



FEI-Sportdaten & Internationale Zuchtwertschätzung für Sportpferde

Bad Bevensen, 18. Februar 2020

Reinhard Reents, Jutta Jaitner, Kathrin F. Stock
Vereinigte Informationssysteme Tierhaltung w.V. (vit), Verden

Selektion von Sportpferden



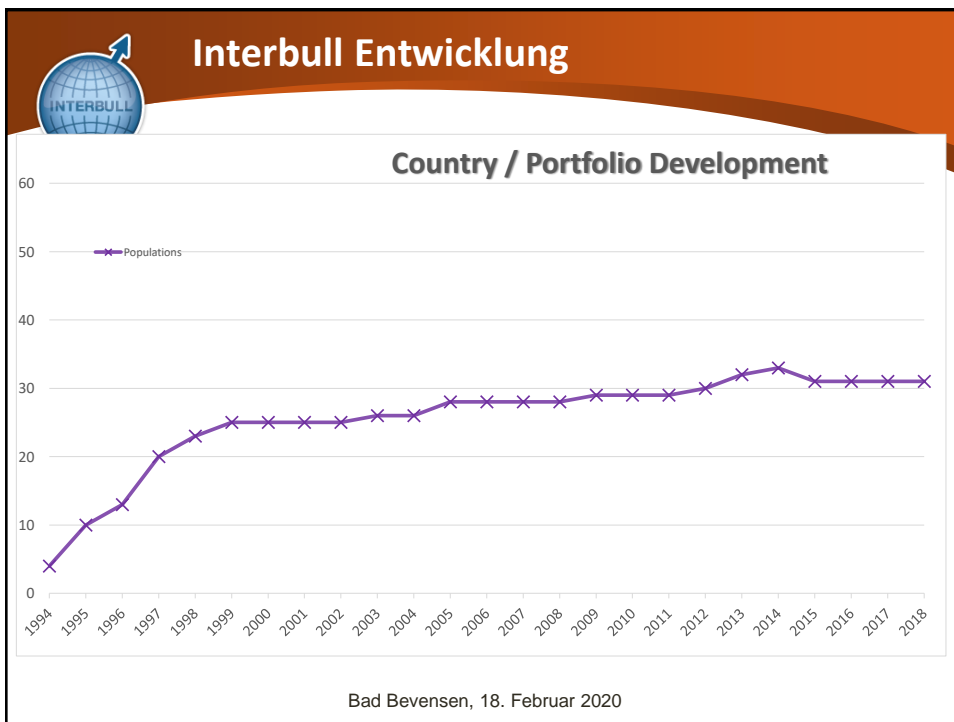
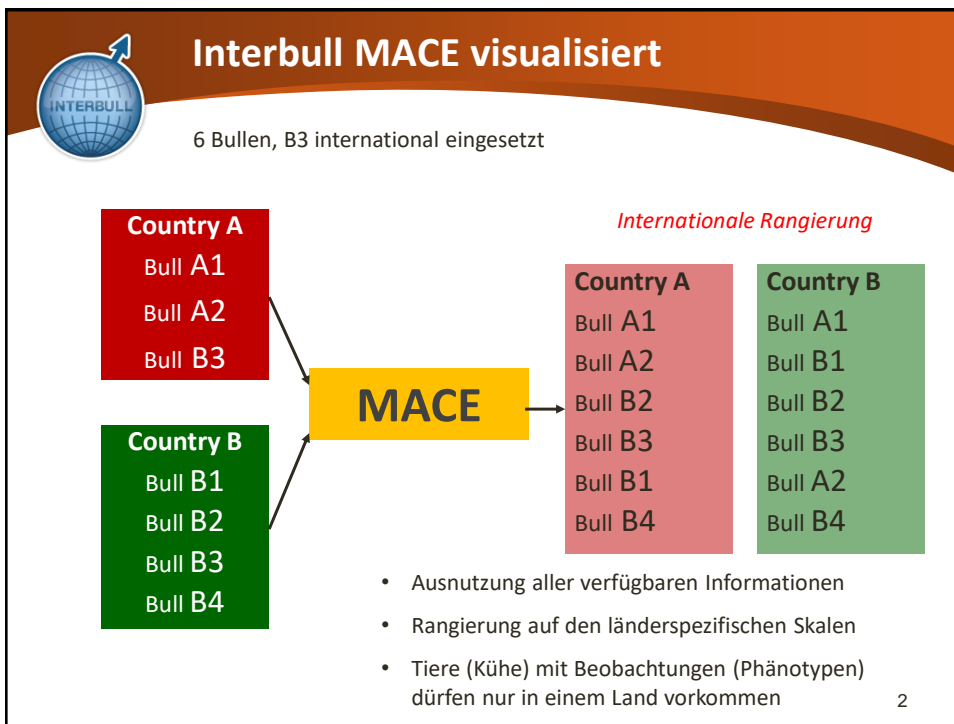
- Nationale ZWS wenig beachtet
 - Warum dann über internationale ZWS nachdenken?

