

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Zeitschrift:</b> | Jeunesse et sport : revue d'éducation physique de l'École fédérale de gymnastique et de sport Macolin   |
| <b>Herausgeber:</b> | École fédérale de gymnastique et de sport Macolin   |
| <b>Band:</b>        | 30 (1973)   |
| <b>Heft:</b>        | 8   |
| <b>Rubrik:</b>      | Forschung, Training, Wettkampf : sporttheoretische Beiträge und Mitteilungen = Recherche, entraînement, compétition : complément consacré à la théorie du sport |

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

REDAKTION: FORSCHUNGSIINSTITUT DER ETS

RÉDACTION: INSTITUT DE RECHERCHES DE L'EGS

Nach internationalem wissenschaftlichem Brauch erscheinen Publikationen in dieser 12 Seiten umfassenden Beilage in der Originalsprache und werden durch die Redaktion lediglich mit einer anderssprachigen Zusammenfassung ergänzt.

Selon la coutume internationale dans les sciences, les publications de ce complément de 12 pages se font dans leur langue d'origine. La rédaction ajoute uniquement un bref résumé dans l'autre langue.

**Evaluation du questionnaire  
«Jeunesse + Sport» du mois d'avril 1973  
concernant le complément  
«Recherche-Entrainement-Compétition»**  
par Jürg Schiffer

**Réponses aux différentes questions<sup>1</sup>**

|  |  | total<br>% | Langue maternelle<br>allemand<br>% | français<br>% |
|--|--|------------|------------------------------------|---------------|
| 1. Trouvez-vous que les articles du complément sont en général trop compliqués.  |  | 15         | 18                                 | 10            |
| bien compréhensibles   |  | 85         | 85                                 | 85            |
| trop faciles.  |  | 0          | 0                                  | 0             |
| 2. Le choix des sujets est-il trop scientifique.   |  | 24         | 28                                 | 12            |
| bon  |  | 77         | 76                                 | 78            |
| touchant trop à la pratique  |  | 0          | 0                                  | 0             |
| 3. Vous déplait-il de trouver des textes allemands dans le complément «Recherche-Entrainement-Compétition»                                     |  | 34         | 22                                 | 63            |
| oui.   |  | 66         | 77                                 | 37            |
| 4. Lisez-vous dans le complément les articles français régulièrement.  |  | 70         | 63                                 | 88            |
| souvent.   |  | 26         | 31                                 | 12            |
| rarement   |  | 3          | 5                                  | 0             |
| jamais   |  | 0          | 0                                  | 0             |
| les articles allemands régulièrement.  |  | 8          | 8                                  | 10            |
| souvent.   |  | 22         | 25                                 | 12            |
| rarement   |  | 36         | 33                                 | 44            |
| jamais   |  | 31         | 29                                 | 34            |
| leur résumé en français régulièrement.   |  | 48         | 44                                 | 56            |
| souvent.   |  | 32         | 33                                 | 29            |
| rarement   |  | 11         | 13                                 | 7             |
| jamais   |  | 3          | 3                                  | 0             |
| 5. Vous arrive-t-il de lire dans la vie quotidienne, à la maison ou professionnellement, des livres, journaux ou articles en langue allemande? |  | 9          | 7                                  | 15            |
| régulièrement.   |  | 27         | 33                                 | 10            |
| souvent.   |  | 40         | 36                                 | 48            |
| rarement   |  | 25         | 25                                 | 27            |
| 6. Sexe  |  | 90         | 81                                 | 85            |
| masculin   |  | 10         | 9                                  | 15            |
| féminin  |  |            |                                    |               |
| Age  |  |            |                                    |               |
| jusqu'à 20 ans   |  | 9          | 8                                  | 12            |
| 21 à 30 ans  |  | 47         | 50                                 | 39            |
| 31 à 40 ans  |  | 29         | 26                                 | 37            |
| 41 à 50 ans  |  | 11         | 13                                 | 7             |
| 51 à 60 ans  |  | 1          | 2                                  | 0             |
| plus de 60 ans   |  | 2          | 1                                  | 5             |
| langue maternelle  |  |            |                                    |               |
| allemand   |  | 69         |                                    |               |
| français   |  | 29         |                                    |               |
| autre langue   |  | 3          |                                    |               |
| Domicile   |  |            |                                    |               |
| à la campagne  |  | 26         | 25                                 | 27            |
| semi-ville   |  | 27         | 28                                 | 22            |
| en ville   |  | 46         | 45                                 | 49            |
| Formation  |  |            |                                    |               |
| école primaire   |  | 3          | 3                                  | 2             |
| école secondaire   |  | 4          | 4                                  | 5             |
| Gymnase/Lycée  |  | 15         | 17                                 | 10            |

<sup>1</sup> Les réponses données plusieurs fois ou les réponses vides donnent un total de 100 pour cent

**Auswertung der Befragung  
«Jugend + Sport» vom April 1973  
über die Beilage  
«Forschung-Training-Wettkampf»**  
von Jürg Schiffer

**Antworten zu den einzelnen Fragestellungen<sup>1</sup>**

|  |  | Total<br>% | Muttersprache<br>Deutsch<br>% | Muttersprache<br>Französisch<br>% |
|--|--|------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Finden Sie die Artikel der Beilage im allgemeinen zu kompliziert.                                       |  | 15         | 18                            | 10                                |
| gut verständlich.  |  | 85         | 85                            | 85                                |
| zu einfach.  |  | 0          | 0                             | 0                                 |
| 2. Ist für Sie die Themenwahl der Beiträge zu wissenschaftlich.  |  | 24         | 28                            | 12                                |
| gut.   |  | 77         | 76                            | 78                                |
| zu praxisbezogen.  |  | 0          | 0                             | 0                                 |
| 3. Stört es Sie, wenn in der Beilage «Forschung-Training-Wettkampf» französische Texte erscheinen?         |  | 34         | 22                            | 63                                |
| ja.  |  | 66         | 77                            | 37                                |
| 4. Lesen Sie in der Beilage die deutschsprachigen Beiträge   |  | 70         | 63                            | 88                                |
| regelmäßig.  |  | 26         | 31                            | 12                                |
| ofters.  |  | 3          | 5                             | 0                                 |
| selten.  |  | 0          | 0                             | 0                                 |
| die französischen Beiträge   |  | 8          | 8                             | 10                                |
| regelmäßig.  |  | 22         | 25                            | 12                                |
| ofters.  |  | 36         | 33                            | 44                                |
| selten.  |  | 31         | 29                            | 34                                |
| deren deutsche Zusammenfassung   |  | 48         | 44                            | 56                                |
| regelmäßig.  |  | 32         | 33                            | 29                                |
| ofters.  |  | 11         | 13                            | 7                                 |
| selten.  |  | 3          | 3                             | 0                                 |
| 5. Lesen Sie ab und zu im Alltag oder im Geschäft Bücher, Zeitungen oder Artikel in französischer Sprache? |  | 9          | 7                             | 15                                |
| regelmäßig.  |  | 27         | 33                            | 10                                |
| ofters.  |  | 40         | 36                            | 48                                |
| selten.  |  | 25         | 25                            | 27                                |
| 6. Geschlecht  |  | 90         | 91                            | 85                                |
| männlich.  |  | 10         | 9                             | 15                                |
| weiblich.  |  |            |                               |                                   |
| Alter  |  |            |                               |                                   |
| bis 20   |  | 9          | 8                             | 12                                |
| 21-30  |  | 47         | 50                            | 39                                |
| 31-40  |  | 29         | 26                            | 37                                |
| 41-50  |  | 11         | 13                            | 7                                 |
| 51-60  |  | 1          | 2                             | 0                                 |
| über 60  |  | 2          | 1                             | 5                                 |
| Muttersprache  |  |            |                               |                                   |
| deutsch  |  | 69         |                               |                                   |
| französisch  |  | 29         |                               |                                   |
| andere   |  | 3          |                               |                                   |
| Wohnort  |  |            |                               |                                   |
| ländlich.  |  | 26         | 25                            | 27                                |
| halbstädtisch.   |  | 27         | 28                            | 22                                |
| städtisch.   |  | 46         | 45                            | 49                                |
| Ausbildung   |  |            |                               |                                   |
| Primarschule   |  | 3          | 3                             | 2                                 |
| Sek. Schule  |  | 4          | 4                             | 5                                 |
| Mittelschule   |  | 15         | 17                            | 10                                |

<sup>1</sup> Mehrfachnennungen oder leere Antworten ergeben ein Total von 100 Prozent

|   | total<br>% | Langue maternelle<br>allemand<br>% | français<br>% |
|---|------------|------------------------------------|---------------|
| Diplôme d'apprentissage                         | 37         | 35                                 | 41            |
| école supérieure                                | 43         | 44                                 | 39            |
| Stage linguistique                              |            |                                    |               |
| oui   | 43         | 41                                 | 49            |
| non   | 55         | 57                                 | 49            |
| Réponses reçues total<br>(chiffres absolus)     | 143        | 102                                | 41            |
| Correspond à environ 1 pour cent<br>des abonnés |            |                                    |               |

### Commentaire

Comme on pouvait s'y attendre, le pourcentage des réponses est très bas, ce qui ne permet pas de tirer des conclusions valables pour l'ensemble des lecteurs. Relevons toutefois qu'un nombre très élevé de réponses nous est parvenu des milieux académiques (43 pour cent).

Il est étonnant de voir le faible pourcentage (10 pour cent) de femmes qui a répondu et de constater que 40 pour cent de ces lectrices ont fait des études universitaires et 25 pour cent des études d'école secondaire supérieure. Ce groupe est tellement petit qu'une évaluation spécifique selon le sexe serait inutile. Quant à l'âge, l'image est claire et correspond à peu près à la structure des catégories de moniteurs J + S.

