

# **DAS ZÜRICH-MODELL**

**FMD funktionelle medizinische Dysregulation**

---

**SIMD Stressinduzierte metabolische Dysregulation**

---

**ISK Individuelle Systemkompensation**

---

**FI Funktionelle Integrität**

---

**als neues Gesundheitsmodell**

Nicolas Sebastian Loosli  
Tina Loosli

Arzt  
Dipl. Heilpraktikerin TEN

SCHWEIZ 2025

# Inhaltsverzeichnis

Prolog – Warum ein neues Gesundheitsmodell notwendig ist

Executive Summary – Übersicht der zentralen Befunde und Empfehlungen

1. Einleitung – Hintergrund und Definition des „Zürich-Syndroms“

2. Epidemiologische Lage im Kanton Zürich – Psychische Belastung und volkswirtschaftliche Folgen

3. Biochemischer Mechanismus: Stress, Inflammation und Vitamin-B6-Achse

    3.1 Darm-Hirn-Achse und chronischer Stress

        Stressbedingte Dysbiose und Neuroinflammation

    3.2 Funktioneller Vitamin-B6-Mangel (PLP/Total-B6-Differenz)

        Inflammationsinduzierte Dysregulation

4. Das „Zürich-Syndrom“ im soziokulturellen Kontext – Arbeitswelt, urbanes Umfeld und institutioneller Stress

5. Grenzen des klassischen Gesundheitsmodells

    Warum Prävention und Resilienz als Begriffe nicht ausreichen

6. Individuelle Systemkompensation (ISK)

    Ein entstigmatisierendes Modell funktioneller Gesundheit

        6.1 Stress-Induced Metabolic Dysregulation (SIMD)

            Biochemie der Systembelastung

        6.2 Funktionelle Integrität (FI) – Gesundheit jenseits von Krankheit

        6.3 Funktionelle Medizinische Dysregulation (FMD) – Juristisch neutrale Sprache für Behörden

        6.4 Individuelle Systemkompensation (ISK) – Adaptive, reversible Anpassung ohne Krankheitsbegriff

7. Handlungsempfehlungen – Interventionsrahmen für Medizin, Public Health und Verwaltung

7.1 Medizinische Innovationen – Diagnostik der B6-Achse und personalisierte Therapie

7.2 Public Health und Arbeitswelt – Aufklärungskampagnen und systemische Stressprävention

7.3 Institutionelle Reformen – „Good Governance“ als Gesundheitsstrategie

Epilog – Gesundheit neu denken: von der Systemlast zur Systemlösung

Call to Action – Politischer Handlungsappell

Literaturverzeichnis

## Prolog

Gesundheit im 21. Jahrhundert ist nicht mehr das, was sie einmal war. Nicht, weil Menschen schwächer geworden wären, sondern weil Systeme stärker geworden sind. Moderne Gesellschaften konfrontieren Individuen mit einer nie dagewesenen Flut an Belastungen: mehr Informationen, höheres Tempo, dichtere soziale und urbane Umfelder, komplexere Arbeitsbedingungen – kurz, eine erhöhte Systemlast auf jeden Einzelnen. Diese Entwicklungen betreffen nicht nur die Psyche im abstrakten Sinne, sondern sie schreiben sich biologisch in den Körper ein. Erstmals in der Geschichte leiden viele Menschen nicht primär an klassischen Krankheiten, sondern an Dysregulationen, die durch chronische systemische Belastung entstehen – Dysregulationen, die sie individuell irgendwie zu kompensieren versuchen.

Die bisherigen Konzepte von Prävention und Krankheitsbehandlung greifen hier zu kurz. Begriffe wie „Resilienz“, „Burnout“ oder „Stressbewältigung“ wirken überfordert und stigmatisierend. Es fehlt eine neutrale, wissenschaftlich präzise Sprache, um jene Grauzone zwischen Gesundheit und Krankheit zu beschreiben, in der sich immer mehr Menschen befinden. Diese Arbeit führt daher den Begriff „Zürich-Syndrom“ ein – als Synonym für eine funktionelle stress- und metabolisch induzierte Dysregulation mit funktionellem Vitamin-B6-Mangel, bei der keine klassische Krankheit vorliegt, die aber dennoch messbare gesundheitliche Beeinträchtigungen verursacht.

Ziel der folgenden Ausführungen ist es, aufzuzeigen, wie ein neues Gesundheitsmodell – die Individuelle Systemkompensation (ISK) – dieser Realität Rechnung tragen kann. Dieses Modell soll juristisch-politisch neutral, entstigmatisierend und medizinisch fundiert sein und zugleich Wege aufzeigen, wie Verwaltung und Politik darauf reagieren können. Gesundheit wird hierbei nicht als starres Gegenteil von Krankheit verstanden, sondern als dynamische Fähigkeit eines Systems, Belastungen zu kompensieren, ohne seine funktionelle Integrität zu verlieren. Im Prolog wurde skizziert, warum ein Umdenken nötig ist; im Folgenden wird dieses neue Verständnis schrittweise entwickelt – wissenschaftlich, aber mit dem Blick auf praktische Konsequenzen für Public Health, Recht und Politik.

## Executive Summary

- I. Hohes Ausmaß an Stressfolgen in Zürich: Der Kanton Zürich – trotz hoher Lebensqualität – verzeichnet überdurchschnittliche Zunahmen stressassozierter Gesundheitsprobleme. Über 58 % aller neuen Invalidenrenten werden aufgrund psychischer Erkrankungen zugesprochen, was auf eine dramatische Belastung der Erwerbsbevölkerung hindeutet. Jährlich entstehen der Zürcher Volkswirtschaft geschätzte Kosten von über 2 Milliarden CHF durch produktivitätsbedingte Ausfälle infolge psychischer Belastungen. Auch spezifische stressinduzierte Syndrome nehmen zu: So leiden etwa 20–30 % der Frauen im reproduktiven Alter an stark ausgeprägtem Prämenstruellem Syndrom (PMS), und rund 5 % an der schweren Form PMDS – Erkrankungen, die eng mit chronischem Stress und Neuroinflammation verknüpft sind. Diese Symptome – Depression, Angst, Reizbarkeit, Erschöpfung – nehmen in Zürich messbar zu und dürfen als Ausdruck eines neuartigen funktionellen Belastungszustands gesehen werden („Zürich-Syndrom“).
- II. Chronischer Stress als gemeinsamer Nenner: Die Belastungsfaktoren im urbanen Hochleistungsumfeld Zürichs sind vielfältig. 57 % der Schweizer Bevölkerung berichten einen zunehmenden Leistungsdruck am Arbeitsplatz, und der Anteil jener, die die Vermischung von Arbeit und Freizeit als belastend empfinden, stieg binnen zwei Jahren von 62 % auf 74 %. Gleichzeitig sank der Anteil der Erwerbstätigen, die nie ein Burnout erlebt haben, von 73 % (2022) auf nur noch 68 % (2024). Neben Arbeitsdruck tragen auch urbane Faktoren (hohe Bevölkerungsdichte, Lärm, hohe Wohnkosten) zu ständiger Anspannung bei. Uniquat in Zürich ist zudem ein institutioneller Stressor: Eine Vertrauenskrise im Justiz- und Verwaltungsapparat (Stichwort „Abfertigungsmaschinerie“ der Strafjustiz) erzeugt bei vielen Bürgerinnen und Bürgern Gefühle von Ohnmacht und Kontrollverlust. Diese ungewöhnliche Kombination aus soziokulturellem, beruflichem und institutionellem Stress wird im Rahmen dieser Arbeit als „Zürich-Syndrom“ beschrieben – im Kern eine funktionelle stressbedingte Dysregulation von Körper und Psyche.
- III. Biochemischer Wirkmechanismus („Stress unter der Haut“): Chronischer Stress wirkt als messbare biologische Kraft und kann auch ohne erhöhte Stresshormone (Cortisol) erhebliches Unheil anrichten. Neue Forschung zeigt, dass anhaltender Stress die

Darm-Hirn-Achse verändert: Er induziert eine Dysbiose der Darmflora, welche unabhängig von der HPA-Stressachse depressive Verstimmungen auslösen kann. Durch die gestörte Darmbarriere kommt es zu einer niedriggradigen systemischen Entzündung. Diese Entzündung führt zu einem funktionellen Vitamin-B6-Mangel: Das aktive Coenzym Pyridoxal-5-Phosphat (PLP) wird im Blut an Akute-Phase-Proteine gebunden und im Darm schlechter resorbiert. Die diagnostische Signatur hierfür ist PLP niedrig bei gleichzeitig erhöhtem Gesamt-B6. Die Folgen sind gravierend, da Vitamin B6 essenziell für die Synthese von Serotonin, GABA und Dopamin ist – Botenstoffe, die Stimmung, Schlaf und Stressresilienz steuern. Ein Mangel an bioverfügbarem B6 äußert sich dementsprechend in Depression, Angst, Reizbarkeit und Erschöpfung – genau den Symptomen, die in Zürich vermehrt beobachtet werden. Diese Arbeit liefert damit eine plausible biologische Erklärung für die epidemiologischen Auffälligkeiten im Kanton Zürich: Chronischer institutioneller und sozialer Stress → Darmdysbiose → Entzündung → funktioneller B6-Mangel → Zunahme von Depressions- und Angstsymptomen (Zürich-Syndrom).