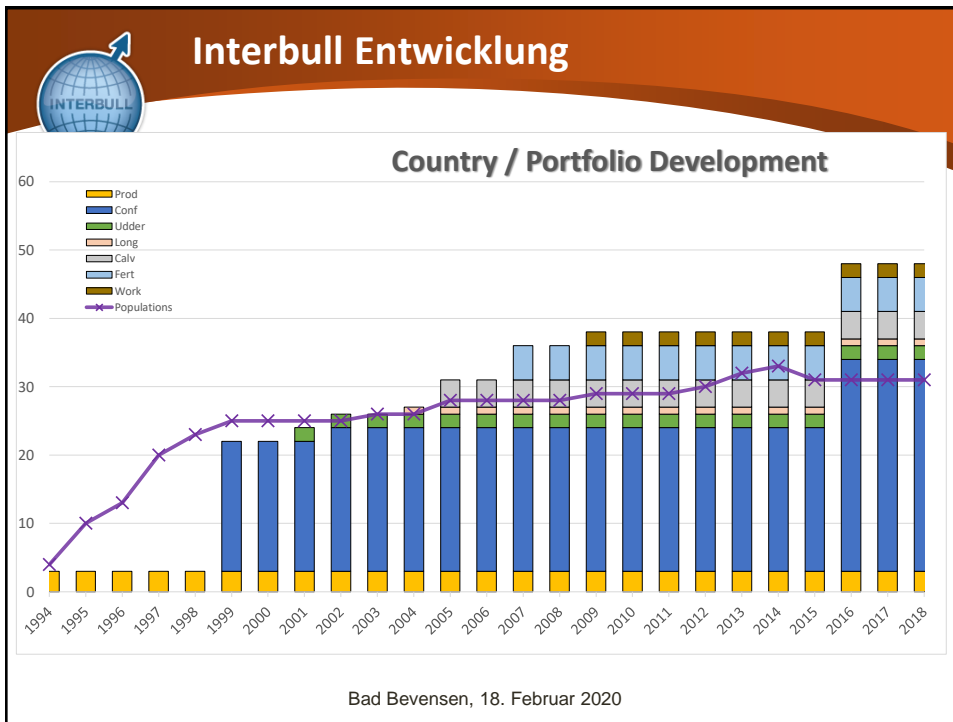
- Zunehmender Anteil der Sportpferde stammt durch die künstliche Besamung von international verfügbaren Zuchthengsten ab
 - Verständlicher Wunsch der Züchter, die weltweit beste Genetik einzusetzen

- Pferdesport wird ebenfalls internationaler

- Anfrage von der WBFSH → Internationale ZWS möglich?