Les hypothèses suivantes ont été confirmées par cette enquête, compte tenu que nettement plus d'articles allemands que français sont parus dans le complément bilingue:

- Les lecteurs de langue allemande se heurtent moins aux textes français (22 pour cent) qu'inversement (63 pour cent).
- Un rapport étroit existe entre les propres connaissances linguistiques et l'attitude envers des textes en langue étrangère. Les personnes qui lisent de la documentation étrangère dans la vie quotidienne ou au bureau ainsi que les personnes qui ont fait un stage linguistique, lisent plus souvent les articles en langue étrangère et sont moins choqués par la présence de tels articles dans le complément. Ces rapports se montrent plus clairement lorsqu'il s'agit de lecteurs allemands que français, ce qui est probablement dû à la divergence dans la tolérance culturelle.

Le jugement des articles a été en général très favorable, ce qui étonne quelque peu (questions 1 et 2). Toutefois, le nombre très élevé d'académiciens laisse présumer qu'une image représentative serait moins favorable. Cette même constatation est également valable pour la fréquence avec laquelle les lecteurs lisent les différents articles (question 4). Il faut donc interpréter avec prudence les résultats des questions 1, 2 et 4.

En ce qui concerne la fréquence avec laquelle les articles sont lus (question 4), le résultat relatif à la langue maternelle est très bon; les articles en langue étrangère sont lus plus rarement. En général, le résumé dans la langue maternelle est fort apprécié bien que l'on demande souvent un résumé plus détaillé.

1. Nous avons décidé provisoirement de maintenir la forme actuelle du complément.
2. Nous nous efforcerons de publier des résumés plus détaillés et de traduire si possible les articles importants, notamment les résultats scientifiques de l'Institut de recherches.

Toutefois, la décision définitive sur la conception du complément devra être prise par la rédaction générale de Jeunesse et Sport.

|   | Total<br>% | Muttersprache<br>Deutsch<br>% | Französisch<br>% |
|---|------------|-------------------------------|------------------|
| Lehre   | 37         | 35                            | 41               |
| Hochschule  | 43         | 44                            | 39               |
| Sprachaufenthalt                                  |            |                               |                  |
| ja  | 43         | 41                            | 49               |
| nein  | 55         | 57                            | 49               |
| Eingegangene Antworten Total<br>(absolute Zahlen) | 143        | 102                           | 41               |
| entspricht ca. 1 Prozent der<br>Abonnenten        |            |                               |                  |

### Kommentar

Die zu erwartende geringe Antwortquote lässt keine eindeutigen Rückschlüsse auf die Gesamleserschaft zu. So sind beispielsweise überdurchschnittlich viele Akademiker (43 Prozent) in den Antworten vertreten.

Überraschend gering ist die Anzahl der weiblichen Antworten (10 Prozent), wovon 40 Prozent Hochschul- und 25 Prozent Mittelschulbildung aufweisen. Diese Gruppe ist so klein, dass eine spezielle geschlechtsspezifische Auswertung zwecklos ist.

Sehr klar zeigt sich die Altersstruktur der Leserschaft und dürfte in etwa dem Altersaufbau der J + S-Leiter entsprechen.

Folgende Hypothesen werden durch die Untersuchung bestätigt, wobei allerdings zu erwähnen ist, dass in der sprachlich gemischten Beilage eindeutig mehr deutsche als französische Beiträge erschienen sind:

- Deutschsprachige Leser stören sich weniger am französischen Text (22 Prozent) als umgekehrt (63 Prozent).
- Es besteht ein enger Zusammenhang zwischen eigenen Sprachkenntnissen und Einstellung gegenüber fremdsprachigen Texten. Personen, die im Alltag oder Geschäft fremdsprachige Literatur lesen oder Personen, die einen Sprachaufenthalt absolviert haben, lesen öfter fremdsprachige Artikel in der Beilage und nehmen weniger daran Anstoß. Diese Zusammenhänge zeigen sich deutlicher bei den deutschen als bei den französischen Beiträgen, was wahrscheinlich auf unterschiedliche kulturelle Toleranz zurückzuführen ist.

Die Beurteilung der Beiträge ist allgemein erstaunlich gut ausgefallen (Fragen 1 und 2). Allerdings weist der überdurchschnittlich hohe Anteil von Akademikern darauf hin, dass ein repräsentatives Bild schlechter aussehen würde. Dasselbe trifft für die Fragen zu, wie oft die verschiedenen Artikel gelesen werden (Fragen 4). Die Ergebnisse der Fragen 1, 2 und 4 sind deshalb mit Vorsicht zu interpretieren.

Was die Häufigkeit betrifft, mit der die Artikel gelesen werden (Fragen 4), so ist das Ergebnis in der Muttersprache sehr gut; seltener werden fremdsprachige Artikel gelesen. Die Kurzfassung fremdsprachiger Artikel in der Muttersprache wird im allgemeinen begrüßt, oft wird eine ausführlichere Kurzfassung gewünscht.

1. Wir haben beschlossen, die Beilage vorläufig weiter zu führen.
2. Wir werden uns bemühen, ausführlichere Kurzfassungen zu bringen und wichtige Artikel, vor allem wissenschaftliche Ergebnisse des Forschungsinstitutes, nach Möglichkeit zu übersetzen.

Der definitive Entscheid über die Gestaltung der Beilage liegt bei der Gesamtredaktion von Jugend und Sport.

# Aspects du Flop et du Straddle du point de vue de la biotypologie et du sexe

## Analyse avec des jeunes du degré de performance inférieur

par W. Joch

Dans les discussions de ces dernières années, la technique du flop – avec ses variantes possibles et appliquées – a toujours été traitée aussi sous l'aspect suivant: cette technique offre-t-elle des *avantages* réels par rapport à d'autres techniques de saut en hauteur comme par exemple le straddle<sup>1</sup>; ces avantages présumés ou réels sont-ils valables en général<sup>2</sup> ou dépendent-ils de certaines conditions comme le niveau de performance<sup>3</sup>, la durée de l'apprentissage<sup>4</sup>, des conditions «biotypiques»<sup>5</sup> ou des composants spécifiques du sexe<sup>6</sup>?

Les réponses à ces questions furent très divergentes, si l'on ne se bornait pas à expliquer que les analyses à ce sujet n'ont pas encore été faites<sup>7</sup>.

A l'argument disant que la technique du flop et du rouleau ventral sont «à peu près égales»<sup>8</sup>, s'oppose l'opinion que le flop est plus avantageux que le straddle par exemple à cause de la forme de l'apex<sup>9</sup>, de l'élan en forme d'arc<sup>10</sup>, du processus d'apprentissage plus bref<sup>12</sup>. D'autres prétendent que le straddle reste le saut le plus efficace<sup>13</sup>. Ils soulignent leur opinion par le fait que les records du monde étaient détenus chez les hommes comme chez les femmes par des sauteurs pratiquant le straddle<sup>14</sup>, qu'aux Jeux olympiques de 1972 sur 23 sauteurs qualifiés, 15 pratiquaient le straddle et 5 seulement le flop<sup>15</sup> et qu'en fin de compte la technique du flop peut être rationalisée par l'apport d'éléments techniques du straddle<sup>16</sup>.

Ces opinions, prétentions, expériences et thèses divergentes montrent clairement

1. qu'aujourd'hui l'instrument méthodologique de la biomécanique est insuffisant respectivement que ceux qui l'emploient ne le maîtrise pas assez pour trouver des critères adaptés permettant d'obtenir des comparaisons objectives de ces deux techniques.
2. et que les voies d'enseignement particulières ne sont pas assez opérationnelles du point de vue de leur structure et de leur efficience pour pouvoir apporter une contribution claire et engageante à la question de l'avantage.
3. et finalement que les références à des personnes ou groupes de personnes déterminés, qui doivent leur grande hausse de rendement individuel au flop, ne sont pas satisfaisantes sans la présentation de justifications pour un tel processus de développement. Toutefois, la structure concernant les conditions et la dépendance pour de telles modifications quantitatives du rendement n'a pas encore été élaborée jusqu'à présent.

L'aspect déjà cité desdites particularités «biotypiques», soit que l'un est davantage prédestiné pour le straddle et l'autre pour le flop, pourrait cependant fournir des bases pour de telles justifications et mettre au jour des critères de distinction utilisables pour la question de l'avantage abordée précédemment. Néanmoins, lesdites conditions physiologiques du muscle pour l'examen empirique sont – tout du moins pour l'instant – encore trop vagues. Cette objection n'est toutefois pas valable pour les caractéristiques biotypologiques que Tittel<sup>17</sup> a déjà examinées, se concentrant sur leur importance dans le saut en hauteur au plus haut niveau de performance. De telles caractéristiques biotypologiques sont entre autre: la taille, le poids, la longueur des bras, des jambes et du torse, l'ampleur ou l'indice de parties du corps déterminées.

Il faudrait donc examiner dans quelle mesure la performance initiale et les modifications de cette performance à la suite de l'entraînement, conditionnées par la technique (flop ou straddle), sont influencées par les caractéristiques biotypologiques. A ce propos, on a utilisé dans le présent travail des données qui ont été recueillies et élaborées dans un autre but, dans le cadre de l'enseignement d'éducation physique à des jeunes élèves du degré de performance inférieur<sup>18</sup>. Elles permettent, également dans cette thématique, de délimiter tout du moins plus exactement le problème et d'indiquer des tendances sur la base des conditions appliquées dans les analyses.

80 jeunes entre 14 et 16 ans se sont mis à disposition pendant 5 semaines pour cette analyse. Toutefois, seulement 42 d'entre-eux ont passé intégralement le programme de test et sont donc les seuls qui ont pu être pris en considération pour l'évaluation. Ces sujets d'expériences ont été répartis, selon des caractéristiques contingentes, en un groupe de pratiquants du straddle (12 messieurs) et en deux groupes de pratiquants du flop (12 messieurs respectivement 18 dames).