- IV. Neues Gesundheitsmodell: Individuelle Systemkompensation (ISK): Um diesem Phänomen gerecht zu werden, wird ein neuartiges, integratives Modell vorgeschlagen. Die Individuelle Systemkompensation definiert Gesundheit als Fähigkeit des Körpers, systemische Last auszugleichen, ohne seine funktionelle Integrität zu verlieren. Anstatt Betroffene als „krank“ zu stigmatisieren, wird anerkannt, dass ihre Symptome indikative Anpassungsreaktionen auf übermäßige Belastung sind, keine klassische Krankheit. Zentrale Bausteine des Modells sind: Stress-Induced Metabolic Dysregulation (SIMD) als Beschreibung des biochemischen Mechanismus (Stressor → Stoffwechselverschiebung, v.a. B6-Achse); Funktionelle Integrität (FI) als neues Maß für Gesundheitsressourcen (Belastungspuffer des Körpers); und Funktionelle Medizinische Dysregulation (FMD) als neutraler Verwaltungsbegriff, der es Behörden erlaubt, einen Bürger als „funktionell belastet/dysreguliert“ anzuerkennen, ohne eine Krankheit diagnostizieren zu müssen. Dieses Vokabular ist wissenschaftlich fundiert, entstigmatisierend und juristisch sauber – es verbindet Public Health, Medizin und Verwaltung in einer gemeinsamen Sprache.

V. Multidisziplinäre Handlungsempfehlungen: Basierend auf den Erkenntnissen werden konkrete Maßnahmen vorgeschlagen, um das Zürich-Syndrom an der Wurzel anzugehen:

- a. Medizinisch sollten Diagnostik und Therapie erweitert werden: Die Messung von Entzündungsmarkern (hs-CRP) und der B6-Achse (PLP & Gesamt-B6) gehört in die Abklärung therapieresistenter Depressionen oder Angststörungen. Bei nachgewiesenem funktionellem B6-Mangel sind Kofaktorsubstitution (Zink, Magnesium, Mangan) sowie gezielte Vitamin-B6-Gabe (aktive Form PLP oder präaktive Form Pyridoxin je nach Konstellation) therapeutisch angezeigt. Entzündungsquellen (z.B. Darmdysbiose, Infektionen) müssen behoben werden. Spezialsprechstunden (z.B. Gynäkopsychiatrie) sollen ausgebaut werden, um betroffene Frauen adäquat zu versorgen.
- b. Public Health und Arbeitswelt: Betriebliche Gesundheitsförderung muss über individuelles Resilienztraining hinausgehen und strukturelle Änderungen vorantreiben. Empfohlen wird ein Bündel an Maßnahmen in Unternehmen und Verwaltung, u.a. der Schutz der arbeitsfreien Zeit (z.B. E-Mail-Pausen nach Feierabend), realistischere Arbeitslastverteilung, Führungskräfteschulungen zu stressarmem Management, Überstundenlimits und eine offene Gesprächskultur über psychische Belastungen. Kantonale Aufklärungskampagnen zum Thema Stress, Entzündung und psychische Gesundheit sollen das Wissen in der Bevölkerung erhöhen und Stigma abbauen. Wenn verstanden wird, dass z.B. Depression auch eine physiologische Komponente hat und keine „Charakterschwäche“ ist, wächst die Akzeptanz, Hilfe anzunehmen.
- c. Institutionell: Die weitreichendsten Empfehlungen zielen auf Good Governance als Gesundheitsprävention. Erstens sollen „Psychological Impact Assessments“ (PIA) für behördliche Prozesse eingeführt werden. Analog zu Umweltverträglichkeitsprüfungen müssen Verwaltungen – besonders in Justiz, Sozial- und Steuerbehörden – ihre Verfahren auf unnötigen Stress und Frustration für Bürger prüfen und minimieren. Bürgerzentrierte, transparente

Abläufe, verständliche Kommunikation und respektvoller Umgang sollen als Qualitätskriterien gelten – das seelische Wohlbefinden der Bürger wird zum Leistungsindikator guter Verwaltung. Zweitens wird ein unabhängiges IT-Aufsichtsgremium vorgeschlagen, um Desaster wie das gescheiterte Justiz-IT-Projekt JURIS X künftig zu vermeiden. Drittens – und am wichtigsten – fordert dieser Bericht eine Wiederherstellung rechtsstaatlicher Prinzipien im Kanton Zürich. Die organisatorische Trennung der Strafverfolgungsbehörden von der Regierung (Exekutive) muss klar gewährleistet sein, sodass Staatsanwaltschaften nicht länger faktisch als Richter agieren. Diese Kernreform würde ein starkes Zeichen setzen, dass Vertrauen und Fairness in staatlichen Institutionen ernst genommen werden – ein zentraler Faktor, um chronischen institutionellen Stress abzubauen.

- VI. Gesamtfazit: Das Zürich-Syndrom zeigt exemplarisch, dass chronischer Stress kein individuelles Versagen ist, sondern in einem Zusammenspiel von biologischen, sozialen und politischen Faktoren entsteht. Dementsprechend ganzheitlich müssen die Lösungen sein. Die vorliegende Arbeit verknüpft erstmals die gesamte Kette – von gesellschaftlichen Auslösern bis zu zellulären Effekten – und macht deutlich, dass Reformen in Verwaltung und Rechtspflege eine direkte Investition in die Volksgesundheit darstellen. Gesundheitspolitik sollte daher nicht an der Kliniktür enden: Eine bürgerorientierte, transparente Verwaltung ist Gesundheitsprävention. Die Bekämpfung der funktionellen Stressdysregulation verlangt ein Umdenken auf allen Ebenen. Nur wenn soziale Rahmenbedingungen verbessert, medizinische Betreuung angepasst und institutionelle Integrität gestärkt werden, lässt sich die Spirale aus Stress und Dysregulation durchbrechen.

# 1. Einleitung

Die mentale und körperliche Gesundheit der Bevölkerung hat sich in den vergangenen Jahren zu einem zentralen gesellschaftlichen Thema entwickelt – auch und gerade in wirtschaftlich prosperierenden Regionen wie dem Kanton Zürich. Trotz der objektiv hohen Lebensqualität mehren sich Indikatoren dafür, dass chronischer Stress und daraus resultierende Gesundheitsprobleme zunehmen. Burnout, Depressionen, Angststörungen und stressbedingte hormonelle Dysregulationen (etwa prämenstruelle Beschwerden) sind längst keine Randphänomene mehr. Dieses latente Leiden im Verborgenen – ein permanenter Leistungsdruck, der zu messbaren biologischen Veränderungen führt – wird in der vorliegenden Arbeit als „Zürich-Syndrom“ bezeichnet. Der Begriff dient als Metapher für ein interdisziplinäres Problemfeld, in dem soziale, politische und juristische Rahmenbedingungen auf medizinische Outcomes einwirken.

Zielsetzung. Diese Masterarbeit hat zum Ziel, die Ursachen und Folgen des Zürich-Syndroms ganzheitlich zu beleuchten. Hierzu werden drei Ebenen miteinander verknüpft: (1) Epidemiologie: Wie häufig treten stressbedingte Funktionsstörungen in Zürich auf, und welche Bevölkerungsgruppen sind besonders betroffen? (2) Pathophysiologie: Auf welchen Mechanismen beruhen die körperlichen und psychischen Symptome, die durch chronischen Stress ausgelöst werden? (3) Strukturelle Faktoren: Inwiefern tragen soziokulturelle Umstände und politische Fehlentwicklungen zur Entstehung von Stress und Dysregulation bei?

Ein besonderes Augenmerk liegt auf einem bislang unterschätzten Aspekt: der institutionellen Stresskomponente. Als Fallbeispiel wird die aktuelle Gewaltenteilungs-Problematik in der Zürcher Justiz betrachtet. Renommierte Rechtsexperten wie Prof. Marc Thommen sprechen von einer systemischen Krise im Zürcher Strafjustizsystem – Staatsanwaltschaften wirken faktisch wie Richter –, was rechtsstaatliche Prinzipien untergräbt. Diese als „Abfertigungsmaschinerie“ kritisierte Praxis (Effizienz vor Fairness) erzeugt bei Betroffenen enormen psychosozialen Stress. Die zentrale Hypothese dieser

Arbeit lautet, dass solche institutionellen Stressoren, im Wechselspiel mit dem allgemeinen Leistungsdruck, eine neuartige, bislang unterschätzte Gesundheitslast verursachen.