Spezielle Situation in der Pferdezucht



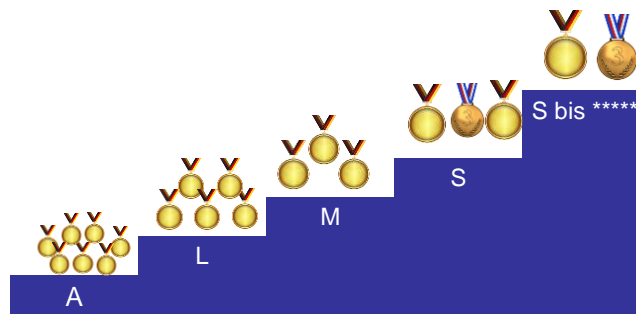
- Sehr intensiver Austausch zwischen den Populationen durch Besamung
 - (Genetische) Verknüpfungen zwischen Populationen höher als in der Milchrinderzucht
 - (Erfolgreiche) Sportpferde starten auch in anderen Ländern
 - Gut entwickelte BLUP ZWS Systeme in mehreren Ländern
- leider wenig Akzeptanz

| # Länder | Springen | Dressur |
|-----------|----------|---------|
| 1 | 8.590 | 1.399 |
| 2 | 4.460 | 591 |
| 3 | 2.763 | 318 |
| 4 | 1.746 | 206 |
| 5 | 1.197 | 136 |
| 6 | 806 | 96 |
| 7 | 586 | 51 |
| 8 | 423 | 25 |
| 9 | 280 | 13 |
| 10 | 234 | 6 |
| 11 | 167 | 6 |
| 12 | 133 | 2 |
| 13 | 94 | 0 |
| 14 | 76 | 0 |
| 15 | 60 | 1 |
| 16 | 45 | 0 |
| 17 | 28 | 0 |
| 18 | 30 | 0 |
| 19 | 18 | 0 |
| 20 | 16 | 0 |
| 22 | 3 | 0 |
| 23 | 1 | 0 |
| insgesamt | 21756 | 2850 |

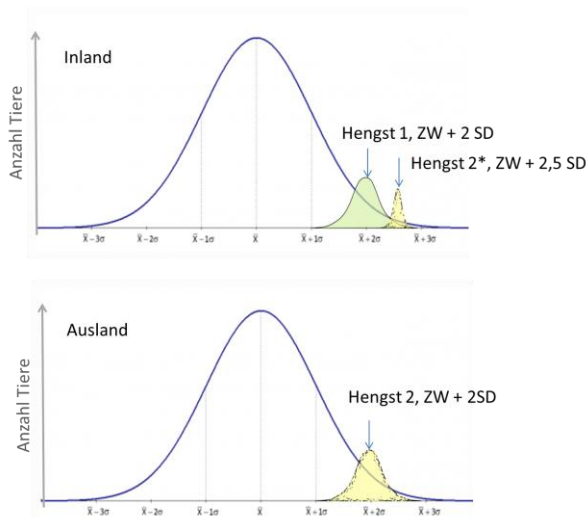
Mögliche Ursachen



- In den "großen" Sport nur stark vorselektierte Pferde
- Deutsche Spitzenpferde werden nach Erfolgen in mittleren bis höheren Prüfungen exportiert
- In deutschen Starterfeldern von den höheren Prüfungen tauchen nur die stark vorselektierten Nachkommen der ausländischen Hengste auf



Vorselektionseffekt



Lösung HEK ZWS ??



- Vereinbarung FEI – WBFSH – FN

- Einbeziehung
 - der **deutschen** Sportergebnisse von ALLEN Pferden und
 - der **ausländischen** Sportergebnisse von DEUTSCHEN Pferden

ZWS-Datengrundlage: ausschließlich national



| WBFSH | | | WBFSH | | | WBFSH | | |
|----------------------------|-------------|-----|-----------------------------|-------------|-----|--------------------------|-------------|-----|
| Turnier in Deutschland: S* | | | Turnier in Frankreich: S*** | | | Turnier in Dänemark: S** | | |
| Rang | Starter | HEK | Rang | Starter | HEK | Rang | Starter | HEK |
| 1 | Pferd DEU_1 | X | 1 | Pferd DK_3 | | 1 | Pferd DK_1 | |
| 2 | Pferd DEU_2 | X | 2 | Pferd DEU_1 | | 2 | Pferd DEU_2 | |
| 3 | Pferd DK_1 | X | 3 | Pferd NLD_1 | | 3 | Pferd DK_2 | |
| 4 | Pferd FRA_3 | X | 4 | Pferd FRA_1 | | 4 | Pferd DK_3 | |
| 5 | Pferd CAN_2 | X | 5 | Pferd DEU_3 | | 5 | Pferd DEU_1 | |
| 6 | Pferd NLD_3 | X | 6 | Pferd FRA_2 | | 6 | Pferd DK_4 | |
| 7 | Pferd DEU_3 | X | 7 | Pferd FRA_3 | | 7 | Pferd DEU_4 | |
| 8 | Pferd DEU_4 | X | 8 | Pferd CAN_1 | | 8 | Pferd CAN_2 | |
| 9 | Pferd DEU_5 | X | 9 | Pferd FRA_4 | | 9 | Pferd DK_5 | |
| 10 | Pferd DK_2 | X | 10 | ... | | 10 | Pferd NLD_2 | |
| 11 | ... | | | | | 11 | ... | |