L'enregistrement de la performance initiale en saut en hauteur (technique au choix) ainsi que de la détente «pure» selon la méthode du test jump-and-reach<sup>19</sup> effectué au début (t<sub>1</sub>) du programme d'enseignement, fut suivi dans le cadre de l'enseignement d'éducation physique scolaire obligatoire, à deux reprises par une formation technique dans les deux techniques précitées flop respectivement straddle. Puis, on passa à l'examen de la performance en saut en hauteur (technique: flop ou straddle) et dans le test jump-and-reach (t<sub>2</sub>). La seconde partie de l'entraînement comprenait à trois reprises un apprentissage de la détente (= 3 semaines) et s'acheva à nouveau par un test (t<sub>3</sub>) en saut en hauteur et dans le jump-and-reach. Les changements de la performance de t<sub>1</sub> après t<sub>2</sub> respectivement t<sub>3</sub>, de t<sub>2</sub> après t<sub>3</sub> représentent le processus d'enseignement moteur quantifié dans les conditions mentionnées. Les données ont été ordonnées et chiffrées du point de vue de la corrélation avec les caractéristiques biotypologiques de la taille, du poids, de la longueur des membres. Vu le nombre restreint de personnes, on a renoncé à une garantie statistique. Des analyses complémentaires sont encore nécessaires à ce sujet.

### Résultats

Les résultats peuvent se résumer de la façon suivante:

1. La hausse de rendement est la plus faible dans le groupe des pratiquants du straddle par rapport aux pratiquants du flop.
2. Les caractéristiques biotypologiques de la longueur des jambes, des bras et du poids (non pas la taille) ont un effet plus fort sur la performance en saut en hauteur chez les garçons que chez les filles.
3. La performance réalisée avec le flop dépend davantage des caractéristiques biotypologiques (taille, longueur des membres) que le résultat obtenu avec la technique du straddle.
4. Le facteur «détente» acquis à l'entraînement a une plus grande influence sur la performance chez les pratiquants du flop que chez ceux du straddle.

Les résultats ne représentent pas une constatation définitive. Ils contribuent moins à l'éclaircissement qu'au sondage du problème, vu la phase actuelle de l'analyse et dans ces conditions. Leur valeur n'est qu'heuristique.

# ***Biotypologische und geschlechtsspezifische Aspekte bei Flop und Straddle Untersuchung an Jugendlichen des unteren Leistungsbereichs***

von W. Joch

Die Floptechnik ist – mit ihren möglichen und praktizierten Varianten – in den Diskussionen der letzten Jahre immer auch unter dem Aspekt behandelt worden, ob sie nachweisbare Vorteile gegenüber anderen Hochsprungtechniken, dem Straddle etwa, biete<sup>1</sup>, ob diese vermeintlichen oder tatsächlichen Vorzüge allgemein gültig<sup>2</sup> oder von gewissen Bedingungen, dem Leistungsniveau<sup>3</sup>, der Lerndauer<sup>4</sup>, «biotypischen» Voraussetzungen<sup>5</sup> oder geschlechtsspezifischen Komponenten<sup>6</sup> abhängig seien.

Diese Fragen sind, soweit nicht nur darauf verwiesen wurde, dass entsprechende Untersuchungen noch nicht vorliegen<sup>7</sup>, unterschiedlich beantwortet worden. Dem Argument, Floptechnik und Wälztechnik seien «annähernd gleichwertig»<sup>8</sup>, stehen die Ansichten entgegen, der Flop sei zum Beispiel wegen seiner Absprungform<sup>9</sup>, wegen des bogenförmigen Anlaufes<sup>10</sup>, wegen des zeitlich verkürzten Lernprozesses<sup>12</sup> vorteilhafter als der Straddle. Andere halten nach wie vor den Straddle für den zweckmässigeren Sprung<sup>13</sup>. Sie verweisen darauf, dass die Weltrekordinhaber bei Männern und Frauen Straddlespringer waren<sup>14</sup>, dass bei den Olympischen Spielen 1972 von 23 qualifizierten Hochspringerinnen 15 den Straddle, aber nur 8 den Flop sprangen<sup>15</sup>, dass letztlich die Floptechnik durch Technikelemente des Straddle rationeller zu gestalten sei<sup>16</sup>.

Diese unterschiedlichen Meinungen, Behauptungen, Erfahrungen und Thesen haben verdeutlicht, dass:

1. Gegenwärtig weder das methodologische Instrumentarium der Biomechanik ausreicht bzw. von deren Interpreten ausreichend beherrscht wird, um angemessene Kriterien für objektive Vergleiche hinsichtlich der beiden Techniken zu finden, noch
2. die speziellen Lehrwege bezüglich ihrer Struktur und Effizienz so operationalisierbar sind, dass sie zur Vorteilsfrage etwas Eindeutiges und Bindendes beizutragen vermöchten, dass
3. letztlich auch die Hinweise auf bestimmte Personen oder Personengruppen, die dem Flop eine hohe individuelle Leistungsentwicklung verdanken, ohne die Lieferung von Begründungszusammenhängen für solche Entwicklungsprozesse unbefriedigend sind. Bis jetzt sind aber das Bedingungs- und Abhängigkeitsgefüge für solche quantitativen Leistungsveränderungen nicht entsprechend erarbeitet.

Der bereits genannte Aspekt sogenannter «biotypischer» Besonderheiten, die den einen mehr für den Straddle, den anderen mehr für den Flop prädestinieren, könnte jedoch Ansätze für derartige Begründungen liefern und verwertbare Unterscheidungskriterien für die erörterte Vorteilsfrage blosslegen. Nur sind die benannten muskelpathologischen Bedingungen für die empirische Nachprüfbarkeit – wenigstens im Augenblick – noch zu vage. Dieser Einwand gilt allerdings nicht für biotypologische Merkmale, die von Tittel<sup>17</sup> bereits auf ihre Relevanz für den Hochsprung im Höchstleistungsbereich untersucht wurden. Solche biotypologische Merkmale sind unter anderem: Körperhöhe, Körpergewicht, Arm-, Bein- und Rumpflänge, Umfang oder Indices bestimmter Körperteile.

Es wäre demnach zu überprüfen, inwieweit die Ausgangsleistungen und die trainingsbedingten Leistungsveränderungen im Hochsprung technikabhängig (Flop und Straddle) von bio-

typologischen Merkmalen beeinflusst werden. Dazu wurden in der vorliegenden Arbeit Daten verwertet, die in anderem Zusammenhang an Jugendlichen des unteren Leistungsbereichs im Rahmen des schulsportlichen Unterrichts erhoben und bearbeitet worden sind<sup>18</sup>. Sie vermögen aber auch für diese Thematik wenigstens das Problemfeld genauer zu orten und auf der Grundlage der praktizierten Untersuchungsbedingungen Tendenzen anzudeuten.

Für die Untersuchung standen während eines Zeitraumes von 5 Wochen zunächst 80 Jugendliche zwischen 14 und 16 Jahren zur Verfügung, von denen jedoch nur 42 das Testprogramm vollständig absolvierten und deshalb bei der Auswertung Berücksichtigung finden konnten. Diese Versuchspersonen (Vpn) wurden nach Zufälligkeitsmerkmalen in eine Gruppe Straddlespringer (12 männliche Vpn) und zwei Gruppen Flopspringer (12 männliche bzw. 18 weibliche Vpn) aufgeteilt.

Nach der Registrierung der Ausgangsleistung im Hochsprung (beliebige Technik) sowie der «reinen» Sprungkraft nach der Methode des Jump-and-reach-Tests<sup>19</sup> zu Beginn (t<sub>1</sub>) des Lehrprogrammes erfolgte im Rahmen des obligatorischen schulischen Sportunterrichtes eine zweimalige (= 2 Wochen) Technikschulung in den genannten Hochsprungtechniken Flop bzw. Straddle. Dem schloss sich eine Leistungsüberprüfung im Hochsprung (Technik: Flop bzw. Straddle) und Jump-and-reach an (t<sub>2</sub>). Der zweite Trainingsabschnitt umfasste eine dreimalige (= 3 Wochen) Sprungkraftschulung, die mit einem abermaligen Test (t<sub>3</sub>) im Hochsprung und Jump-and-reach abschloss.

Die Leistungsveränderungen von t<sub>1</sub> nach t<sub>2</sub> bzw. t<sub>3</sub> und t<sub>2</sub> nach t<sub>3</sub> repräsentieren den quantifizierten sportmotorischen Lernprozess unter den genannten Bedingungen. Die Daten wurden zusammengestellt und mit den biotypologischen Merkmalen der Körperhöhe, des Körpergewichtes, der Bein- und Armlänge korrelationsstatistisch ausgewertet. Wegen der geringen Population erfolgte keine statistische Absicherung (Signifikanzprüfung). Insofern bedürfen diese Ergebnisse ergänzender Untersuchungen.

## **1. Trainingsbedingte Leistungsveränderungen**

### **1.1 Metrische Leistungsveränderung**

Die Leistungsentwicklung während des ersten Trainingsabschnittes im Untersuchungsprogramm, ausgewiesen durch den Leistungsstand zum Zeitpunkt t<sub>2</sub> gegenüber demjenigen von t<sub>1</sub>, ist charakterisiert durch eine deutliche Negativbilanz der Straddle-Gruppe. Die Leistungsveränderung betrug in der Gruppensumme —32 cm, das bedeutet einen Leistungsrückgang um 2,6 cm für jeden einzelnen. Die Flop-Gruppe (Jungen) verzeichnete zum gleichen Zeitpunkt einen Zuwachs um 86 cm, das sind im Mittel 6,8 cm für jede Vp. Die Mädchen-Gruppe (Flop) unterbot ihre Ausgangsleistung (t<sub>1</sub>) um insgesamt 35 cm; bei 18 Vpn bedeutet das eine durchschnittliche Leistungsminderung um 1,9 cm.