**Methodik.** Methodisch stützt sich die Analyse auf eine Auswertung aktueller medizinischer Forschungsliteratur und epidemiologischer Daten sowie auf offizielle Berichte des Kantons Zürich und des Bundes. Quantitative Public-Health-Daten (Prävalenzen, Kosten) werden den qualitativen Erkenntnissen aus Biochemie und Systemwissenschaft gegenübergestellt, um ein integriertes Wirkmodell zu entwickeln. So entsteht eine Kette von den gesellschaftlichen Auslösern bis hin zur zellulären Pathologie, die das Zürich-Syndrom kausal erklärt. Darauf aufbauend werden evidenzbasierte Handlungsempfehlungen formuliert, adressiert an Entscheidungsträger in Politik, Verwaltung und Gesundheitswesen. Diese Empfehlungen reichen von medizinisch-klinischen Innovationen bis hin zu Reformvorschlägen auf institutioneller Ebene, mit dem Ziel, dem Zürich-Syndrom ganzheitlich zu begegnen.

## 2. Epidemiologische Lage im Kanton Zürich

Bereits auf nationaler Ebene galt die psychische Gesundheit zuletzt als angespannt. Laut Schweizer Gesundheitsbefragungen fühlten sich im Jahr 2022 rund 18 % der Bevölkerung psychisch mittel bis hoch belastet. Insbesondere junge Erwachsene wiesen überdurchschnittlich häufig depressive Symptome auf (19 % gegenüber ~12 % im Bevölkerungsschnitt). Diese Zahlen deuten auf einen hohen „Baseline-Stress“ in der Gesellschaft hin. Im Kanton Zürich verdichten sich nun Anzeichen, dass die Region als wirtschaftliches Zentrum der Schweiz in besonderem Maße von stressbedingten Gesundheitsproblemen betroffen ist.

Psychische Erkrankungen und gynäkologische Beschwerden. Zürich verzeichnet eine überdurchschnittliche Zunahme psychischer Störungen und stress-assozierter Erkrankungen. Über die Hälfte aller neuen IV-Renten in Zürich (genannt 58 %) werden aufgrund psychischer Erkrankungen gewährt – ein im Vergleich zum Bund überproportionaler Wert, der die Arbeitsunfähigkeit durch mentale Leiden hervorhebt. Gemäß einer Mitteilung der Gesundheitsdirektion verursachen psychische Probleme allein in Zürich jährliche Produktivitätsverluste von >2 Mrd. CHF. Auch frauen-spezifische Belastungen stechen heraus: Schätzungen zufolge leiden ~38–40 % der Frauen in Zürich an klinisch relevanten PMS-Symptomen, während ~5–7 % an PMDS, der prämenstruellen dysphorischen Störung, leiden. Diese Raten liegen leicht über dem Schweizer Schnitt (30–35 % PMS; 3–5 % PMDS) und indizieren eine regionale Häufung. Die Universitäts-Frauenklinik Zürich berichtet von einer überdurchschnittlichen Nachfrage nach PMS-bezogener Behandlung – kein Zufall, da PMS/PMDS mit gestörter Serotonin-Balance durch Stress in Zusammenhang stehen. Insgesamt zeichnet sich ein Bild ab, in dem Zürichs Bevölkerung in Teilen unter funktionellen Beschwerden leidet, die weder eindeutig „gesund“ noch formal „krank“ sind, aber die Lebensqualität erheblich beeinträchtigen.

Sozioökonomische Kosten. Für politische Entscheidungsträger sind die harten Fakten der volkswirtschaftlichen Kosten zentral. Die oben erwähnten 2 Milliarden Franken jährlicher

Verlust durch psychisch bedingte Minderleistung verdeutlichen, dass es sich beim Zürich-Syndrom nicht um ein Nischenproblem handelt, sondern um eine handfeste Krise der öffentlichen Gesundheit mit ökonomischer Dimension. Zudem bedeutet jeder durch psychische Dysregulation verursachte IV-Fall nicht nur individuelles Leid, sondern auch langfristige Kosten für Sozialversicherungen und Arbeitgeber. Diese Last ist inzwischen so groß, dass dringender Handlungsbedarf besteht. Es geht also keineswegs um Luxusprobleme privilegierter Großstädter, sondern um eine strukturelle Herausforderung für das Gesundheitssystem und den Arbeitsmarkt.

Zusammenfassend zeigt die epidemiologische Analyse: Stressbedingte Funktionsstörungen – seien es psychische Erkrankungen oder hormonelle Dysregulationen wie PMS – sind im Kanton Zürich überproportional verbreitet. Die Zahlen liefern den Auftrag, nach systemischen Ursachen zu suchen und präventive Gegenstrategien zu entwickeln, bevor die Belastung weiter zunimmt.

### **3. Biochemischer Mechanismus: Stress, Inflammation und Vitamin-B6-Achse**

Wie übersetzt sich nun chronischer psychosozialer Stress in konkrete biologische Veränderungen? Um das Zürich-Syndrom inhaltlich fassen zu können, ist es wesentlich, den zugrundeliegenden pathophysiologischen Mechanismus zu verstehen. Aktuelle interdisziplinäre Forschung liefert hier ein schlüssiges Modell, das den Bogen spannt von anhaltendem Stress über immunologische Veränderungen bis hin zu neuroendokrinen Effekten.

### 3.1 Darm-Hirn-Achse und chronischer Stress

Chronischer Stress – ob beruflich, sozial oder institutionell – ist mehr als ein psychologisches Phänomen: Er wirkt als messbare biologische Kraft auf den Körper. Ein zentraler Vermittler ist die Darm-Hirn-Achse. Studien zeigen eindeutig, dass dauerhafter Stress die Zusammensetzung der Darmmikrobiota verändern kann. Diese Stress-induzierte Dysbiose hat weitreichende Folgen: In Experimenten führt ein Transfer der Darmflora von gestressten Tieren auf gesunde Empfänger zu depressionsähnlichem Verhalten bei den Empfängern. Bemerkenswerterweise geschieht dies unabhängig von der klassischen HPA-Stressachse, also ohne zwingend erhöhten Cortisolspiegel. Für die Praxis bedeutet das: Selbst wenn übliche Stressmarker (z.B. Cortisol im Blut oder Speichel) normal sind, kann jemand unter einer biologisch manifesten Stressfolge leiden.

Die Ursache liegt in der Kaskade Dysbiose → Entzündung → Neurochemie: Durch chronischen Stress kommt es zu einer Schwächung der Darmbarriere. Bakterielle Fehlbesiedelung und Barrierestörungen führen dazu, dass vermehrt entzündungsfördernde Moleküle (Endotoxine, Metabolite) aus dem Darm ins Blut gelangen. Dieses Phänomen einer chronischen niedriggradigen systemischen Inflammation ist heute als Schlüsselfaktor in der Pathophysiologie von Depressionen und anderen Stresserkrankungen anerkannt. Entzündungsmarker wie hoch-sensitives C-reaktives Protein (hs-CRP) oder Fibrinogen sind bei vielen Betroffenen leicht erhöht und korrelieren invers mit deren psychischem Wohlbefinden.

Wichtig für die hiesige Fragestellung ist: Die beschriebenen Mechanismen erklären, warum Menschen funktionell beeinträchtigt sein können, ohne objektiv „krank“ im klassischen Sinne zu sein. Ein gestresster Mensch mit Dysbiose und leichter Entzündung mag im Routine-Blutbild unauffällig erscheinen; dennoch läuft im Hintergrund eine immunologische Stressreaktion, die schlechend Neurotransmitter-Haushalt und hormonelle Achsen beeinflusst. Dieser Mechanismus – dass Städte und Institutionen buchstäblich „unter die

Haut gehen“ – liefert die biochemische Grundlage für das, was als Zürich-Syndrom bezeichnet wird.

### **3.2 Funktioneller Vitamin-B6-Mangel als Schlüsselfaktor**

Warum aber rückt ausgerechnet Vitamin B6 ins Zentrum der Betrachtung? Der Grund liegt in der Entdeckung einer spezifischen biochemischen Veränderung bei chronischer Entzündung: ein Mangel an Pyridoxal-5'-Phosphat (PLP), der aktiven Form von Vitamin B6, trotz eigentlich ausreichender B6-Zufuhr. Mit anderen Worten, der Körper hat genug Vitamin B6, kann es aber nicht in die biologisch wirksame Form überführen oder verfügbar halten – es handelt sich also um einen funktionellen Mangel.

