhofer.de](mailto:klaus.jantke@idmt.fraunhofer.de)

Slide 1

---

# Anregung für einen Pattern-Begriff bei Björk & Holopainen: „Ability Loss“

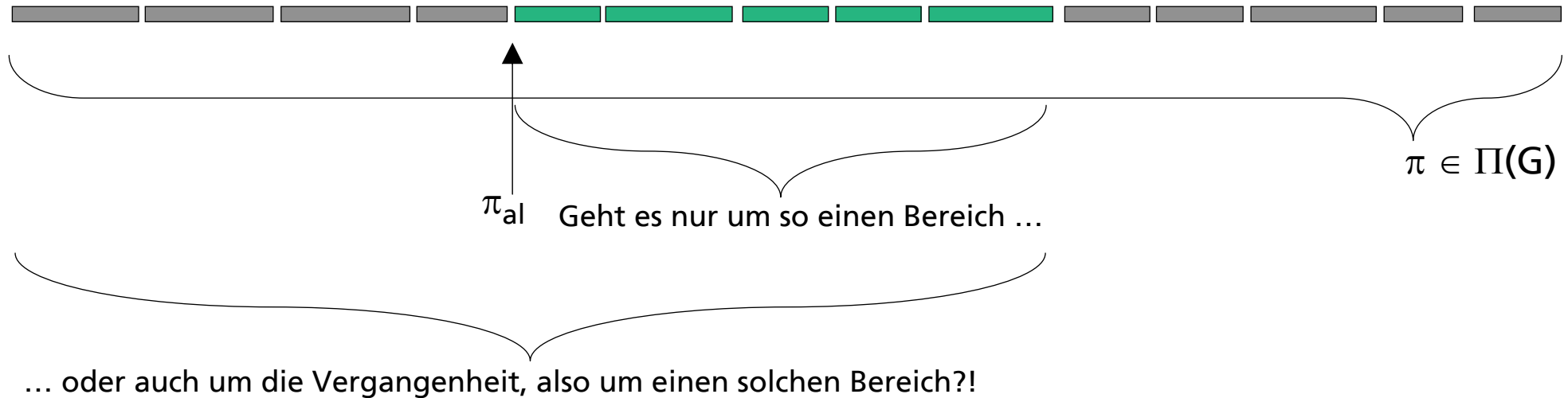


Was soll es bedeuten, an einer Stelle  $\pi_{al}$  einen „Ability Loss“ zu erleben?.

- Kann man einen „Ability Loss“ haben, ohne ihn zu „erleben“?
- Kann man nur verlieren, was man besessen hat?
- ...?!

Slide 2

# Anregung für einen Pattern-Begriff bei Björk & Holopainen: „Ability Loss“



Was soll es bedeuten, an einer Stelle  $\pi_{al}$  einen „Ability Loss“ zu erleben?.

- Kann man einen „Ability Loss“ haben, ohne ihn zu „erleben“?
- Kann man nur verlieren, was man besessen hat?
- ...?!

Slide 3

---

## Anregung für einen Pattern-Begriff bei Björk & Holopainen: „Ability Loss“

Intuition und „gesunder Menschenverstand“ reichen nicht. „Ability Loss“ als der Verlust einer Fähigkeit geht als Pattern nicht durch, weil ihm die Eigenschaft der Lokalität fehlt.

Die Eigenschaft von  $\pi_{al}$

$$(\exists \mu \in M) (\forall \pi \in \Pi(G)) (\forall \pi' \in M^*) \pi_{al} \leq \pi \rightarrow \neg \pi_{al} \pi' \mu \leq \pi$$

ist kein Pattern.

Diese Eigenschaft, nach  $\pi_{al}$  „nie wieder“ (also nach keinem irgendwie gearteten  $\pi'$ ) den Zug  $\mu$  ausführen zu können, ist eine globale Eigenschaft, die sich erst zeigen kann, wenn man zu Ende gespielt hat.

Slide 4

---

## Anregung für einen Pattern-Begriff bei Björk & Holopainen: „Ability Loss“

Intuition und „gesunder Menschenverstand“ reichen nicht. „Ability Loss“ als der Verlust einer Fähigkeit geht als Pattern nicht durch, weil ihm die Eigenschaft der Lokalität fehlt.

Die Eigenschaft von  $\pi_{al}$

$$(\exists \mu \in M) (\forall \pi \in \Pi(G)) (\forall \pi' \in M^*) \pi_{al} \leq \pi \rightarrow \neg \pi_{al} \pi' \mu \leq \pi$$

ist kein Pattern.