Diese Ergebnisse besagen, dass bei den Jungen die Anpassung einer beliebigen Hochsprungtechnik an die Norm-Technik Flop Leistungsfortschritte, an die Norm-Technik Straddle einen Leistungsrückgang zur Folge hatte. Bei den Mädchen wird

dagegen auch im Flop-Test das Ausgangsergebnis nicht erreicht. Insgesamt ist jedoch der Leistungsrückschritt bei der Straddle-Gruppe am grössten.

Der zweite Trainingsabschnitt – Sprungkraftschulung – brachte allen Gruppen einen Leistungszuwachs. Dieser fiel jedoch bei der Straddle-Gruppe mit durchschnittlich 0,8 cm gegenüber der Flop-Gruppe (1 cm) und den Mädchen (Flop), die 2,5 cm Leistungssteigerung erzielten, am geringsten aus.

Auch das Gesamtergebnis, das durch die Leistungsveränderung zum Zeitpunkt  $t_3$  gegenüber demjenigen von  $t_1$  belegt ist, bestätigt noch einmal die vergleichsweise schlechte Bilanz der Straddle-Gruppe: Straddle (Jungen) —1,8 cm; Flop (Jungen) + 8,1 cm; Flop (Mädchen) + 0,6 cm.

Dieses Ergebnis deckt sich, wenn auch nicht quantitativ, mit den Untersuchungen von Marquardt und Volkamer<sup>20</sup>, die nachgewiesen hatten, dass bei ihren Probanden «nicht nur der bessere Durchschnitt, sondern auch die absolut höchsten Leistungen und die grössten Leistungssteigerungen mit dem Flop» – gegenüber Straddle und Schersprung – erzielt wurden. Auch Kania kommt aufgrund seiner Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass der Flop – selbst unter der Voraussetzung der technischen Gleichwertigkeit mit dem Straddle – die bedeutend grösseren Anfangserfolge zu verzeichnen habe<sup>21</sup>.

### 1.2 Bedeutung der Ausgangsleistung

Unter dem Aspekt der trainingsbedingten Leistungsveränderungen ist über die angeführten Befunde hinaus von Bedeutung und Interesse, ob und in welcher Weise die Ausgangsleistung den Leistungszuwachs beeinflusst; dies namentlich vor dem Hintergrund der These, dass Leistungsverbesserungen im unteren Leistungsbereich leichter zu erzielen seien als im oberen Bereich. Danach wären um so höhere Leistungssteigerungen zu erwarten, je geringer die Ausgangsleistung bzw. um so geringer, je höher die Ausgangsleistung ist. Anders formuliert: der Rangreihenvergleich von  $t_1$  mit der durch Training erzielten individuellen Zuwachsraten der Vpn müsste einen negativen Korrelationskoeffizienten ergeben. In unserem Beispiel betragen die Werte jedoch + 0,34 (Flop/Jungen), + 0,44 (Straddle/Jungen) und + 0,01 (Flop/Mädchen). Das besagt, dass nach dem vorliegenden Untersuchungsmaterial bei den Jungen entgegen der oben zitierten These Leistungssteigerungen eher dort zu erwarten sind, wo bereits ein gewisses (relatives) Leistungsniveau vorhanden ist. Bei den Mädchen dieser Population verhalten sich die genannten Variablen indifferent zueinander. Dieses Ergebnis wird, erweitert um einen technikspezifischen Aspekt, auch bestätigt durch den Vergleich der Rangreihen von  $t_1$  und  $t_3$ . Diese Rangreihen sind relativ identisch. Die Koeffizienten betragen 0,98 (Flop/Jungen), 0,83 (Flop/Mädchen) und 0,65 (Straddle).

Unter den Bedingungen unserer Untersuchung haben danach Trainingseinflüsse die Rangreihe der Flopspringer weniger als die der Straddlespringer zu ändern vermocht. Der Flop wäre demzufolge diejenige Hochsprungtechnik, die gegenüber dem Straddle einerseits einen schnelleren Leistungszuwachs garantiert, andererseits – beim Anfänger (unsere Population) – eine vom Ausgangsniveau unabhängige parallele interindividuelle Leistungsentwicklung verspricht. Das bedeutet, dass die Ausgangsleistung einen hohen prognostischen Wert darstellt.

## 2. Biotypologische Einflüsse

### 2.1 Körperhöhe

Es bestehen in der Praxis der Leichtathletik und ihrer Trainingslehre gegenwärtig offenkundig kaum Zweifel darüber, dass die Körperhöhe einen leistungsbegrenzenden, also auch leistungsbestimmenden Faktor für die Hochsprungleistung darstellt. Der Differenzbetrag zwischen Körperhöhe und gesprunger Leistung gilt geradezu als Indikator für die Beherrschung einer Technik bzw. für deren Effizienz<sup>22</sup>. Auch Tittel kommt in seiner Untersuchung zu dem Ergebnis, «dass die Körperhöhe in einem unmittelbaren Zusammenhang zur Sprungleistung steht»<sup>23</sup>. Für den unteren Leistungsbereich haben Arnold und Wünsche ermittelt, dass «die Sprunghöhe in den einzelnen Grössengruppen erheblich» zunimmt<sup>24</sup>. Bach<sup>25</sup> ist bei Jugendlichen die Abhängigkeit der Hochsprungleistung von der Körperhöhe «in den einzelnen Altersstufen verschieden»; bei Mädchen jeweils geringer als bei Jungen. In der vorliegenden Untersuchung betragen die Korrelationskoeffizienten zum Zeitpunkt  $t_2$  für die Straddle-Gruppe 0,07, für die Flop-Gruppen (Jungen) 0,51 bzw. 0,29 (Mädchen). Nach dem Krafttraining, zum Zeitpunkt  $t_3$ , veränderten sich diese Werte. Sie betragen für die Flop-Gruppen, Jungen und Mädchen, einheitlich 0,31, für die Straddle-Gruppe 0,16. Diese Zahlen deuten an, dass weniger ein geschlechtsspezifischer Unterschied (Bach) als eine technikabhängige Differenzierung bezüglich der Frage des Zusammenhangs zwischen Sprunghöhe und Körpergrösse vorliegt. Der Einfluss der Körperhöhe ist danach bei den hier untersuchten Jugendlichen im unteren Leistungsbereich deutlicher registrierbar, wenn sie Flop springen. Anders formuliert: die Sprungleistung ist beim Flop eher als beim Straddle abhängig von der Körperhöhe.

Dieses Ergebnis kann ergänzt werden durch jenes, dass die – von Nett aufgeführten<sup>26</sup> weltbesten Straddle-Springer im Durchschnitt bei Männern und Frauen kleiner als die Flop-Springer sind (Männer: 1,86 zu 1,88<sup>4</sup>; Frauen: 1,764 zu 1,772<sup>10</sup>.)

### 2.2 Körpergewicht

Der Einfluss des Körpergewichtes auf die Hochsprungleistung wird in der Literatur unterschiedlich beurteilt; Arnold und Wünsche fanden 1935 einen negativen Zusammenhang; das heisst Springer mit niedrigem Körpergewicht erzielen im Mittel bessere Sprungleistungen als solche mit hohem Körpergewicht<sup>27</sup>. Tittel konnte dagegen zeigen, dass sich im Laufe der Zeit der Typ des Hochspringers deutlich zugunsten des athletischen Typs gewandelt hat. Er widerlegt die «frühere Ansicht (...), dass Körperschlankheit und geringe Körperfülle ein begünstigendes Moment für das Hochsprungergebnis seien» (28). Unsere Ergebnisse lassen sich vor diesem Hintergrund wie folgt zusammenfassen. Zum Zeitpunkt  $t_2$  betragen die Korrelationswerte für den Zusammenhang zwischen Hochsprungleistung und Körpergewicht für die Jungen 0,37 (Flop) bzw. 0,41 (Straddle), für die Mädchen (Flop) 0,16. Die Abhängigkeit der Hochsprungleistung vom Körpergewicht ist bei unserer Population also in der Weise vom Geschlecht abhängig, als Jungen mit hohem Körpergewicht eher als solche mit niedrigem gute Hochsprungresultate erzielen. Bei den Mädchen ist dieser Zusammenhang nicht so eindeutig. Für das Problem des Last-Kraft-Verhältnisses (Kraft-Masse-Verhältnis), das in die-

sem Entwicklungsabschnitt noch als ungünstig bewertet wird, bringt dieses Ergebnis einen differenzierenden Gesichtspunkt: «Masse» erzeugt keineswegs nur – und weniger bei Jungen als bei Mädchen – einen leistungsmindernden Effekt.

### 2.3 Beinlänge

Dass die Beinlänge für Spitzenleistungen im Hochsprung ein bedeutsamer Faktor sei, ist ähnlich populär wie die Ansicht von der überdurchschnittlichen Körperhöhe. Arnold und Wünsche fanden, «dass bei einem Überwiegen der Beinlänge über die Rumpflänge die besten Hochsprungleistungen vollbracht werden» können<sup>29</sup>; und Tittel ermittelte den hohen Korrelationskoeffizienten von 0,81 für den Zusammenhang zwischen Beinlänge und Hochsprungleistung<sup>30</sup>.

Unsere Untersuchungsergebnisse zeigen keinen solchen Zusammenhang bei den Mädchen. Die Korrelationswerte schwanken zwischen  $-0,08$  ( $t_1$ ),  $+0,08$  ( $t_2$ ) und  $+0,09$  ( $t_3$ ). Die Beinlänge hat also bei den Mädchen dieser Alters- und Leistungsstufe nicht die – nach Tittel – erwartete Bedeutung für Hochsprungleistungen (was für andere Leistungsbereiche und Altersstufen noch nichts besagen muss).

Bei den Jungen unserer Population ist dagegen der Einfluss der Beinlänge, wie ihn zum Beispiel Tittel für die Männer beschrieben hat, deutlich nachweisbar. Der enge Zusammenhang mit der Sprungleistung ist zum Zeitpunkt  $t_1$  durch Werte von 0,60 (Straddle-Gruppe) und 0,57 (Flop-Gruppe) ausgewiesen. Nach der differenzierenden Technikschulung ( $t_2$ ) reduzieren sich diese Werte auf 0,45 für die Flop-Springer und 0,26 für die Straddle-Springer.

