

Selektierte TLOK-Paper

TLOK_002: „Hip Control in Locomotion“

- Laufbandversuche Gehen und Laufen bei 1,8m/s
- Ergebnisse zu Winkelverlauf Oberschenkel, GRF, vertikale Hackenbewegung

TLOK 003: „Artificial locomotion control: from human to robots“

- Kurze Theorie zu human walking principles (walking strukture, control process, anticipation an prediction, strategies, equilibrium, conclusions)
- Etwas mehr Theorie zu biped robot walking (walking control, static and dynamic equilibrium, synthesis, robot dynamics, numerical computation...)
- Vergleich statisches (merkwürdig) und dynamisches (normal) gehen: support forces measured on right foot (RF) and left foot (LF); (2) horizontal displacement of the center of pressure measured on both feet; (3) horizontal displacement of hip; (4) horizontal velocity of hip and mean value., evolution of heels (1) horizontal and (2) vertical coordinates along time.
- Stick plot

TLOK 004: „Efficient Bipedal Robots Based on Passive-Dynamic Walkers“

- Verschiedene bipedale Roboter
- „Here we present three robots based on passive-dynamics, with small active power sources substituted for gravity, which can walk on level ground. These robots use less control and less energy than other powered robots, yet walk more naturally, further suggesting the importance of passive-dynamics in human locomotion“

TLOK 009: „Mechanische und energetische Aspekte der menschlichen Lokomotion“

- Vermutlich ne Semesterabreit oder so aber schön aufbereitete Theorie

TLOK 013: „Quantitative human gait analysis“

- Winkel über winkelgeschwindigkeit der Hüfte der verschiedenen gangphasen (Fig. 6e)
- Vielversprechender Titel aber mich sehr irritierende plots

TLOK 030: „computer optimization of a minimal piped midel discovers walking and running“

- „Here we use a minimal model that can describe walking and running as well as an infinite variety of other gaits. We use computer optimization to find which gaits are indeed energetically optimal.“
- Plot: Entdimensionierte schrittlänge über entdimensionierter Geschwindigkeit mit einteilung, in welchen bereich das inverse pendel funktioniert

- Plot: A The configuration shown is part way through the stance phase. The next stance leg is oriented to prepare for a new contact at a distance d from the last. B-D Dimensionless force and length shown as functions of dimensionless time, for the three optimal gaits

TLOK 037: „Ankle plantar flexor force production is an important determinant of the preferred walk-to-run transition speed“

- Beinsimulation und plots zu Winkeln von Hüfte, Knie und Knöchel

TLOK 042: Ganganalyse Teil 1: die acht phasen

- Theorie..

TLOK 043: Ganganalyse (Auszüge aus dem Buch von J. Perry)

TLOK 044: Ambulating Robots for Exploration in Rough Terrain on Future Extraterrestrial Missions

- 4 und 6 beiniger roboter
- „design, built and program a multi-functional, multi-degree of freedom, ambulating robot that is capable of autonomous operation in extremely difficult environments.“

TLOK 051: Ballistic walking

- Mathematisches Modell der Schwungphase

TLOK 055: Stride variability in human gait: the effect of stride frequency and stride length

- Verschiedene Schrittlängen-Schrittfrequenz Kombinationen bei gleicher Geschwindigkeit
- Einfluss verschiedener Frequenzen und Schrittlängen auf die Standardabweichung

TLOK 057: Energetics and Optimization of Human Walking and Running: The 2000 Raymond Pearl Memorial Lecture

- Plot: GRF bei verschiedenen Geschwindigkeiten
- Gehen/laufen auf nicht-ebenem untergrund

TLOK 062: Maximum walking speed and lower limb length in hominids

- Zusammenhang von maximal möglicher Gehgeschwindigkeit zur Beinlänge

TLOK 063: Eine experimentelle Studie zur Systematik der Nutzung von Rumpfschwingungen beim menschlichen Gehen

- Theorie zum Gehen, zum Pendel, Funktion des Körperstamms, Rumpfbewegung

- Ergebnisse zu Bewegungen in der Transversalebene und der Frontalebene, alles Geschlechterspezifisch

TLOK 064: Control and function of arm swing in human walking and running

- Arme als Dämpfer
- Vergleich aktives und passives armschwingen
- With the exception of a small, mechanically negligible decrease in stride frequency during no arms running and a small but statistically significant increase in footfall variability during no arms walking, restricting arm swing or adding weights to the arms had no effect on the lower limb kinematics or footfall variability measured here, nor did restricting arm swing affect walking or running cost (Fig.7B).

TLOK 065: Relationship between vertical ground reaction force and speed during walking, slow jogging, and running

- Verlauf Kräfte bei verschiedenen geschwindigkeiten

TLOK 066: Walking and Running (Mensch und Tier)

- Plot: schrittlänge/beinlänge über froude number

TLOK 069: Synthesis of natural arm swing motion in human bipedal walking (Simulation)

- Trajektorien com bei statischem und dynamischem gehen
- Schulterwinkel
- Vertikale Fußbewegung

TLOK 073: theoretical considerations in balance assessment

Theorie zu:

- What constitutes balance control
- Balance depends on task characterisits and environmental context
- Biomechanical aspects of balance control
- Information processing aspects of balance control
- Type of practice affects motor learning

TLOK 074: Biomechanics of walking, running, and sprinting

- Plots winkelveerläufe hüfte, knie, knöchel

TLOK 078: balance control during walking in older adult: research and ist implications

- Theorie: Biomechanical challenges to balance control in bipedal human locomotion

TLOK 085: Regulation of arm and leg movement during human locomotion

- Theorie zu Central Pattern Generators
- Reflexe, sensorik, Innervierung

TLOK 087: Gehen verstehen

Theorie zu den Gangphasen