Patentansprüche

1. Verfahren (100) zur Orts- und Lagebestimmung eines Beckens einer auf einem Sitz (10) sitzenden oder auf einer Liege oder einer Auflage sitzenden oder liegenden Person, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verfahren (100) die folgenden Schritte umfasst:
a) Erfassen von von den Sitzbeinhöckern und dem Steißbein der im Wesentlichen aufrecht sitzenden Person oder den Beckenkämmen und dem Schambein der in Bauchlage liegenden Person auf den Sitz (10), die Liege oder die Auflage ausgeübten Sitzdrücke/Auflagedrücke durch einen an dem Sitz (10), der Liege oder der Auflage angeordneten Flächensensor (11);
b) Ermitteln einer ersten Position (P_1) auf dem Flächensensor (11) durch eine Rechnereinheit (20), bei der ein von einem ersten Sitzbeinhöcker/Beckenkamm der Person ausgeübter erster Spitzensitzdruck/Spitzenauflagedruck erreicht wird;
c) Ermitteln einer zweiten Position (P_2) auf dem Flächensensor (11) durch die Rechnereinheit (20), bei der ein von einem zweiten Sitzbeinhöcker/Beckenkamm der Person ausgeübter zweiter Spitzensitzdruck/Spitzenauflagedruck erreicht wird, wobei die zweite Position (P_2) in einem vorbestimmten Abstandbereich A zu der ersten Position (P_1) liegt;
d) Ermitteln eines Abstandes B zwischen der ersten Position (P_1) und der zweiten Position (P_2) durch die Rechnereinheit (20);
e) Ermitteln einer dritten Position (P_3) auf dem Flächensensor (11) durch die Rechnereinheit (20), bei der ein von dem Steißbein/Schambein der Person ausgeübter dritter Spitzensitzdruck/Spitzenauflagedruck erreicht wird, wobei die dritte Position (P_3) zwischen der ersten Position (P_1) und der zweiten Position (P_2) liegt, und wobei die dritte Position (P_3) im Wesentlichen auf deren gemeinsamen Verbindungslinie (C) liegt oder in einem vorbestimmten Abstandsbereich auf einer im Wesentlichen senkrecht zu der Verbindungslinie (C) verlaufenden Linie (D) liegt;
f) Einschränken eines Sitz- und Auflagedruck detektierenden Bereichs (E) des Flächensensors (11) durch die Rechnereinheit (20); und
g) Auswerten der Sitz- und Auflagedrücke des Beckens der Person in dem eingeschränkten Sitz- und Auflagedruck detektierenden Bereich (E) durch die Rechnereinheit (20).

2. Verfahren (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rechnereinheit (20) zu dem Einschränken des Sitz- und Auflagedruck detektierenden Bereichs (E) einen iterativen Algorithmus ausführt, der die Mandelbrot-Menge (30) abbildet.

3. Verfahren (100) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Iteration beim Erreichen einer vorgegebenen Anzahl unterbrochen wird.

4. Verfahren (100) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Form und die Größe des eingeschränkten Sitz- und Auflagedruck detektierenden Bereichs (E) des Flächensensors (11) von der Anzahl der Iterationen abhängen.

5. Verfahren (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Ermittlung der ersten Position (P_1), der zweiten Position (P_2) und der dritten Position ($P_{3)}$ eine Mustererkennung der Maxima der Sitz- und Auflagedrücke durch die Rechnereinheit (20) durchgeführt wird.

6. Computerprogrammprodukt, umfassend Befehle, die bei der Ausführung des Programms durch die Rechnereinheit (20) diese veranlassen, die Schritte des Verfahrens (100) gemäß Anspruch 1 auszuführen.

7. Computerlesbarer Datenträger, auf dem das Computerprogrammprodukt nach Anspruch 6 gespeichert ist.

8. Vorrichtung (200) zur Orts- und Lagebestimmung eines Beckens einer auf einem Sitz (10) sitzenden oder auf einer Liege oder einer Auflage sitzenden oder liegenden Person, umfassend eine Rechnereinheit (20) und einen mit der Rechnereinheit (20) verbundenen Flächensensor (11), der auf dem Sitz (10), der Liege oder der Auflage angeordnet und dazu ausgebildet ist, Sitz- und Auflagedrücke, die von dem Becken der Person auf den Flächensensor (11) ausgeübt werden, zu erfassen, wobei die Rechnereinheit (20) dazu ausgebildet ist, die Schritte des Verfahrens (100) gemäß Anspruch 1 auszuführen.

9. Vorrichtung (200) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flächensensor (11) ein Array von Sensoren (15) ist, die ausgewählt sind aus der Gruppe bestehend aus mechanischen, elektrischen, pneumatischen oder hydraulischen Sensoren.

10. Vorrichtung (200) nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flächensensor (11) so geformt ist, dass dieser sich wenigstens teilweise dem Becken der Person anpasst.