Neben dem schon erwähnten bedeutsamen geschlechtsspezifischen Aspekt wird damit zweierlei sichtbar: 1. Durch Training wird offensichtlich der leistungsbestimmende Einfluss biotypologischer Merkmale gemindert; 2. Der Flop zeigt gegenüber dem Straddle eine stärkere Affinität zum biotypologischen Merkmal der Beinlänge. Dieses Faktum ist belegt durch die Differenz der Korrelationswerte von  $t_2$ . Gegenüber  $t_1$  (Flop: 0,57–0,45; Straddle: 0,60–0,26) kamen nämlich erst zu diesem Zeitpunkt die speziellen Techniken von Flop bzw. Straddle zur Geltung.

### 2.4 Armlänge

Dass die Leistungsfähigkeit eines Hochspringers von dessen Armlänge mitbestimmt sein könnte, mutet vielleicht sonderbar an. Arnold und Wünsche fanden denn auch nur für die Wurfdisziplinen solche Abhängigkeiten. Tittel ermittelte dagegen als Mass für den Zusammenhang zwischen Sprungleistung und Oberarmlänge einen Korrelationskoeffizienten von 0,66 und begründet dieses vielleicht überraschende Ergebnis damit, dass «es im Zusammenhang mit den Aufgaben (stehe), die den oberen Extremitäten bei der Überquerung der Latte zukommen», das heißt als Schwung- und Steuerungselemente<sup>31</sup>.

Unsere Untersuchung ergab für den beschriebenen Zusammenhang zwischen Sprungleistung und der gesamten Armlänge zum Zeitpunkt  $t_1$  bei den Jungen Werte von 0,62 (Flop) bzw. 0,44 (Straddle); bei den Mädchen (Flop) betrug dieser Wert 0,28.

Diese Ergebnisse deuten möglicherweise auf die geringere Ausnutzung aller verfügbaren Technikelemente, hier der Schwungelemente, durch die Mädchen hin.

Die für  $t_1$  ermittelten Werte verschieben sich bis zum Zeitpunkt  $t_3$  in der Weise, dass für die Flopspringer ein Koeffizient von 0,41 (Jungen) bzw. 0,33 (Mädchen) ermittelt wird, für die Straddlespringer 0,19.

Auch hier bestätigt sich der schon oben angedeutete Befund, dass die Hochsprungleistung der Flopspringer dieses Leistungsbereiches und dieser Altersstufe stärker als bei den Straddlespringern von biotypologischen Merkmalen beeinflusst wird.

Danach ergibt sich zusammenfassend dieses Resultat:

1. Der Zusammenhang zwischen biotypologische Merkmalen einerseits und Hochsprungleistung andererseits ist bei den Jungen ausgeprägter als bei den Mädchen (vergleiche: Beinlänge, Armlänge, Gewicht).
2. Die Fixierung des Hochsprungs auf die Floptechnik offenbart – gegenüber dem Straddle – dessen ausgeprägtere Affinität zu biotypologischen Merkmalen (Körperhöhe, Beinlänge, Armlänge).

### 3. Einfluss der motorischen Kraft (Sprungkraft)

Die technikunabhängige, also allgemein durchgeführte Sprungkraftschulung, brachte allen Untersuchungsgruppen Leistungsverbesserungen sowohl beim Jump-and-reach-Test als auch im Hochsprungergebnis. Dabei wurden jedoch jene Werte, die das Verhältnis mit 5:8 (5 cm Jump-and-reach-Verbesserung bedeuten eine Steigerung der Hochsprungleistung um 8 cm) wiedergeben<sup>32</sup>, nicht erreicht<sup>33</sup>.

Zur Ermittlung des korrelationsstatistischen Zusammenhangs zwischen motorischer Kraft einerseits und Hochsprungleistung andererseits wurden die entsprechenden Ergebnisse zum Zeitpunkt  $t_2$  und  $t_3$  ermittelt.

Nach dem ersten Trainingsabschnitt (Technikschulung) betragen die Koeffizienten für den Zusammenhang zwischen Sprungkraft und Hochsprungleistung 0,30 (Straddle) bzw. 0,34 (Flop) für die Jungen und 0,76 (Flop) für die Mädchen.

Dieses Ergebnis macht deutlich, dass zu diesem Zeitpunkt ( $t_2$ ) der Einfluss der Sprungkraft bei den Mädchen eine grössere Rolle spielte als bei den Jungen. Negativ formuliert: mangelnde Hochsprungleistungen der Mädchen beruhen auf mangelnder Sprungkraft. Bei den Jungen ist ein solcher Zusammenhang mit ähnlich hoher Wahrscheinlichkeit nicht nachweisbar.

Diese Werte erfahren eine bedeutsame Veränderung nach dem zweiten Trainingsabschnitt (Sprungkraftschulung). Zu diesem Zeitpunkt ( $t_3$ ) werden nämlich für die beiden Flop-Gruppen Koeffizienten von 0,88 (Jungen; vorher: 0,34) bzw. 0,85 (Mädchen; vorher: 0,76), für die Straddle-Gruppe 0,31 (vorher: 0,30) ermittelt.

Diese Zahlen belegen den verstärkten Einfluss der Sprungkraft auf das Hochsprungergebnis beim Flop und dessen relativ unveränderten Einfluss auf den Straddle.

Für die Praxis und Trainingslehre des Hochsprungs lässt sich daraus die Erkenntnis ableiten, dass die Durchführung eines Sprungkrafttrainings beim Flop den Einfluss der Sprungkraft auf das Hochsprungergebnis verstärkt und damit ein solches Training überhaupt erst sinnvoll macht. Beim Straddle ist dieser Einfluss zum mindesten geringer, und damit auch die Bedeutung eines solchen Trainings.

Mit diesem Ergebnis wird im Grunde nur eine Erfahrung aus der Praxis bestätigt: unter denen, die in den letzten Jahren die deutlichsten Fortschritte im Hochsprung mit der Floptechnik erzielt haben, standen die Mehrkämpfer an exponierter Stelle. Die Mehrkämpfer sind aber in der Regel vom Typ her muskelstärkere Athleten, deren Trainingsprogramm weniger als beim Spezialisten auf die Verbesserung einzelner Technikelemente abgestellt ist, sondern auf die Verbesserung des Eigenschaftsniveaus, der Sprungkraft<sup>34</sup>.

### Zusammenfassung

Zur Klärung der Frage, ob die der Floptechnik zugeschriebenen Vorteile gegenüber dem Straddle allgemein gültig oder von biotypologischen Merkmalen bzw. geschlechtsspezifischen Bedingungen abhängig seien, wurden unter den Bedingungen des schulsportlichen Unterrichts 14–16jährige Jugendliche einem vergleichenden Testprogramm unterzogen. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Der Leistungszuwachs ist bei der Straddle-Gruppe gegenüber den Flop-Springern/innen am geringsten.
2. Die biotypologischen Merkmale der Beinlänge, Armlänge und des Körpergewichtes (nicht der Körperhöhe) wirken sich bei den Jungen stärker als bei den Mädchen auf die Hochsprungleistung aus.
3. Die Flopleistung ist stärker als das mit der Straddletechnik erzielte Hochsprungergebnis von biotypologischen Voraussetzungen abhängig (Körperhöhe, Beinlänge, Armlänge).
4. Bei Flopspringern beeinflusst der im Training erworbene Sprungkraftfaktor stärker als bei Straddlespringern die Hochsprungleistung.

Diese Ergebnisse stellen keinen abschliessenden Befund dar. Sie sind – zumal in diesem Stadium der Untersuchung und unter diesen Bedingungen – weniger ein Beitrag zur Klärung als zur Sondierung von Problemen. Ihr Wert liegt im Bereich des Heuristischen.