Hinweis / Einordnung:
nationale Sportdaten als Basis der Entwicklungsarbeiten zur HEK ZWS (Dissertation V. Welker; bis 2018)



ZWS-Datengrundlage: national + FEI / DEU (= aktuelle HEK ZWS)

WBFSH

| Turnier in <u>Deutschland</u> : S* | | | Turnier in <u>Frankreich</u> : S*** | | | Turnier in <u>Dänemark</u> : S** | | |
|------------------------------------|-------------|-----|-------------------------------------|-------------|-----|----------------------------------|-------------|-----|
| Rang | Starter | HEK | Rang | Starter | HEK | Rang | Starter | HEK |
| 1 | Pferd DEU_1 | | 1 | Pferd DK_3 | | 1 | Pferd DK_1 | |
| 2 | Pferd DEU_2 | | 2 | Pferd DEU_1 | X | 2 | Pferd DEU_2 | X |
| 3 | Pferd DK_1 | X | 3 | Pferd NLD_1 | | 3 | Pferd DK_2 | |
| 4 | Pferd FRA_3 | X | 4 | Pferd FRA_1 | | 4 | Pferd DK_3 | |
| 5 | Pferd CAN_2 | X | 5 | Pferd DEU_3 | X | 5 | Pferd DEU_1 | |
| 6 | Pferd NLD_3 | X | 6 | Pferd FRA_2 | | 6 | Pferd DK_4 | |
| 7 | Pferd DEU_3 | | 7 | Pferd FRA_3 | | 7 | Pferd DEU_4 | X |
| 8 | Pferd DEU_4 | | 8 | Pferd CAN_1 | | 8 | Pferd CAN_2 | |
| 9 | Pferd DEU_5 | X | 9 | Pferd FRA_4 | | 9 | Pferd DK_5 | |
| 10 | Pferd DK_2 | X | 10 | ... | | 10 | Pferd NLD_2 | |
| 11 | ... | | | | | 11 | ... | |

Hinweis / Einordnung:
Einbeziehung internationaler Sportergebnisse deutscher Pferde zur Einführung der HEK ZWS (2019)




Lösung HEK ZWS ??



| Rang | Name | Alter | GJ | NK HEK | DRE ZW | | NK TSP | DRE ZW TSP |
|------|-------------------|-------|------|--------|--------|------|--------|------------|
| | | | | | HEK | HEK | | |
| 1 | Jazz | 28 | 1991 | 123 | 228 | 120 | 164 | |
| 2 | Don Schufro | 26 | 1993 | 238 | 199 | 232 | 161 | |
| 3 | Breitling W | 28 | 1991 | 103 | 198 | 99 | 164 | |
| 4 | Painted Black | 22 | 1997 | 23 | 195 | 22 | 154 | |
| 5 | Donnerbube I | 25 | 1994 | 28 | 192 | 28 | 144 | |
| 6 | Welt Hit I O | 28 | 1991 | 46 | 188 | 46 | 149 | |
| 7 | Damon Hill | 19 | 2000 | 159 | 187 | 156 | 167 | |
| 8 | Welt Hit II | 27 | 1992 | 173 | 186 | 168 | 148 | |
| 9 | Gribaldi | 26 | 1993 | 183 | 185 | 181 | 145 | |
| 10 | Johnson | 17 | 2002 | 135 | 181 | 134 | 142 | |
| 11 | Romanov Blue Hors | 19 | 2000 | 117 | 177 | 110 | 141 | |
| 12 | Vivaldi | 17 | 2002 | 49 | 177 | 46 | 161 | |
| 13 | Krack C | 27 | 1992 | 50 | 176 | 49 | 148 | |
| 14 | Donnerhall | 38 | 1981 | 850 | 174 | 866 | 148 | |
| 15 | Ferro | 32 | 1987 | 64 | 174 | 63 | 132 | |
| 16 | Rubin Cortes | 18 | 2001 | 63 | 174 | 62 | 137 | |
| 17 | Wie Weltmeyer | 29 | 1990 | 62 | 170 | 60 | 132 | |
| 18 | Diamond Hit | 22 | 1997 | 647 | 169 | 633 | 140 | |
| 19 | Sir Donnerhall I | 18 | 2001 | 939 | 169 | 900 | 133 | |
| 20 | Dimaggio | 24 | 1995 | 219 | 169 | 216 | 149 | |
| 28 | De Niro | 26 | 1993 | 1112 | 162 | 1096 | 135 | |
| 67 | Florestan I | 33 | 1986 | 1482 | 150 | 1474 | 142 | |