Statt dessen ist die folgende Eigenschaft [al 1] ein Pattern.

$$[al\ 1] \quad (\exists \mu \in M) (\forall \pi \in \Pi(G)) (\forall \mu' \in M) \pi_{al} \leq \pi \rightarrow \neg \pi_{al} \mu' \mu \leq \pi$$

Slide 5

---

## Anregung für einen Pattern-Begriff bei Björk & Holopainen: „Ability Loss“

Die Eigenschaft von  $\pi_{al}$

$$(\exists \mu \in M) (\forall \pi \in \Pi(G)) (\forall \pi' \in M^*) \pi_{al} \leq \pi \rightarrow \neg \pi_{al} \pi' \mu \leq \pi$$

ist kein Pattern.

Statt dessen ist die folgende Eigenschaft [al 1] ein Pattern.

$$[al\ 1] \quad (\exists \mu \in M) (\forall \pi \in \Pi(G)) (\forall \mu' \in M) \pi_{al} \leq \pi \rightarrow \neg \pi_{al} \mu' \mu \leq \pi$$

Noch unmittelbarer ist [al 0]:

$$[al\ 0] \quad (\exists \mu \in M) (\forall \pi \in \Pi(G)) \pi_{al} \leq \pi \rightarrow \neg \pi_{al} \mu \leq \pi$$

---

## Anregung für einen Pattern-Begriff bei Björk & Holopainen: „Ability Loss“

Die Eigenschaft von  $\pi_{al}$

$$(\exists \mu \in M) (\forall \pi \in \Pi(G)) (\forall \pi' \in M^*) \pi_{al} \leq \pi \rightarrow \neg \pi_{al} \pi' \mu \leq \pi$$

ist kein Pattern.

Für jede natürliche Zahl  $k$  kann man eine Variante [al  $k$ ] von Ability Loss formulieren:

$$[al \ k] \quad (\exists \mu \in M) (\forall \pi \in \Pi(G)) (\forall \pi' \in M^*) \pi_{al} \leq \pi \wedge |\pi'| \leq k \rightarrow \neg \pi_{al} \pi' \mu \leq \pi$$

Slide 7

---

## Anregung für einen Pattern-Begriff bei Björk & Holopainen: „Ability Loss“

Die Eigenschaft von  $\pi_{al}$

$$(\exists \mu \in M) (\forall \pi \in \Pi(G)) (\forall \pi' \in M^*) \pi_{al} \leq \pi \rightarrow \neg \pi_{al} \pi' \mu \leq \pi$$

ist kein Pattern.

Für jede natürliche Zahl  $k$  kann man eine Variante  $[al\ k]$  von Ability Loss formulieren:

$$[al\ k] \quad (\exists \mu \in M) (\forall \pi \in \Pi(G)) (\forall \pi' \in M^*) \pi_{al} \leq \pi \wedge |\pi'| \leq k \rightarrow \neg \pi_{al} \pi' \mu \leq \pi$$

Es bleibt die Frage, ob man etwas verlieren kann, das man nicht besessen hat.

Konsequenz: Man kombiniert den Verlust der “Ability”  $\mu$  mit einer Aussage darüber, zuvor  $\mu$  “besessen” zu haben.

Slide 8



---

## Anregung für einen Pattern-Begriff bei Björk & Holopainen: „Ability Loss“

Varianten von Zusatzforderungen an die kritische „Ability“  $\mu$ :

[i]  $(\exists \pi_1, \pi_2 \in M^*) \pi_{al} = \pi_1 \mu \pi_2$

[ii]  $(\exists \pi_1 \in M^*) (\exists \pi \in \Pi(G)) \pi_1 \leq \pi_{al} \wedge \pi_1 \mu \leq \pi$

Diese Variante stellt den “unmittelbaren Verlust” dar:

[iii]  $(\exists \pi_1 \in M^*) (\exists \mu' \in M) (\exists \pi \in \Pi(G)) \pi_1 \mu' = \pi_{al} \wedge \pi_1 \mu \leq \pi$

---

## Anregung für einen Pattern-Begriff bei Björk & Holopainen: „Ability Loss“

Varianten von Zusatzforderungen an die kritische „Ability“  $\mu$ :

[i]  $(\exists \pi_1, \pi_2 \in M^*) \pi_{al} = \pi_1 \mu \pi_2$

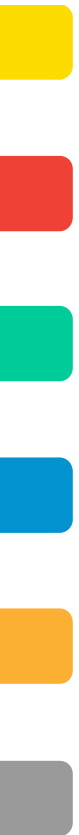
[ii]  $(\exists \pi_1 \in M^*) (\exists \pi \in \Pi(G)) \pi_1 \leq \pi_{al} \wedge \pi_1 \mu \leq \pi$

Diese Variante stellt den “unmittelbaren Verlust” dar:

[iii]  $(\exists \pi_1 \in M^*) (\exists \mu' \in M) (\exists \pi \in \Pi(G)) \pi_1 \mu' = \pi_{al} \wedge \pi_1 \mu \leq \pi$

Achtung: Bisher ist nicht thematisiert worden, ob Spieler sich einer Fähigkeit bzw. Eines Verlustes bewußt sind.





Thank you very much  
for your attention.