Die Mechanismen dahinter sind zweifold:

- **Hemmung der Absorption:** Entzündungsmediatoren reduzieren die Expression der intestinalen alkalischen Phosphatase (IAP) im Darm. Dieses Enzym ist jedoch nötig, um Vitamin B6 aus der Nahrung aufzunehmen. Folge: Selbst bei guter Ernährung kann ein chronisch Gestresster einen relativen Malabsorptionszustand für B6 entwickeln.
- **Inaktivierung im Blut:** Bei systemischer Entzündung binden Akute-Phase-Proteine (v.a. Albumin und CRP) das aktive PLP im Plasma, sodass die freie, bioverfügbare PLP-Konzentration drastisch sinkt. Große Humanstudien zeigen eine ausgeprägte inverse Korrelation: Je höher die Entzündungsmarker, desto niedriger die PLP-Spiegel – selbst bei identischer B6-Aufnahme in der Nahrung.

Das Ergebnis dieser beiden Prozesse ist ein Teufelskreis: Der Körper ertrinkt paradoixerweise in inaktivem Vitamin B6, während ihm das aktive B6 an allen Ecken fehlt. Diese diagnostische Signatur lässt sich messen, indem man sowohl Pyridoxal-5-Phosphat (PLP) als auch Gesamt-B6 im Blut bestimmt. Ein typisches Muster ist:

- PLP niedrig, Gesamt-B6 hoch: deutet auf eine Umwandlungs- bzw. Funktionsstörung hin – der Körper bekommt genug B6, kann es aber wegen Entzündung oder Kofaktormangel nicht nutzen (Signatur des Zürich-Syndroms).
- (Zum Vergleich: PLP niedrig, Gesamt-B6 niedrig spräche für einfachen Aufnahmemangel; beide hoch für Oversupplementierung; beide normal für eine intakte B6-Achse.)

Warum ist B6/PLP so zentral? PLP ist Kofaktor von über 100 enzymatischen Reaktionen, darunter die Synthese der wichtigsten Neurotransmitter. Bei B6-Defizit sinken etwa:

- Serotonin: PLP ist nötig, um Tryptophan in Serotonin umzuwandeln. B6-Mangel senkt Serotonin und verursacht Symptome wie Depression, Reizbarkeit – ein Mechanismus, der auch bei PMS/PMDS eine Rolle spielt.
- GABA: PLP wird für die Bildung von GABA benötigt, des primären hemmenden Neurotransmitters. Mangel führt zu neuronaler Enthemmung, manifest als Angst, innere Unruhe und Schlafstörungen.
- Dopamin: Ebenfalls PLP-abhängig; ein Mangel kann Antrieb, Motivation und Konzentration beeinträchtigen.

Die klinischen Symptome eines Vitamin-B6-Mangels – Stimmungstief, Angst, Reizbarkeit, Erschöpfung – sind praktisch identisch mit den Leitsymptomen des Zürich-Syndroms. Die biochemische Kaskade Stress → Dysbiose → Entzündung → B6-Blockade → Neurotransmitter-Defizit liefert somit ein überzeugendes Erklärungsmodell für die epidemiologischen Beobachtungen in Zürich.

Ein prägnantes Fazit dieses Abschnitts lautet: Chronischer psychosozialer Stress kann körperlich so weit gehen, dass er einen messbaren Mikronährstoffmangel hervorruft – und zwar keinen simplen Diätmangel, sondern einen inflammationsbedingten Funktionsmangel. Dieser wiederum schlägt sich in Symptomen nieder, die wir als psychische und psychosomatische Erkrankungen wahrnehmen. Damit ist die Brücke geschlagen zwischen

gesellschaftlichem Stress und individueller Gesundheitsbeeinträchtigung: Die Entdeckung der B6-Achsen-Dysregulation ist gleichsam der biochemische Nexus des Zürich-Syndroms.

## 4. Das „Zürich-Syndrom“ im soziokulturellen Kontext

Biologische Mechanismen erklären wie Stress den Körper verändert. Aber warum ist gerade Zürich in besonderem Maße betroffen? Hierfür ist ein Blick auf die Stressökologie des Kantons nötig. Zürich vereint drei Charakteristika, die in Kombination eine hohe Belastung erzeugen können: eine Hochleistungsökonomie, ein dichtes urbanes Umfeld und spezielle institutionelle Faktoren. Diese „Stress-Triade“ prägt das Lebens- und Arbeitsklima in der Region maßgeblich.

### 4.1 Hochleistungsökonomie: Arbeitsdruck und Burnout

Zürich ist als Finanz- und Dienstleistungsmetropole bekannt für seine intensive Arbeitskultur. Hoher Wettbewerbsdruck, globale Konzerne, lange Arbeitszeiten – viele Erwerbstätige bewegen sich in einem Umfeld, das Spitzenleistung zur Norm erklärt. Diese Kultur spiegelt sich in Gesundheitsindikatoren: Psychische Probleme kosten die Zürcher Wirtschaft jährlich geschätzte >2 Mrd. CHF an verlorener Produktivität. Krankheitsbedingte Fehlzeiten aufgrund psychischer Belastungen haben zugenommen; die durchschnittlichen Absenztage pro Vollzeitperson stiegen von 6,1 Tagen (2010) auf 8,0 Tage (2024).

Umfragen bestätigen wachsende Erschöpfungstendenzen. 57 % der Schweizer geben an, zunehmenden Leistungsdruck bei der Arbeit zu spüren. Besonders alarmierend ist die Verwischung der Grenzen zwischen Job und Freizeit: Der Anteil der Personen, die berufliche Anforderungen in ihrer Freizeit als belastend erleben, stieg innerhalb von nur zwei Jahren von 62 % auf 74 %. Ständige Erreichbarkeit (“always on”) untergräbt die für Erholung nötigen Pausen. Folge: Burnout-ähnliche Zustände werden immer häufiger. In einer Befragung 2024

gaben nur noch 68 % der Befragten an, definitiv noch nie ein Burnout erlebt zu haben – vor zwei Jahren waren es noch 73 %. Anders ausgedrückt hat bereits etwa jeder dritte bis vierte Erwerbstätige irgendwann Erfahrungen massiver Erschöpfung gemacht.

Für Zürich bedeutet dies konkret: Die hohe Dichte an High-Performance-Jobs (Banken, Versicherungen, Consulting, Tech etc.) geht mit einem hohen Stresspegel einher. Viele Menschen ziehen der Karriere wegen in die Stadt und zahlen dafür mit einer erhöhten psychischen Belastung. Die kantonale Gesundheitsdirektion berichtet von stark gestiegener Nachfrage nach psychiatrischer Versorgung und arbeitsmedizinischer Beratung in den letzten Jahren. Unternehmen reagieren zwar mit Angeboten wie Resilienz-Workshops oder Employee-Assistance-Programmen, doch strukturelle Veränderungen – etwa neue Arbeitszeitmodelle oder entlastende Führungskulturen – halten oft nicht Schritt. Die Konsequenz ist eine breitere „Kultur der Überarbeitung“, die schleichend zur Normalität wird. Aus Public-Health-Sicht ist dies besorgniserregend, da Überarbeitung eng mit dem Anstieg psychosomatischer Leiden verknüpft ist.

## **4.2 Urbane Stressoren: Dichte und Umweltbelastung**

Das Leben in der Großstadt bringt eigene Stressoren mit sich – auch in einer vermeintlich privilegierten Stadt wie Zürich. Umweltfaktoren wie Lärm, Hektik, räumliche Enge und Luftverschmutzung zehren latent an den Nerven. Eine aktuelle Studie der Charité Berlin identifizierte bestimmte urbane Umweltprofile, die stark mit psychischer Gesundheit korrelieren. Demnach geht ein Stadtteilprofil geprägt von sozialer Benachteiligung, hoher Luftverschmutzung, dichtem Verkehrsnetz und intensiver Flächennutzung einher mit signifikant erhöhtem Depressionsrisiko. Interessanterweise konnten die Forscher sogar neurobiologische Spuren dieses Stadtstressors nachweisen: Menschen aus solchen Vierteln zeigten messbare Veränderungen im Volumen bestimmter Hirnareale (v.a. im Belohnungssystem). Das urbane Umfeld „schreibt sich ins Gehirn“ – Städte können also im Wortsinn krank machen, aber mit kluger Politik auch gesundheitsfördernd gestaltet werden.