Lösung HEK ZWS ?? → Int. Daten, Vorselektion



| Rang | Name | Alter | GJ | NK HEK | DRE ZW | | NK TSP DRE ZW TSP |
|------|-------------------|-------|------|--------|--------|------|-------------------|
| | | | | | HEK | HEK | |
| 1 | Jazz | 28 | 1991 | 123 | 228 | 120 | 164 |
| 2 | Don Schufro | 26 | 1993 | 238 | 199 | 232 | 161 |
| 3 | Breitling W | 28 | 1991 | 103 | 198 | 99 | 164 |
| 4 | Painted Black | 22 | 1997 | 23 | 195 | 22 | 154 |
| 5 | Donnerbube I | 25 | 1994 | 28 | 192 | 28 | 144 |
| 6 | Welt Hit I O | 28 | 1991 | 46 | 188 | 46 | 149 |
| 7 | Damon Hill | 19 | 2000 | 159 | 187 | 156 | 167 |
| 8 | Welt Hit II | 27 | 1992 | 173 | 186 | 168 | 148 |
| 9 | Gribaldi | 26 | 1993 | 183 | 185 | 181 | 145 |
| 10 | Johnson | 17 | 2002 | 135 | 181 | 134 | 142 |
| 11 | Romanov Blue Hors | 19 | 2000 | 117 | 177 | 110 | 141 |
| 12 | Vivaldi | 17 | 2002 | 49 | 177 | 46 | 161 |
| 13 | Krack C | 27 | 1992 | 50 | 176 | 49 | 148 |
| 14 | Donnerhall | 38 | 1981 | 850 | 174 | 866 | 148 |
| 15 | Ferro | 32 | 1987 | 64 | 174 | 63 | 132 |
| 16 | Rubin Cortes | 18 | 2001 | 63 | 174 | 62 | 137 |
| 17 | Wie Weltmeyer | 29 | 1990 | 62 | 170 | 60 | 132 |
| 18 | Diamond Hit | 22 | 1997 | 647 | 169 | 633 | 140 |
| 19 | Sir Donnerhall I | 18 | 2001 | 939 | 169 | 900 | 133 |
| 20 | Dimaggio | 24 | 1995 | 219 | 169 | 216 | 149 |
| 28 | De Niro | 26 | 1993 | 1112 | 162 | 1096 | 135 |
| 67 | Florestan I | 33 | 1986 | 1482 | 150 | 1474 | 142 |

Bad Bevensen, 18. Februar 2020
Seite 12


Datenmaterial für HEK



| | | % Nachk. in S | A | L | M | S | S** | S*** | S**** | S***** |
|-------------|--------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|--------|
| | | | | | | | | | | |
| Florestan | FN+FEI | 17,4% in S | 537 | 422 | 265 | 158 | 37 | 44 | 19 | 0 |
| | nur FN | | 537 | 422 | 260 | 158 | 38 | 35 | 19 | 0 |
| Diamond Hit | FN+FEI | 23,8% in S | 177 | 163 | 153 | 81 | 33 | 29 | 9 | 2 |
| | nur FN | | 177 | 162 | 151 | 81 | 30 | 21 | 10 | 1 |
| De Niro | FN+FEI | 25,2% in S | 380 | 260 | 192 | 128 | 63 | 57 | 29 | 3 |
| | nur FN | | 380 | 257 | 194 | 124 | 59 | 51 | 30 | 1 |