### Anmerkungen und Literatur:

- <sup>1</sup> vergl.: *Knebel, K.P.*: Vorteile der Floptechnik, in: *Die Lehre der Leichtathletik* 1971/5, S. 161ff.
- <sup>2</sup> vergl.: *Nett, T.*: Zur Floptechnik-Diskussion, in: *LdL*, 1971/5, S. 161.
- <sup>3</sup> vergl.: *Knebel, K.P.*: Fosbury-Flop, in: *Fosbury-Flop und Hürdenlauf der Frauen*. Ein Kongressbericht. Beiträge zur sportlichen Leistungsförderung Bd. 6, Berlin 1972, S. 16.
- <sup>4</sup> vergl.: *Hopf, H.*: Flop plus Elemente der Straddletechnik = Technik der Zukunft, in: *LdL* 1972/19, S. 667 f.
- <sup>5</sup> vergl.: *Vittori, C.*: Für wen Flop – für wen Wälztechnik? in: *LdL* 1971/30, S. 1281 ff.
- <sup>6</sup> vergl.: *Hopf, H.*: Flop plus..., a.a.O., S. 667.
- <sup>7</sup> vergl.: *Bernhardt, G.*: Das Erlernen des Fosbury-Flops im Schüler- und Jugendalter, in: *Kongressbericht*. Berlin 1972, S. 20.
- <sup>8</sup> vergl.: *Fidelius, K.*: zitiert von *T. Nett*: Hochsprung und Körperschwerpunkt, in: *LdL* 1971/32, S. 1356.
- <sup>9</sup> vergl.: *Hopf, H.*: Flop plus..., a.a.O., S. 668.
- <sup>10</sup> vergl.: *Heinz, S.*: Der bogenförmige Anlauf beim Fosbury-Flop, in: *LdL* 1971/6, S. 233 ff.
- <sup>11</sup> vergl.: *Nett, T.*: Körperschwerpunkt..., a.a.O., S. 1356.
- <sup>12</sup> vergl.: *Hopf, H.*: Flop plus..., a.a.O., S. 668.
- <sup>13</sup> vergl.: *Knebel, K.P.*: Vorteile..., a.a.O., S. 161.
- <sup>14</sup> Pat Matzdorf (2,29) [jetzt Stones 2,30] – Jordanka Blagojeva (1,94).
- <sup>15</sup> vergl.: *Leichtathletik* 1972/36–37, S. 1346.
- <sup>16</sup> vergl.: *Hopf, H.*: Flop plus..., a.a.O., S. 161.
- <sup>17</sup> *Tittel, K.*: *Biotypologie und funktionelle Anatomie des Leistungssportlers*. Leipzig 1965.
- <sup>18</sup> *Wesp, H.*: Wir wirkt sich die Verbesserung des motorischen Eigenschaftsniveaus Kraft (speziell Sprungkraft) auf die Leistung in den motorischen Fertigkeiten «Straddle» und «Flop» aus? Eine Untersuchung über den Zusammenhang zwischen motorischen Fertigkeits- und Eigenschaftsniveau in drei 10. Klassen – Unveröffentlichte Examensarbeit, Frankfurt 1972.
- <sup>19</sup> Jump-and-reach nach der Methode, wie sie etwa beschrieben ist in: *LdL* 1963/34, S. 967.
- <sup>20</sup> *Marquardt, U.* und *Volkamer, M.*: Untersuchung zur Effektivität verschiedener Hochsprungtechniken, in: *Die Leibeserziehung* 1971/9, S. 304.
- <sup>21</sup> *Kania, H.*: Der Flop ist leichter zu lernen, in: *LdL* 1972/18, S. 632.
- <sup>22</sup> vergl.: *Nett, T.*: Wo rangiert Fosbury? In: *LdL* 1968/45, S. 1511.
- <sup>23</sup> *Tittel, K.*: *Biotypologie*..., a.a.O., S. 122.
- <sup>24</sup> *Arnold, A.* und *Wünsche, W.*: Die Zusammenhänge zwischen Körpermassen bzw. Indizes und leichtathletischen Übungen. In: *Leibesübungen und körperliche Erziehung* 1935, Heft 6, S. 102.
- <sup>25</sup> *Bach, F.*: Ergebnisse von Massenuntersuchungen über die sportliche Leistungsfähigkeit und das Wachstum Jugendlicher in Bayern. Frankfurt 1955, S. 36.
- <sup>26</sup> *Nett, T.*: Zur relativen Hochsprungleistung, in: *LdL*, 1973/9, S. 305.
- <sup>27</sup> *Arnold und Wünsche*: Die Zusammenhänge..., a.a.O., Heft 7, S. 123.
- <sup>28</sup> *Tittel, K.*: *Biotypologie*..., a.a.O., S. 123.
- <sup>29</sup> *Arnold und Wünsche*: Die Zusammenhänge..., a.a.O., S. 120.
- <sup>30</sup> *Tittel, K.*: *Biotypologie*..., a.a.O., S. 123 (Dieser Koeffizient ist der höchste, den *Tittel* bei insgesamt 12 untersuchten biotypologischen Merkmalen ermittelt hat).
- <sup>31</sup> *Tittel, K.*: *Biotypologie*..., a.a.O., S. 134.
- <sup>32</sup> *Stemmler, R.* und *Thiess, G.*: Über die Abhängigkeit der Leistungssteigerung bei Schülern in den leichtathletischen Disziplinen von der Entwicklung der Muskelkraft. In: *Körpererziehung* 1959/10, S. 532–541; 11, S. 570–579.
- <sup>33</sup> Die ungleichen zeitlichen und inhaltlichen Trainingsbedingungen lassen natürlich keinen direkten Vergleich der Zuwachsgraten zu.
- <sup>34</sup> *I. Soter* spricht in seinem Beitrag («Zum Krafttraining beim Flop-Hochsprung», in: *LdL* 1971/10, S. 379) davon, dass der Flop-Springer gegenüber dem Straddle-Springer über mehr Schnellkraft verfügen müsse.

Anschrift des Verfassers:  
Prof. Dr. Winfried Joch  
1 Berlin 30  
Martin-Luther-Str. 65

# Forschungsarbeiten des ORL-Instituts auf dem Sektor «Freizeit»

von Peter Rieper

## Entstehung, Inhalt und Umfang der Aufträge

Das Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung an der ETH Zürich (ORL-Institut) gab bisher Richtlinien zur Orts-, Regional- und Landesplanung heraus. Hierbei handelte es sich um einen Bundesauftrag, der auf dem Bundesgesetz über Massnahmen zur Förderung des Wohnungsbau basiert. Die Erarbeitung der Richtlinien erfolgt über Forschungsaufträge durch Angehörige des ORL-Institutes und freie Mitarbeiter. Die bisher publizierten ORL-Richtlinien gelten für die gesamte Schweiz. Daraus ergeben sich grundsätzlich bestimmte qualitative Anforderungen. Sie sollen in bezug auf das jeweils behandelte Problem

- in genereller Form alle für schweizerische Verhältnisse als wesentlich und allgemeingültig anzusehenden Aussagen enthalten,
- die Grenzen des bereits anwendbar aufbereiteten Grundlagenwissens umreissen, indem sie auf Informationen hinweisen, die für die Raumplanung wichtig, aber gegenwärtig noch nicht greifbar sind,
- konkrete Arbeitsanleitungen für die Praxis liefern, die einerseits eine Anwendung der vorhandenen Grundlagen und andererseits eine Erarbeitung fehlender Informationen für die Praxis zulassen. Wo letzteres nicht möglich ist, sollen sie die Konsequenzen aufzeigen, die sich aus den festgestellten Wissenstücken für die Planung ergeben.

Eigentlicher Anlass für die Ausarbeitung eines umfangreichen Forschungsprogramms speziell für den Bereich «Freizeit» war die Erkenntnis, dass sich Planer und Architekten schwerpunkt-mässig mit Wohnen, Arbeiten, Bildung und Verkehr befassen. Soweit der Aspekt «Freizeit» überhaupt behandelt wird, geschieht dies in der Regel sekundär mit der Absicht, Probleme in einem der eben erwähnten vier Bereiche zu lösen. Findet man jedoch einmal eine Arbeit, die «Freizeit» scheinbar als vorrangiges Problem behandelt, so stellt sich meistens bald heraus, dass hier entweder die Konsum- oder die Erholungsfunktion angesprochen ist; dass letztere primär Erholung von der Arbeit für die Arbeit bedeutet, wird dann gelegentlich auch offen zugegeben.

Zukünftige Richtlinien für den Freizeitbereich werden deshalb alle Aspekte der freien Zeit berücksichtigen. Sie müssen sämtliche während der freien Zeit benötigten

- Flächen (zum Beispiel Parks, Flächen für Spiel und Sport)
- die auf ihnen zu erstellenden Einrichtungen (zum Beispiel Gebäude, Geräte) und
- allenfalls erforderliche Dienstleistungen (zum Beispiel Betreuung auf Bauspielplätzen oder in Freizeitzentren) erfassen.

Das Übersichtsschema zeigt das Programm, wie es im Sommer 1971 vom dafür zuständigen Forschungsausschuss für Planungsfragen grundsätzlich bewilligt wurde. Es sieht in drei Stufen schwerpunkt-mässig folgende Arbeiten vor:

1. Literaturanalysen in den Bereichen Medizin, Pädagogik und Soziologie als Bestandesaufnahmen freizeit- und im weitesten

Sinne raumrelevanter Informationen. Anschliessend sollen Vertreter der Bereiche Recht und Wirtschaft die Konsequenzen aufzeigen, die sich aus den von Medizinern, Pädagogen und Soziologen aufgestellten Forderungen bezüglich ihrer rechtlichen Realisierung und wirtschaftlichen Auswirkungen ergeben.

2. Eine Umsetzung der zuvor erarbeiteten Resultate in Grundsätze für die Freizeitplanung mit Richtliniencharakter. In diesem Zusammenhang soll auch untersucht werden, wo und wie weit die von den oben genannten Fachbereichen formulierten Ziele bereits in bestehenden Konzepten von Freizeiteinrichtungen enthalten bzw. realisiert sind. Damit könnte es möglich werden, schon mit der Publikation der Richtlinien Beispiele für die gelungene Verwirklichung der aufgestellten Grundsätze zu nennen.

3. Ausarbeitung von Richtlinien für die konkrete Planung einzelner Kategorien des Freizeitangebots, wie zum Beispiel Freizeiteinrichtungen im Wohnbereich oder im Quartier.