Zürich ist zwar international eine wohlhabende Stadt mit hoher Lebensqualität, doch auch hier existieren urbane Belastungen: Die Bevölkerungsdichte in Stadt und Agglomeration ist hoch, bezahlbarer Wohnraum knapp (soziale Spannungen durch Gentrifizierung), der Verkehr in Stoßzeiten stockend, Lärmpegel an Hauptstraßen erheblich. Selbst Erholungszonen – Ufer von Limmat und Zürichsee – sind oft überlaufen; es fehlen ruhige Rückzugsorte im städtischen Kern. Solche Mikrostressoren des Stadtlebens addieren sich zu einer erhöhten Grundanspannung, die die individuelle Resilienz mindern kann. Gleichzeitig zeigt die Charité-Studie Schutzfaktoren auf: Grünflächen, Parks und leicht zugängliche Naherholungsgebiete wirken positiv auf die Psyche. Zürich verfügt zwar über viele Parks und den Uetliberg vor der Haustür, doch in dicht besiedelten Quartieren muss bei der Stadtplanung bewusst Raum für Erholung eingeplant werden – letztlich eine Form von präventiver Psychiatrie durch Urban Design.

Zusammengefasst bringt das urbane Leben Chancen, aber auch chronische Mikro-Stressoren mit sich: Lärm, Reizüberflutung, sozialer Wettbewerb um knappen Wohnraum. Diese Faktoren sind Mitverursacher der in Kapitel 2 beschriebenen Belastungsindikatoren. Eine nachhaltige Gesundheitsstrategie für Zürich muss daher auch Stadtplanung und Umweltbedingungen einbeziehen.

#### **4.3 Institutioneller Stress: Vertrauenskrise im Justizsystem**

Neben Arbeitswelt und Stadtmfeld bildet institutioneller Stress die dritte Säule der Stress-Triade. Gemeint ist damit der Stress, der aus der Interaktion mit staatlichen Institutionen entsteht – etwa durch bürokratische Hürden, als unfair empfundene Verfahren oder mangelnde Transparenz. In komplexen Gesellschaften ist jeder Bürger auf vielfältige Weise von Behördenentscheidungen betroffen. In der Regel sollten staatliche Prozesse durch Rechtsstaatlichkeit und Bürgerfreundlichkeit vertrauensbildend wirken; im schlechtesten Fall jedoch können sie zu einer Quelle anhaltender Belastung werden.

Der Kanton Zürich liefert aktuell ein Beispiel, wie institutionelles Versagen Stress erzeugt. Der Justizapparat hat in den vergangenen Jahren für negative Schlagzeilen gesorgt. Wie erwähnt, kritisiert Prof. Marc Thommen von der Universität Zürich die gängige Strafverfolgungspraxis scharf. Insbesondere die übermäßige Nutzung von Strafbefehl-Verfahren – Urteile im Schnellverfahren durch Staatsanwälte ohne Gerichtsverhandlung – führe zu einer unpersönlichen „Abfertigungsmaschinerie“ der Justiz. Effizienz stehe über Fairness, die Kommunikation mit Beschuldigten sei minimal. Thommens Aufsatz „Unerhörte Strafbefehle“ (2010) spielt auf dieses Dilemma an: „unerhört“ sowohl im Sinne von „ohne Anhörung“ als auch „empörend“. Für Betroffene erzeugt dieses System ein Gefühl der Ohnmacht und Ungerechtigkeit. Einen Strafbefehl per Post zu erhalten – de facto ein Urteil –, ohne je vor einem Richter gestanden zu haben, nagt am Gerechtigkeitsempfinden. Selbst wenn der Inhalt juristisch korrekt ist, fehlt prozedurale Fairness und menschliche Interaktion. Die Botschaft, die bei Bürgern ankommt: Deine Geschichte wird nicht gehört. Dies hinterlässt Stressspuren: Frustration, Hilflosigkeit, Ärger – ein subtiler Dauerstress, der die psychische Gesundheit unterminiert.

Doch nicht nur auf der Mikroebene (Bürger-Behörde) gibt es Probleme; auch auf Makroebene schwelt eine Krise. Die Geschäftsprüfungskommission (GPK) des Zürcher Kantonsrats hat in wiederholten Berichten die Direktion der Justiz und des Innern (Justizdirektion) kritisiert. Besonders das Debakel um das IT-Großprojekt „JURIS X“ – eine gescheiterte Digitalisierung der Justizverwaltung – gilt als symptomatisch. Die GPK sprach von einem „Scheitern mit Ansage“, da Warnsignale jahrelang ignoriert wurden. Man wirft der Justizdirektion vor, dem Desaster tatenlos zugesehen und schlecht kommuniziert zu haben. Politisch eskalierte die Affäre so weit, dass eine große Partei öffentlich den Rücktritt der Justizdirektorin forderte. Ihr wurde unterstellt, die GPK-Kritik nur als politisch motiviert abgetan zu haben – ein Zeichen von Mangel an Respekt gegenüber demokratischen Kontrollorganen. Dieses Vertrauensdefizit auf höchster Ebene trägt zum Eindruck einer Rechtsstaatskrise in Zürich bei.

Warum ist all das für die Gesundheit relevant? Weil Studien zeigen, dass ein Gefühl von Kontrolle über das eigene Leben ein entscheidender Schutzfaktor für die Psyche ist. Wer mit

undurchschaubaren, scheinbar willkürlichen Behörden konfrontiert ist, erlebt Kontrollverlust. Menschen mit geringer Kontrollüberzeugung haben einer Untersuchung zufolge eine 18-fach höhere Wahrscheinlichkeit, eine hohe psychische Belastung anzugeben. Auf den Punkt gebracht: Kontrollverlust macht krank. Wenn Bürger das Gefühl haben, staatliche Stellen handeln ineffizient, unfair oder ohne Rechenschaft, erzeugt dies chronischen Stress in Form von Frustration, Hilflosigkeit und sogar existenzieller Angst. Die Interaktion mit einer dysfunktionalen Institution – sei es ein endloses Gerichtsverfahren, ein kafkaeskes Verwaltungsprozedere oder eine unzuverlässige IT-Infrastruktur, die Dienstleistungen verzögert – kann direkt ein tiefes Gefühl von Ohnmacht hervorrufen. Dieser Zustand gleicht einem ständigen Alarmzustand für die Betroffenen.

Somit sind die skizzierten administrativen Versäumnisse nicht bloß Polit-Themen; sie stellen eine direkte Bedrohung für die öffentliche Gesundheit dar. Hier werden nicht nur Steuergelder verschwendet – es wird aktiv eine psychologische Ressource der Bevölkerung untergraben: das Vertrauen in Ordnung und Fairness. Wenn das soziale Gefüge eines Rechtsstaates ins Wanken gerät, leidet die mentale Widerstandskraft seiner Bürger. Diese Erkenntnis führt zum entscheidenden Paradigma: Gute Regierungsführung und institutionelle Kompetenz sind nicht Luxus oder Formalien – sie sind grundlegende Pfeiler präventiver Gesundheitsvorsorge. Ein Bürger, der sich auf seine Institutionen verlassen kann, fühlt sich sicherer und weniger gestresst. Die Reduktion von bürokratischem Stress ist daher buchstäblich eine Maßnahme zur Förderung der psychischen Gesundheit.

Zwischenfazit: Der chronische Stresspegel in Zürich entspringt einem komplexen Zusammenspiel von arbeitsweltlichen, umweltbezogenen und institutionellen Faktoren. Das Zürich-Syndrom als Konzept umfasst alle drei Dimensionen – vom Burnout im Großraumbüro über den Stadtlärm bis zur Vertrauenskrise in der Justiz. Um effektive Lösungen zu finden, müssen alle diese Ebenen adressiert werden. Hier knüpft der nächste Teil an, der einen integrativen Maßnahmenkatalog präsentiert.

## 5. Grenzen des klassischen Gesundheitsmodells

Die Analysen verdeutlichen ein Leitmotiv: Viele Betroffene des Zürich-Syndroms sind nicht klassisch krank, leiden aber dennoch. Sie fallen in eine Grauzone, für die die herkömmliche Gesundheitssprache unzureichend ist. Begriffe wie „Prävention“, „psychische Gesundheit“ oder „Burnout“ stoßen an konzeptionelle Grenzen. Warum?

Erstens sind diese Begriffe oft moralisch aufgeladen oder stigmatisierend. Von jemandem „Resilienz“ zu fordern impliziert unterschwellig ein persönliches Defizit, wenn es nicht gelingt, der Belastung standzuhalten. Burnout ist zwar als Begriff etabliert, aber es pathologisiert letztlich den Einzelnen, ohne die systemische Überlastung genügend zu reflektieren – Burnout wird von manchen gar als „Modekrankheit“ belächelt, was dem Ernst der Sache nicht gerecht wird.

Zweitens sind die klassischen Termini medizinisch unscharf oder zu eng. Prävention z.B. denkt binär in „gesund vs. krank“ und zielt primär darauf ab, Krankheiten zu verhindern. Im Falle des Zürich-Syndroms haben wir es aber mit funktionellen Beeinträchtigungen trotz Abwesenheit definierter Krankheit zu tun. Hier greift Prävention zu kurz, weil die Probleme bereits real sind, aber nicht ins Krankheitsschema passen.