Bad Bevensen, 18. Februar 2020
Seite 13


Florestan I (142 Tsp → 150 HEK)
Diamond Hit (140 Tsp → 169 HEK)
De Niro (135 Tsp → 162 HEK)



| | | % Nachk. in S | A | L | M | S | S** | S*** | S**** | S***** |
|-------------|--------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|--------|
| Florestan | FN+FEI | 17,4% in S | 537 | 422 | 265 | 158 | 37 | 44 | 19 | 0 |
| | nur FN | | 537 | 422 | 260 | 158 | 38 | 35 | 19 | 0 |
| Diamond Hit | FN+FEI | 23,8% in S | 177 | 163 | 153 | 81 | 33 | 29 | 9 | 2 |
| | nur FN | | 177 | 162 | 151 | 81 | 30 | 21 | 10 | 1 |
| De Niro | FN+FEI | 25,2% in S | 380 | 260 | 192 | 128 | 63 | 57 | 29 | 3 |
| | nur FN | | 380 | 257 | 194 | 124 | 59 | 51 | 30 | 1 |

Bad Bevensen, 18. Februar 2020 Seite 14

Florestan I (142 Tsp → 150 HEK)
Diamond Hit (140 Tsp → 169 HEK)
De Niro (135 Tsp → 162 HEK)



| | | % Nachk. in S | A | L | M | S | S** | S*** | S**** | S***** |
|-------------|--------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|--------|
| Florestan | FN+FEI | 17,4% in S | 537 | 422 | 265 | 158 | 37 | 44 | 19 | 0 |
| | nur FN | | 537 | 422 | 260 | 158 | 38 | 35 | 19 | 0 |
| Diamond Hit | FN+FEI | 23,8% in S | 177 | 163 | 153 | 81 | 33 | 29 | 9 | 2 |
| | nur FN | | 177 | 162 | 151 | 81 | 30 | 21 | 10 | 1 |
| De Niro | FN+FEI | 25,2% in S | 380 | 260 | 192 | 128 | 63 | 57 | 29 | 3 |
| | nur FN | | 380 | 257 | 194 | 124 | 59 | 51 | 30 | 1 |
| Jazz | FN+FEI | 44,7% in S | 25 | 19 | 24 | 13 | 8 | 18 | 14 | 2 |
| | nur FN | | 25 | 18 | 23 | 12 | 8 | 18 | 14 | 2 |

Jazz (164 Tsp → 228 HEK)

Bad Bevensen, 18. Februar 2020 Seite 15

Bewertung HEK ZWS



- Einstieg in Auswertung von internationalen Sportergebnissen

- Zukünftig wertvolle Informationsquelle um genomische ZWS Formeln für die Selektion von jüngeren Zuchttieren für den grossen Sport abzuleiten

- Mit den Züchtern in Diskussion um Zuchtwerte kommen
 - Sehr unterschiedliche Reaktionen
 - Forderung: Ausschließliche Veröffentlichung des HEK, alle anderen ZW abschaffen
 - HEK ZW kommt viel zu spät → Jazz, Don Schufro et al über TG nutzen? welches sind ihre besten Söhne, Enkel oder Urenkel ??
 - Ausländische Hengste noch mehr überschätzt als in der Turniersport ZWS ?