## Stand der Arbeiten

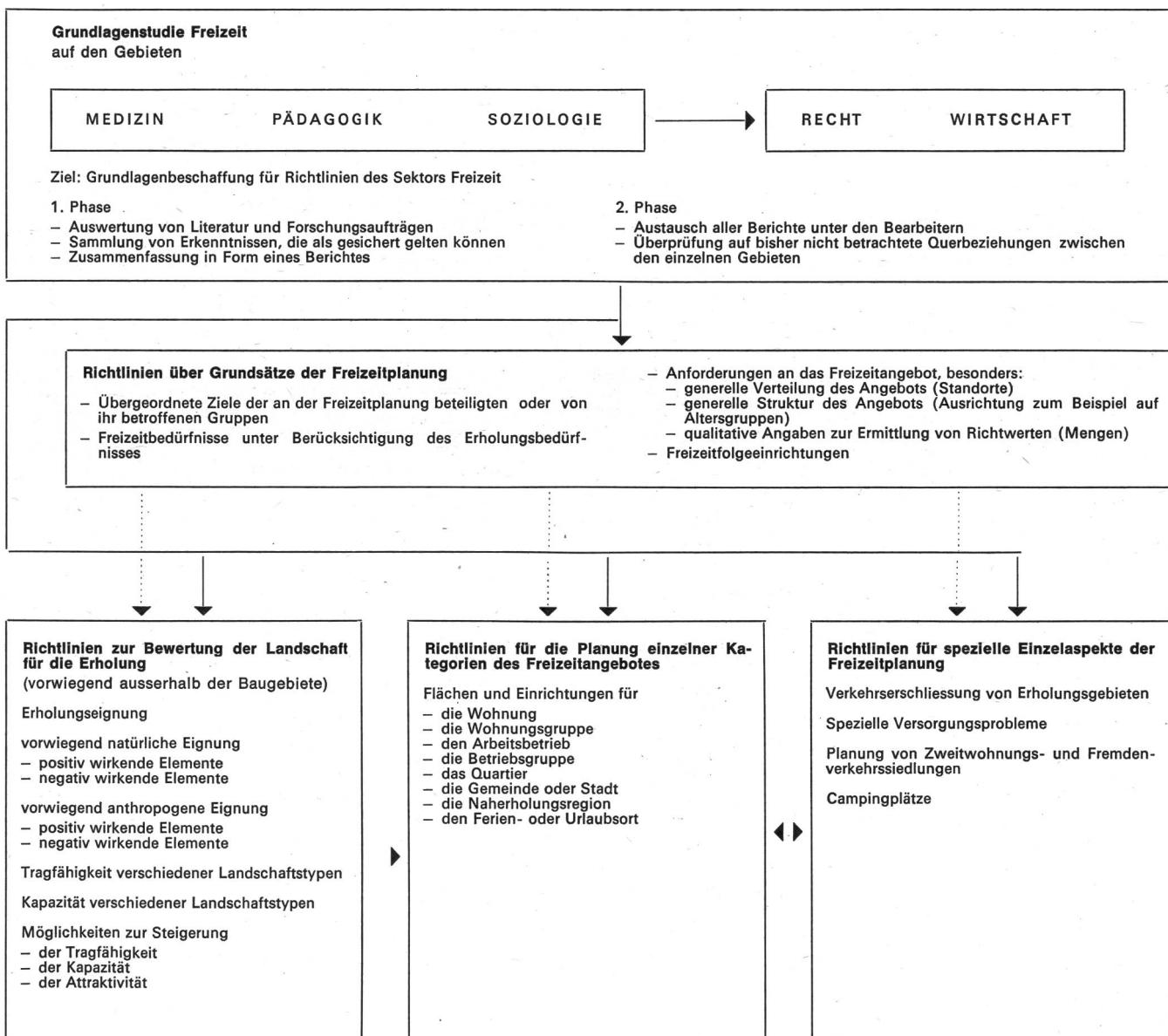
Gegenwärtig sind alle für die Literaturanalyse vorgesehenen Aufträge in Bearbeitung. An ihnen sind annähernd vierzig vorwiegend aussenstehende Mitarbeiter des ORL-Institutes beteiligt. Dank enger Zusammenarbeit mit der Eidg. Turn- und Sportschule Magglingen konnte ein dort als eigenständige Arbeit behandelter Teil «Sportsoziologie» mit dem Gesamtprojekt koordiniert und weitgehend in dieses integriert werden. Die ersten Resultate aus den verschiedenen Bereichen liegen als Zwischenberichte vor. Sie sollen in nächster Zeit in einem gemeinsamen Bericht zusammengestellt werden. Ein Ergänzungsband wird das umfangreiche Literaturverzeichnis enthalten. Der vorgesehene Programmablauf bedingt einen zeitlich verzögerten Abschluss der Bereiche «Recht» und «Wirtschaft». Ihr Schlussbericht wird deshalb nicht vor dem Herbst fertig sein.

Auch die Vorarbeiten für die Formulierung der Grundsätze für die Freizeitplanung sind bereits angelaufen. Dieser Auftrag wird zeitweise parallel zu den Grundlagenstudien durchgeführt. Damit wird dem Bearbeiter eine Mitwirkung bei der Konkretisierung der von den Literaturanalysen zu erwartenden Resultate ermöglicht. Dieses Vorgehen soll eine möglichst reibungslose Umsetzung der während der Bestandesaufnahme zusammengetragenen Erkenntnisse ohne Informationsverlust gewährleisten. Die Fertigstellung der Richtlinien soll bis zum Sommer 1974 erfolgen. Unabhängig von den bisher behandelten Aufträgen befasst sich ein Mitarbeiter der Arbeitsgruppe «Zentrale Einrichtungen» des ORL-Institutes mit der Erarbeitung spezifischer Grundlagen für einzelne Bauten und Anlagen des «Freizeit»-Sektors, insbesondere mit Problemen von Anlagekombinationen. Dabei sollen vor allem der Flächenbedarf aus technisch-betrieblicher Sicht, finanzielle Konsequenzen, technische und betriebliche Voraussetzungen und Fragen der Standortwahl behandelt werden. Diese Arbeiten werden eng mit jenen aus dem beschriebenen Forschungsprogramm koordiniert.

# Uebersicht über das Forschungsprogramm des Sektors «Freizeit» am ORL-Institut ETHZ

Zürich, Mai 1973

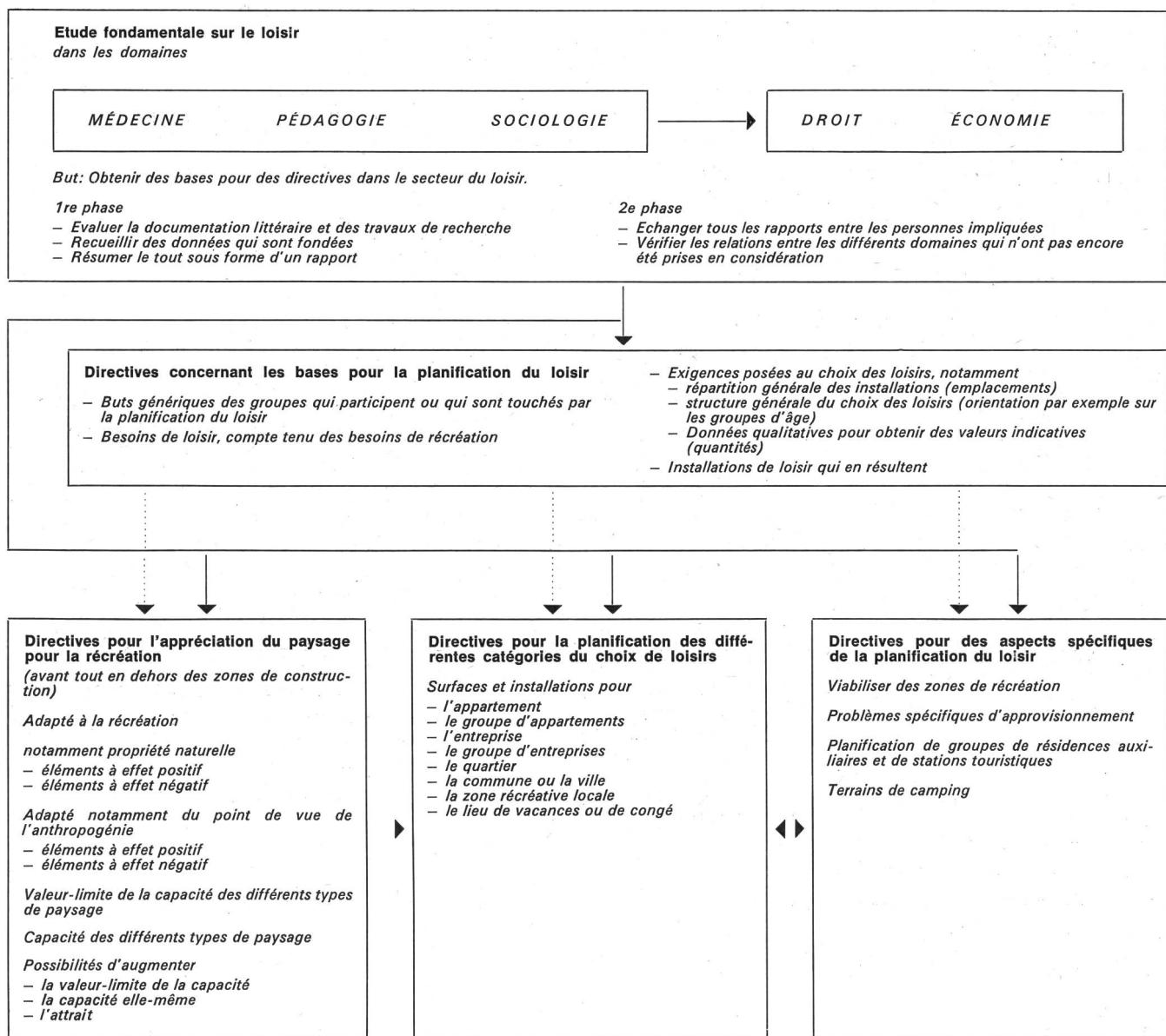
Peter Rieper



## Aperçu du programme de recherche dans le secteur du «loisir» à l'institut ORL de l'EFPZ

Zurich, en mai 1973

Peter Rieper



## **Besonderheiten des ORL-Forschungsprogramms «Freizeit»**

Wesentliche Merkmale des geschilderten Programms – in welchen es sich teilweise von ähnlichen Untersuchungen unterscheidet – sind außer der Vielzahl der beteiligten Fachgebiete folgende Punkte:

1. Das Programm sieht Arbeiten auf drei Ebenen vor. Es führt von der Sammlung sehr allgemeiner theoretischer Grundlagen über die Formulierung von Grundsätzen zu praktisch anwendbaren Richtlinien. Während der Literaturanalyse (1. Stufe des Programms) wurde grösster Wert auf eine weitestgehende Koordination der einzelnen Arbeiten gelegt.
2. Die verschiedenen Teilaufträge der Bestandesaufnahme wurden nach annähernd gleichlautenden Programmen bearbeitet. Die Resultate lassen sich deshalb miteinander vergleichen und kombinieren.
3. Die beteiligten Fachbereiche haben einen für alle verbindlichen gemeinsamen Ansatz zur Abgrenzung eines geeigneten «Freizeit»-Begriffes gewählt. Dieser beruht auf der Erkenntnis, dass das Verhalten während der freien Zeit weitgehend durch die individuelle Lebenssituation geprägt wird.
4. Zur Beurteilung der Lebensverhältnisse im allgemeinen sowie der «Freizeit»-Möglichkeiten im besonderen wurde ein gemeinsamer Wertmaßstab – von den Gruppen als «Basiswertung» bezeichnet – erarbeitet.
5. Die Resultate der Grundlagenstudie bieten somit keine Kurzfassungen der untersuchten Arbeiten, sondern eine Zusammenstellung im weitesten Sinne raumrelevanter, unter einheitlichen Zielvorstellungen gewerteter Aussagen.
6. Die beteiligten Gruppen glauben sich wegen des Umfangs der Untersuchung (über 1000 erfasste Arbeiten) zu der Annahme berechtigt, sie hätten in ihren Fachgebieten die wesentlichen der gegenwärtig zugänglichen Informationen erfasst.
7. Während der gesamten Dauer der Bestandesaufnahme wurde konsequent versucht, Wissenslücken – das heißt für die Raumplanung notwendige, aber nicht erhältliche Informationen – als solche aufzuzeigen.