Drittens sind viele gängige Konzepte psychosozial überdehnt. Psychische Gesundheit wird zum Schlagwort, das alles und nichts erklären soll – vom individuellen Coping bis zu gesellschaftlichen Faktoren. Es fehlt die biologische Verankerung: Stress wird oft als etwas primär Psychologisches gesehen, während die handfesten biochemischen Konsequenzen unterm Radar bleiben. In der öffentlichen Wahrnehmung wird z.B. Depression vielfach noch als reines „mentales“ Problem gesehen, nicht als mitentzündliche, neurobiologische Dysfunktion.

Nicht zuletzt gibt es juristische Hürden: Behörden dürfen einer Person gegenüber keine medizinischen Diagnosen stellen (z.B. würde kein Sozialamt offiziell attestieren „Ihr Burnout kommt von unserem Verfahren“). Das ist aus rechtlicher Sicht verständlich – Diagnosen sind Ärzten vorbehalten –, führt aber dazu, dass offiziell niemand zuständig ist, wenn Menschen zwischen Stuhl und Bank fallen. Wer etwa durch chronischen Behördenstress leidet, bekommt dafür keinen eindeutigen ICD-Code und hat somit kaum Anspruch auf strukturelle Hilfen. Dieses Dilemma lähmt progressives Verwaltungshandeln, denn jede Anerkennung eines „Problems“ droht gleich als Schuldeingeständnis oder als unzulässige Diagnose zu gelten.

Aus all dem folgt: Wir brauchen eine neue, neutrale Sprache und ein erweitertes Gesundheitsverständnis, um moderne Stressdysregulationen zu fassen. Ein Begriffssystem, das weder individualisiert noch pathologisiert, sondern die Funktionalität ins Zentrum stellt. Genau das leistet das Konzept der Individuellen Systemkompensation (ISK), das im nächsten Kapitel entwickelt wird.

## 6. Individuelle Systemkompensation (ISK)

### Ein neues Modell funktioneller Gesundheit

Die Individuelle Systemkompensation (ISK) wird als interdisziplinäres Modell vorgeschlagen, um das beschriebene Phänomen funktioneller Dysregulation zu beschreiben, ohne es in die klassische Dichotomie „gesund vs. krank“ zu zwängen. Im Kern geht es darum, den Körper als adaptives System zu begreifen, das auf systemische Belastungen reagiert. Statt die Reaktionen vorschnell als „Krankheit“ zu etikettieren, werden sie als Kompensationsprozesse verstanden – Prozesse, die reversibel sind und gezielt unterstützt werden können.

Das ISK-Modell besteht aus mehreren neuen Begriffen (teils englisiert, teils deutsch), die zusammengenommen ein konsistentes Vokabular ergeben: Stress-Induced Metabolic

Dysregulation (SIMD), Funktionelle Integrität (FI), Funktionelle Medizinische Dysregulation (FMD) und schließlich Individuelle Systemkompensation (ISK) selbst. Im Folgenden werden diese Bausteine erläutert.

## 6.1 Stress-Induced Metabolic Dysregulation (SIMD)

Stress-Induced Metabolic Dysregulation (stressinduzierte Stoffwechsel-Dysregulation) bezeichnet den biochemischen Kernmechanismus, der bereits in Kapitel 3 beschrieben wurde. SIMD fasst zusammen, wie chronischer Stress die Homöostase des Körpers aus dem Gleichgewicht bringt: neuroendokrine Achsen verschieben sich, Entzündungswege werden aktiviert, Mikronährstoffhaushalte entgleisen. Der Begriff rückt dabei vor allem die metabolische Komponente in den Vordergrund – als Gegenentwurf zur rein „psychologischen“ Stress-Betrachtung.

Die Kernelemente von SIMD sind:

- Stoffwechselachsen verändern sich: Langfristiger Stress stört Regelkreise (z.B. HPA-Achse, Darm-Hirn-Achse). Es kommt etwa zu einem flacheren Cortisol-Tagesrhythmus – viele Gestresste haben z.B. abends zu hohe Cortisolspiegel, was Schlaf und Regeneration mindert.
- Vitamin-B6 wird inaktiviert: Wie ausführlich dargelegt, führt die Stressentzündung zu einem Funktionsmangel an Vitamin B6 (PLP). Die Differenz PLP vs. Gesamt-B6 wird zum objektiven Marker von Stressbelastung.
- Darmbarriere schwächt ab: Stress begünstigt Leaky-Gut-Phänomene, wodurch Entzündungsmediatoren ins Blut gelangen.
- Neurotransmitter-Spiegel sinken: Durch den B6-Mangel und dauerhaften Sympathikotonus werden Serotonin, GABA und Co. verringert – die Folge sind Stimmungsschwankungen, innere Unruhe, Schlafprobleme.

- Hormonachsen destabilisieren: Chronischer Stress kann z.B. zu Östrogen-Progesteron-Disbalancen beitragen (daher PMS-Verstärkung), Schilddrüsenvirkungen beeinflussen usw.

Wichtig: SIMD führt nicht zwingend zu organischer Pathologie, jedenfalls nicht sofort.

Vielmehr entstehen zunächst Funktionseinbußen – der Körper kann Belastungen nicht mehr voll ausgleichen, es zeigen sich Symptome unter Last, aber potenziell reversible, wenn die Last fällt. Dieses Verständnis erlaubt es, Betroffene ernst zu nehmen, ohne sie als „krank“ abzustempeln. Ihre Symptomatik ist real biologisch begründet, aber in einem funktionellen Rahmen, der noch ins Gesunde zurückgeführt werden kann.

## 6.2 Funktionelle Integrität (FI)

Hier knüpft der Begriff der Funktionellen Integrität (FI) an. Funktionelle Integrität meint die Fähigkeit eines individuellen biologischen Systems, Belastungen auszugleichen, ohne anhaltende Schäden davonzutragen. Es handelt sich um ein positives Konzept, ein Maß für Gesundheitsreserve sozusagen.

Anschaulich könnte man FI als die Spannkraft eines Netzes beschreiben: Ein System mit hoher funktioneller Integrität kann auch stärkere Erschütterungen absorbieren (Stressoren, Infektionen, soz. Belastungen), ohne zu reißen. Ein System mit niedriger FI hingegen gerät schon bei moderatem Stress aus dem Gleichgewicht.

FI betont, dass Gesundheit gradualistisch gedacht werden muss. Es gibt nicht nur „gesund“ vs. „krank“, sondern diverse Zwischenstufen der Beanspruchung. Ein junger, gut genährter, psychosozial eingebetteter Mensch hat eine hohe FI – er kompensiert eine Zeitlang Überstunden oder Schlafmangel ohne größere Probleme. Ein durch chronische Stressfaktoren vorgeschwächter Mensch hat geringe FI – bei ihm führen schon kleine

Zusatzbelastungen zu Symptomen (z.B. ein Infekt triggert eine Depression, oder eine berufliche Deadline löst Schlaflosigkeit aus).

Im Kontext des Zürich-Syndroms ist FI deshalb wichtig, weil hier viele Menschen latent überlastet scheinen: Ihre funktionelle Integrität ist angegriffen, noch bevor formale Krankheiten entstehen. FI gibt der Medizin und Public Health ein Konzept an die Hand, um diese Vorstufen messbar und ansprechbar zu machen. Beispielsweise könnte man Indikatoren der FI definieren: B6-Status (PLP-Spiegel), Entzündungsmarker, Herzratenvariabilität, Schlafqualität, Erholungsfähigkeit etc. – all das sind Parameter, die anzeigen, wie gut ein Körper mit Dauerstress noch klarkommt.

Gesundheit neu definiert: In der Sprache des ISK-Modells wäre Gesundheit = die Fähigkeit, Systemlast zu kompensieren, ohne die eigene funktionelle Integrität zu verlieren. So eine Definition verzichtet auf das Wort „Krankheit“ und rückt den Erhalt der Funktion in den Vordergrund. Es ist kompatibel mit dem Salutogenese-Ansatz von Aaron Antonovsky (der von „Gesundheitskontinuum“ sprach), jedoch ergänzt um konkrete biologische Parameter. Für Behörden und Politik hat FI den Vorteil, dass man über Funktionsfähigkeit reden kann, ohne Diagnosen in den Raum zu stellen.

### **6.3 Funktionelle Medizinische Dysregulation (FMD)**

Der nächste Begriff, Funktionelle Medizinische Dysregulation (FMD), bildet das politisch-administrative Framework, um das ISK-Modell in die Praxis umzusetzen. FMD ist definiert als „neutrales Modell, das reversible, funktionelle Veränderungen biologischer Systeme unter Belastung beschreibt, ohne dass eine Krankheit vorliegt“. Es fungiert als Handlungsbrücke zwischen Medizin und Verwaltung .