WBFSH Initiative



- Seminar und Workshop im Oktober 2019 in Saumur
 - Gemeinsames Verständnis für Chancen gegeben
 - FEI Datenbereitstellung möglich
 - Bestandsaufnahme zu national vorhandenen Daten
→ derzeit in Arbeit

- Machbarkeitsstudie durch kleine WBFSH Arbeitsgruppe

- Ziel ist diese Machbarkeitsstudie im Herbst 2020 zu diskutieren und eine Entscheidung zum weiteren Vorgehen zu fällen





ZWS-Datengrundlage: international, d.h. FEI / WBFSH → Rang

WBFSH

| Turnier in <u>Deutschland</u> : S* | | Turnier in <u>Frankreich</u> : S*** | | Turnier in <u>Dänemark</u> : S** | |
|------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|
| Rang | Starter | Rang | Starter | Rang | Starter |
| 1 | Pferd DEU_1 | 1 | Pferd DK_3 | 1 | Pferd DK_1 |
| 2 | Pferd DEU_2 | 2 | Pferd DEU_1 | 2 | Pferd DEU_2 |
| 3 | Pferd DK_1 | 3 | Pferd NLD_1 | 3 | Pferd DK_2 |
| 4 | Pferd FRA_3 | 4 | Pferd FRA_1 | 4 | Pferd DK_3 |
| 5 | Pferd CAN_2 | 5 | Pferd DEU_3 | 5 | Pferd DEU_1 |
| 6 | Pferd NLD_3 | 6 | Pferd FRA_2 | 6 | Pferd DK_4 |
| 7 | Pferd DEU_3 | 7 | Pferd FRA_3 | 7 | Pferd DEU_4 |
| 8 | Pferd DEU_4 | 8 | Pferd CAN_1 | 8 | Pferd CAN_2 |
| 9 | Pferd DEU_5 | 9 | Pferd FRA_4 | 9 | Pferd DK_5 |
| 10 | Pferd DK_2 | 10 | ... | 10 | Pferd NLD_2 |
| 11 | ... | | | 11 | ... |

Einbeziehung internationaler Sportergebnisse (FEI) aller Pferde aus teilnehmenden WBFSH-Mitgliedsländern



ZWS-Datengrundlage: international, d.h. FEI / WBFSH → Rang

WBFSH

| Turnier in <u>Deutschland</u> : S* | | Turnier in <u>Frankreich</u> : S*** | | Turnier in <u>Dänemark</u> : S** | |
|------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|
| Rang | Starter | Rang | Starter | Rang | Starter |
| 1 | Pferd DEU_1 | 1 | Pferd DK_3 | 1 | Pferd DK_1 |
| 2 | Pferd DEU_2 | 2 | Pferd DEU_1 | 2 | Pferd DEU_2 |
| 3 | Pferd DK_1 | 3 | Pferd NLD_1 | 3 | Pferd DK_2 |
| 4 | Pferd FRA_3 | 4 | Pferd FRA_1 | 4 | Pferd DK_3 |
| 5 | Pferd CAN_2 | 5 | Pferd DEU_3 | 5 | Pferd DEU_1 |
| 6 | Pferd NLD_3 | 6 | Pferd FRA_2 | 6 | Pferd DK_4 |
| 7 | Pferd DEU_3 | 7 | Pferd FRA_3 | 7 | Pferd DEU_4 |
| 8 | Pferd DEU_4 | 8 | Pferd CAN_1 | 8 | Pferd CAN_2 |
| 9 | Pferd DEU_5 | 9 | Pferd FRA_4 | 9 | Pferd DK_5 |
| 10 | Pferd DK_2 | 10 | ... | 10 | Pferd NLD_2 |
| 11 | ... | | | 11 | ... |

Sport national / DEU
KI: A - S

Sport national / FRA
KI: A - S

Sport national / DK
KI: A - S

Fazit



- HEK ist ein erster Ansatz der ausländische Ergebnisse von deutschen Pferden einbezieht
 - Problem der Vorselektion von ausländischen Tieren ist damit nicht gelöst
 - Sogar noch verstärkt?
- Vorselektion ist nach BLUP Theorie beherrschbar, wenn die Daten berücksichtigt werden können
- Durch Verfügbarkeit der FEI Daten (plus nationale Daten?) neue Auswertungsmöglichkeiten
- WBFSH Projekt:
 - Forschungsprojekt mit vollständigen Daten (komplett)
 - Welches vereinfachte Verfahren (MACE*, Competition Model, ?) kommt den Ergebnissen am nächsten



vit



Service & Daten aus einer Quelle