Unter den beschriebenen Bedingungen sollte es möglich sein, die zusammengetragenen Grundlagen für unterschiedlichste Zwecke weiterzuverwenden.

## **Zusammenfassung**

Am ORL-Institut der ETH Zürich werden, bis zur Wahrnehmung dieser Aufgaben durch den Delegierten für Raumplanung, Richtlinien zur Orts-, Regional- und Landesplanung erarbeitet. In diesem Zusammenhang wurde auch ein Forschungsprogramm für den Sektor «Freizeit» aufgestellt, welches in drei Stufen folgende Arbeiten vorsieht:

1. Eine Bestandesaufnahme freizeit- und raumrelevanter Informationen mittels einer Literaturanalyse in den Bereichen Medizin, Pädagogik, Soziologie (koordiniert mit einem Teil «Sportsoziologie» an der ETS Magglingen), Recht und Wirtschaft. Die Vertreter der zuletzt genannten Fachgebiete sollen außerdem die von Medizinern, Pädagogen und Soziologen zusammengestellten Ziele und Forderungen auf ihre rechtlichen bzw. wirtschaftlichen Konsequenzen überprüfen.
2. Eine Umsetzung der in der Literaturanalyse gewonnenen Resultate in Grundsätze für die Freizeitplanung.
3. Erarbeitung von Richtlinien für einzelne Kategorien des Freizeitangebots, zum Beispiel Freizeiteinrichtungen im Wohnbereich oder im Quartier, auf der Basis der unter 1. und 2. genannten Informationen.

Die Literaturanalysen sollen bis zum Sommer dieses Jahres abgeschlossen sein, die Erarbeitung der Grundsätze bis zum Sommer 1974. Wann mit der Erarbeitung von Richtlinien für einzelne Kategorien des Freizeitangebots begonnen wird, ist noch ungewiss.

## **Résumé**

L'institut «ORL» de l'EPF de Zurich élabore des directives pour l'aménagement du territoire local, régional et national jusqu'à ce que cette tâche soit assumée par le délégué compétent. A ce propos, on a également élaboré un programme de recherche pour le secteur «loisir» qui prévoit en trois phases les travaux suivants:

1. Recueillir les informations concernant le loisir et l'espace au moyen d'une analyse littéraire dans les domaines de la médecine, de la pédagogie, de la sociologie (coordonnée avec un secteur «sociologie sportive» à l'EFGS de Macolin), du droit et de l'économie. Les représentants des deux derniers domaines devront en outre examiner les conséquences légales et économiques des buts et exigences fixés par les médecins, les pédagogues et les sociologues.
2. Etablir des bases pour la planification du loisir en partant des résultats de l'analyse littéraire.
3. Elaborer des directives pour les différentes catégories du choix des loisirs, par exemple des installations de loisir dans la zone d'habitation ou le quartier, en se basant sur les informations mentionnées sous les points 1 et 2.

Les analyses littéraires se termineront cet été et les bases seront mises au point en été 1974. Il est toutefois encore incertain quand on pourra commencer l'élaboration de directives pour les différentes catégories du choix des loisirs.

# MITTEILUNGEN

aus dem Forschungsinstitut  
der Eidgenössischen Turn- und Sportschule

# INFORMATIONS

de l'Institut de recherches  
de l'Ecole Fédérale de Gymnastique et de Sport

## Bericht vom 3. Weltkongress für Sportpsychologie und von der Vorstandssitzung der FEPSAC in Madrid von 24. bis 30. Juni 1973

von Guido Schilling

### 1. Bericht zum 3. Weltkongress für Sportpsychologie

#### a) Kongress

Der 3. Weltkongress hebt sich positiv von seinem Vorgänger 1968 in Washington ab. Professor Cagigal, Direktor des nationalen Institutes für Leibeserziehung (INEF) und Präsident des Organisationskomitees, hat es verstanden, eine tadellose Organisation aufzuziehen. Es ist kaum denkbar, in der Schweiz Ähnliches zu bieten, zum Beispiel eine fünfsprachige Simultanübersetzung bereitzustellen und dazu die Referate noch in einem täglichen Bulletin in drei Sprachen übersetzt (französisch, spanisch, englisch) gedruckt abzugeben.

Die über 120 Referate und Mitteilungen gingen plärrisch über die Bühne. Selbstverständlich hätte man – nachträglich betrachtet – das eine oder andere Referat auslassen können. Leider kam die Diskussion innerhalb des Kongresses zu kurz; aber anlässlich der spanischen Mahlzeiten, die meist bis nach Mitternacht dauerten, bot sich viel Gelegenheit zum Gespräch. Auffällig für mich war, wie häufig zu grundsätzlichen Fragen der Sportpsychologie Stellung genommen wurde.

Nur relativ wenige Referate und Mitteilungen enthielten Untersuchungsergebnisse. Auch in Madrid hat sich die Zweiteilung der Sportpsychologie in «Sportpsychologie zur Steigerung der Leistung» und «pädagogische Sportpsychologie» gezeigt.

Die vier Hauptthemenkreise waren:

1. Allgemeine Ziele der Sportpsychologie
2. Psychologie des Wettkampfes
3. Motorisches Lernen und sportliche Leistung
4. Sport als Mittel der menschlichen Kommunikation

Gut gelungen schien mir auch das Rahmenprogramm (spanisches Konzert, Ausflug aufs Land mit Stierkampf und Demonstration einer Bewegungsselbsterfahrungsgruppe). Die Idee der Selbsterfahrung der Bewegung, wie sie von einer Gruppe von Studenten vordemonstriert wurde, scheint mir für die Ausbildung von Sportstudenten überlegenswert.

Aus der Schweiz nahmen am Kongress teil:

- Prof. K. Widmer, Universität Zürich und Turnlehrerkurse der ETH Zürich
- Dr. med. J. J. Hegg, Fliegerärztliches Institut Dübendorf, mit einem Referat «Ein ethologisches Modell zum sportlichen Wettkampf»
- Dr. G. Schilling, Eidgenössische Turn- und Sportschule mit einem Referat und Film «Dominanzverhalten im Sport».

#### b) Generalversammlung der International Society for Sportpsychology (ISSP)

Von verschiedenen Seiten (Kunath, DDR; Vanek, CSSR; Antonelli, Italien; Schilling, Schweiz) wurden der Generalversammlung Statutenänderungen vorgeschlagen. Die ISSP muss überschaubarer organisiert werden. Bis anhin konnten alle an der Sportpsychologie Interessierten Mitglieder der ISSP werden. Auch die Aufgaben der ISSP sind nicht klar umrissen. In einer schlecht geführten Generalversammlung (keine Traktandenliste, kein Tagespräsident bei den Wahlen) ging der seit der Gründung (1965) amtierende Präsident der ISSP, F. Antonelli, (Italien), gar nicht recht auf diese Vorschläge ein. Er wollte in gleich autoritärer Weise wie bis anhin einen ihm genehmen Vorstand um sich scharen und weitere vier Jahre im Amt bleiben. Die Generalversammlung akzeptierte das aber nicht und wählte nach langen und teils unnützen Diskussionen an seiner Stelle M. Vanek (CSSR) zum neuen Präsidenten der ISSP. Ob wohl Vanek eine klare Struktur- inklusive Statutenbereinigung hinbringt? – Bemerkenswert ist die Tatsache, dass Antonelli die Zeitschrift der ISSP weiter redigieren wird und auch im Vorstand verbleibt.

### 2. Bericht zur Vorstandssitzung der Europäischen Gesellschaft für Sportpsychologie (FEPSAC)

Die FEPSAC entwickelt die Sportpsychologie in Europa. Als neues Mitglied konnte in Madrid Holland aufgenommen werden. England wird im Herbst folgen. Leider wird es nicht möglich sein, den 4. europäischen Kongress für Sportpsychologie 1974 in Moskau zu organisieren. Frankreich (Toulouse, Evian, Monaco), Ungarn (Budapest) oder Spanien (Barcelona) könnten in die Lücke springen.

Epuran (Rumänien) wird 1974 eine Anthologie zur Sportpsychologie in verschiedenen Sprachen herausbringen.

### 3. Persönliche Bemerkungen

Auch wenn der Kongress im Mittelpunkt stand, so war für mich auch zum Beispiel das INEF (das spanische Hochschulinstitut für Leibeserziehung) sehr eindrücklich von den Bauten und der Struktur her. Es sollen etwa 50 Lehrer für 200 bis 400 Studenten zur Verfügung stehen. Vier Dokumentalistinnen kümmern sich vollamtlich um die Dokumentation sportwissenschaftlicher Artikel und Bücher.

Madrid war eine Reise wert! Ich wage zu behaupten, dass wir in der Sportpsychologie tatsächlich «am Ball» sind.