Warum braucht es FMD? Wie in Kapitel 5 angesprochen, stehen Behörden vor einem Dilemma: Sie dürfen keine medizinischen Diagnosen stellen oder anerkennen. Weder darf

ein Amt offiziell sagen „Herr X ist depressiv“ noch „unser Verfahren hat Frau Y krank gemacht“. Dadurch fehlen aber die Worte, um überhaupt über stressbedingte Problemlagen der Bürger zu sprechen. Genau hier setzt FMD an: Es bietet einen Wortschatz, der legal unbedenklich ist, aber das Problem treffend beschreibt. Anstatt von „Depression“ oder „Burnout durch Behördenkontakt“ zu sprechen, kann man neutral formulieren: Eine Belastung (z.B. ein komplexes Verfahren) hat zu einer funktionellen Dysregulation geführt, die sich in verminderter Leistungsfähigkeit oder Befindlichkeitsstörung äußert.

Die Elemente von FMD sind die vier Achsen des Modells, welche die gesamte Kausalkette abbilden:

- Somatische Achse: umfasst körperliche Faktoren, v.a. Mikronährstoffe, Stoffwechsel (z.B. B6-Achse), endokrine Regulation.
- Psychische Achse: klassische psychologische Faktoren, mentale Gesundheit.
- Soziale Achse: familiäre, berufliche, gesellschaftliche Einflüsse.
- Systemische Achse: strukturelle Faktoren, insbesondere administrative und rechtliche Stressoren.

Das Zürich-Syndrom lässt sich mit dieser Taxonomie elegant beschreiben. Die Hypothese ausgedrückt in FMD-Sprache lautet etwa: Eine Dysfunktion der systemischen Achse (institutioneller Stressor) wirkt als direkter Treiber für die Dysregulation der somatischen Achse (Vitamin-B6/Inflammationskaskade), was psychische und soziale Achsen beeinträchtigt. So kann man systemische Ursachen von Gesundheitsproblemen anerkennen, ohne individualsierend zu werden.

Der entscheidende Nutzen für Politik und Verwaltung: FMD bietet eine „neutrale, gesetzeskonforme Sprache“, die entpathologisierend wirkt. Eine Behörde kann somit den Zustand eines Bürgers als „funktionelle Belastung mit Dysregulation“ beschreiben, ohne den rechtlich heiklen Schritt zu tun, eine Krankheit zu deklarieren. Dadurch lässt sich im Verwaltungskontext endlich das tun, was bisher unmöglich schien: Man kann offiziell

anerkennen, dass z.B. ein langwieriges Verfahren jemanden zermürbt hat, und man kann Gegenmaßnahmen ergreifen (Belastung reduzieren), ohne gleich im Terrain der medizinischen Diagnose oder Schuldzuweisung zu operieren. FMD ermöglicht eine systemische statt personenbezogene Betrachtung und reduziert Stigma, weil niemand als „psychiatrisch krank“ etikettiert wird.

Kurz gesagt liefert das FMD-Framework den Missing Link: Es löst das juristische Dilemma und schafft die Voraussetzungen, um überhaupt politisch-präventiv tätig werden zu können. Es legitimiert z.B., dass ein Kanton sagt: „Wir verbessern unsere Behördenprozesse, weil sie sonst funktionelle Dysregulationen und Folgekosten verursachen.“ – eine Aussage, die vorher so nicht möglich war, nun aber auf neutraler Grundlage getroffen werden kann. Maßnahmen zur Reduktion von „administrativer Belastung“ können jetzt als Gesundheitsschutz deklariert werden, ohne medizinisches Terrain zu verletzen.

## **6.4 Individuelle Systemkompensation (ISK)**

Den Abschluss des neuen Vokabulars bildet die namensgebende Individuelle Systemkompensation (ISK). ISK bezieht sich auf den aktiven Anpassungs- und Erholungsprozess des Individuums angesichts systemischer Belastungen. Wenn die Belastung – wie im Zürich-Syndrom – nicht von kurzer Dauer oder leicht vermeidbar ist, braucht der Mensch gewissermaßen ein „zweites System“, um dagegenzuhalten: Das ist die individuelle Kompensation. Darunter fallen alle bewussten oder unbewussten Strategien des Körpers und der Psyche, die funktionelle Integrität trotz Stress aufrechterhalten.

Beispiele für ISK sind vielfältig:

- Biologisch: Erhöhte Ausschüttung von Neurotransmittern, Stresshormonen oder Zytokinen als Notfallmodus; Mobilisierung von Mikronährstoff-Reserven; hochgeregelte Entgiftung (Leber) etc.

- Verhalten: Mehr Schlafbedarf, Veränderung des Appetits (Stressessen oder -hungrern als Ausgleich), soziale Rückzugspausen, vermehrtes Sporttreiben zum Stressabbau.
- Psychisch: Verdrängungsmechanismen, Sinnsuche (um Belastung zu reframen), kurzfristige Motivationshochs gefolgt von Abstürzen – all dies könnten Ausdruck von Kompensationsversuchen sein.

ISK ist per Definition reversibel und flexibel. Sie ist nicht gleichzusetzen mit chronischer Krankheit, sondern eher mit einem Dauer-Alarmzustand, der aber wieder heruntergefahren werden kann, wenn die Umstände es erlauben. Wichtig: ISK-Prozesse können nur bis zu einer gewissen Schwelle funktionieren – ist die Systemlast zu lange zu hoch, brechen Kompensationen zusammen, und dann manifestiert sich oft tatsächlich eine klinische Krankheit (Depression, Burnout, Autoimmunerkrankung etc.). Die Kunst besteht darin, vorher anzusetzen: also die Phase der individuellen Systemkompensation zu erkennen und zu unterstützen, damit es gar nicht erst zur Dekompensation (Krankheit) kommt.

Das ISK-Modell schlägt daher vor, Menschen in diesem Zwischenzustand proaktiv Hilfe zukommen zu lassen, ohne sie zu pathologisieren. Konkret könnte man z.B. ISK-Programme entwickeln – eine Art „Rehabilitation ohne Krankheit“. Tatsächlich wird im Whitepaper (Anhang) der Begriff ISK-Reha eingeführt: gemeint ist ein Rehabilitationsangebot für Menschen, die zwar keiner klassischen Kur bedürfen, aber doch unter den funktionellen Folgen chronischer Überlastung leiden. Eine ISK-Reha würde Komponenten enthalten wie:

1. Achsenanalyse: Screening der FI-Parameter (Entzündung, B6, Hormonstatus, Stresslevel) – um objektiv zu erfassen, wo Dysregulation besteht.
2. Mikronährstoff-Stabilisierung: Gezielte Supplementierung (B6-aktive Form, B12, Magnesium, etc.) und Ernährungsintervention zur Optimierung der Stoffwechsellage.
3. Darm- und Immunregulation: Probiotika, Darmsanierung, ggf. Behandlung stiller Entzündungen (etwa Ausheilen von Infektherden, Reduktion von allergenen Triggern).

4. Stressmanagement und Erholung: Vermittlung von Entspannungstechniken, Schlafhygiene, moderate Bewegung – alles ohne Zwang zur Psychotherapie, sondern als Trainingsprogramm für Funktionalität.
5. Sozial- und Lebensberatung: Hilfestellung beim Neuorganisieren von Arbeitszeiten, Nutzung von sozialen Ressourcen, Kontakt mit Arbeitgebern zwecks Anpassungen – ohne dass dafür ein „Attest“ nötig wäre, sondern freiwillig-präventiv.

Die Vision ist, dass ISK-Reha vor der Krankschreibung greift. Es wäre die erste Form von Reha, die keinen Krankheitsstempel voraussetzt, sondern präventiv ansetzt, sobald funktionelle Warnsignale auftreten. Damit würde das Gesundheitssystem entlastet, weil viele Betroffene gar nicht erst in die teure Therapie und Renten-Schiene rutschen müssten. Für Betroffene hätte es den unschätzbaren Vorteil, dass sie ohne Stigma Hilfe annehmen könnten („Ich mache eine Erholungszeit, um meine Systemkompensation zu stärken“ klingt anders als „Ich muss in die Klinik wegen Burnout“).

Zusammen mit SIMD, FI und FMD bildet ISK letztlich ein kohärentes Modell, das moderne Gesundheitsprobleme beschreibt, ohne Krankheit zu definieren und ohne Menschen zu pathologisieren. Es ist wissenschaftlich fundiert (biochemisch untermauert), politisch anwendbar (neutrale Sprache), juristisch unbedenklich und entstigmatisierend. Dieses Modell soll nun dazu dienen, konkrete Reformansätze abzuleiten.

## 7. Handlungsempfehlungen

Aus der Analyse des Zürich-Syndroms ergibt sich die Notwendigkeit eines integrierten Interventionsrahmens, der sowohl biologisch-medizinische wie auch soziale und institutionelle Hebel umfasst. In diesem Kapitel werden daher mehrstufige Empfehlungen ausgesprochen, die unterschiedliche Ebenen ansprechen: (1) Klinisch-medizinische Maßnahmen, (2) Public-Health- und Arbeitswelt-Initiativen und (3) systemische Reformen in Verwaltung und Politik. Alle Vorschläge folgen dem Prinzip, dass man das Problem an der

Wurzel anpacken muss – und diese Wurzel liegt im Zusammenwirken von Mensch und System.

## 7.1 Medizinische Innovationen: Diagnostik und Therapie anpassen

Empfehlung 1: Biochemie adressieren – neue Diagnostik und personalisierte Therapie. Die medizinische Versorgung sollte die in Kapitel 3 dargelegte Biochemie stärker widerspiegeln. Das bedeutet konkret:

- Erweiterte Diagnostik: Bei Patienten mit therapieresistenter Depression, Angststörung oder schwerem PMS/PMDS sollte standardmäßig die Messung von hoch-sensitivem CRP (hs-CRP) zur Erfassung von niedriggradiger Entzündung sowie der Vitamin-B6-Achse (Plasma-PLP und Gesamt-B6) durchgeführt werden. Nur so lässt sich ein funktioneller B6-Mangel zuverlässig erkennen – nämlich über die Differenz aktiv vs. total B6. Die Unterscheidung zwischen aktivem PLP und Gesamt-B6 ist essenziell, um einen einfachen Mangel (beide niedrig) von einer Umwandlungsstörung (PLP niedrig, B6 normal/hoch) zu unterscheiden. Diese Labortests sind verfügbar, müssen aber ins Bewusstsein der Ärzte gerückt werden (ggf. via klinische Leitlinien oder Weiterbildungen).
- Personalisierte Therapie: Basierend auf den Biomarker-Befunden sollte die Behandlung gezielt angepasst werden. Bei Hinweis auf das Muster PLP niedrig / B6 hoch (Signatur der Inflammationsdysregulation) umfasst die Therapie vorrangig:
  - Kofaktor-Substitution: Prioritäre Gabe von Zink, Magnesium, Mangan, da diese Spurenelemente als Kofaktoren für Enzyme der B6-Aktivierung dienen. Oft kann allein dadurch die körpereigene PLP-Produktion verbessert werden.
  - Behandlung der Entzündungsquelle: Insbesondere eine Darmsanierung bei Nachweis von Dysbiose oder pathogenen Keimen (z.B. *Blastocystis hominis* oder Fehlbesiedelungen) ist angezeigt. Das kann Probiotika, Präbiotika oder – bei konkreten Erregern – medikamentöse Therapien beinhalten. Auch stillen

Entzündungen (z.B. Parodontitis, chronische Sinusitis) sollte man nachgehen, da sie zum inflammatorischen Gesamtsystem beitragen.

- Gezielte Vitamin-B6-Gabe: Die Wahl der zu substituierenden B6-Form sollte sich nach der diagnostizierten Störung richten. Bei Umwandlungsstörung (PLP↓, B6↑) kann ein Versuch mit Pyridoxin-HCl (PN-HCl) sinnvoll sein, da diese Vorstufe passiv absorbiert wird und möglicherweise im Körper noch in PLP überführt werden kann. Alternativ – oder wenn das fehlschlägt – sollte direkt PLP (Pyridoxal-5-Phosphat, die aktive Form) verabreicht werden. Insgesamt ist eine differenzierte B6-Therapie nötig, statt pauschal „Vitamin-B-Komplex“ zu geben.
- Gynäkopsychiatrische Kompetenzzentren: Angesichts der hohen Prävalenz von PMS/PMDS und deren Verbindung mit Entzündung und Mikronährstoffen sollte Zürich spezialisierte Angebote ausbauen. Die bereits existierenden gynäkopsychiatrischen Sprechstunden (z.B. an der Psychiatrischen Uniklinik oder dem Stadtspital) könnten zu Kompetenzzentren entwickelt werden, die interdisziplinär (Gynäkologie, Endokrinologie, Psychosomatik, Ernährungsmedizin) arbeiten. Dadurch erhalten betroffene Frauen eine an ihren Bedarf angepasste Betreuung, was längerfristig auch IV-Renten verhindern hilft.

Diese medizinischen Maßnahmen zielen darauf ab, die funktionelle Integrität der Patienten wiederherzustellen, indem man die biochemischen Blockaden löst. Sie sind anschlussfähig an bestehende medizinische Strukturen, erfordern aber ein Umdenken in Diagnostik und Therapie: Weg vom reinen Symptommanagement (Antidepressiva, Anxiolytika) hin zur Ursachenbehebung auf funktioneller Ebene.

## 7.2 Public Health und Arbeitswelt: Aufklärung und systemische Stressprävention

Empfehlung 2: Sozialen Stress adressieren – Bevölkerung sensibilisieren und Arbeitsbedingungen verbessern. Neben der individuellen Therapie müssen die Lebenswelten der Menschen stressärmer gestaltet werden. Zwei Hauptansatzpunkte sind identifiziert:

- Betrieblicher Gesundheitsschutz stärken: Zürich verfügt bereits über eine Fachstelle Betrieblicher Gesundheitsschutz. Deren Mandat sollte ausgeweitet und mit mehr Ressourcen untermauert werden. Vor allem ist ein Paradigmenwechsel nötig: statt vorwiegend auf individuelle Resilienzkurse für Mitarbeiter zu setzen, muss der Fokus auf systemische Änderungen der Arbeitskultur verlagert werden. Konkret heißt das etwa:
  - Schutz der arbeitsfreien Zeit: Unternehmen und öffentliche Arbeitgeber sollten Richtlinien etablieren, die z.B. das Versenden von E-Mails nach Feierabend einschränken oder Pikettdienste klar begrenzen. Erholungsphasen müssen heilig gehalten werden.
  - Realistischere Arbeitslastverteilung: Führungskräfte sind anzuhalten, Überlast frühzeitig zu erkennen und Aufgaben umzuverteilen, bevor Mitarbeiter ausbrennen. Überstunden-Obergrenzen sollten intern durchgesetzt werden.
  - Führungsschulungen: Vorgesetzte brauchen Training in konfliktarmem Kommunikationsstil, Anerkennungskultur und Stressprävention im Team. Oft hängt die erlebte Belastung stark vom direkten Führungsstil ab.
  - Offene Gesprächskultur: Unternehmen sollten aktiv fördern, dass über psychische Belastungen gesprochen werden kann, ohne Stigma. Dazu kann gehören, dass Führungskräfte ihre Teams regelmäßig nach Wohlbefinden fragen und Unterstützung anbieten.
  - Rechtliche Prüfung psychosozialer Risiken: Gesetzgeberisch könnte der Kanton beim Bund anregen, das Arbeitsgesetz hinsichtlich psychischer Belastungen zu konkretisieren. Ähnlich wie beim physischen Arbeitsschutz bräuchte es Normen für z.B. maximal zumutbare Schichtmodelle, Mindestruhezeiten etc., die auch psychische Aspekte einschließen.

Insgesamt soll betont werden: Eine gesunde Belegschaft ist ein Standortvorteil. Die Wirtschaft muss Interesse daran haben, Burnout und Fehlzeiten zu minimieren – nicht durch Druck auf Individuen, sondern durch intelligente Organisation. Hier kann der Kanton vermittelnd und beratend einwirken, Best-Practice-Beispiele verbreiten und notfalls über Auflagen (bei öffentlichen Aufträgen etwa) gesundheitsförderliche Arbeitsbedingungen einfordern.

- Öffentliche Aufklärungskampagne: Vielen Menschen – und auch manchem Arzt – ist der beschriebene Zusammenhang zwischen chronischem Stress, Darm-Inflammation und psychischer Gesundheit noch nicht bewusst. Daher wird eine kantonale Public-Health-Kampagne empfohlen, um über die körperlichen Seiten von Stress zu informieren. Das Ziel ist, die Gesundheitskompetenz der Bevölkerung zu erhöhen und Stigma abzubauen. Wenn klar wird, dass z.B. eine Depression oft auch eine physiologische Komponente hat (Entzündung, Nährstoffmangel) und keine Charakterfrage ist, steigt die Bereitschaft, frühzeitig Hilfe zu suchen – und das Umfeld reagiert mit mehr Verständnis.

Mögliche Formate sind: Informationswochen, Broschüren, Social-Media-Kampagnen, Websites, Kooperationen mit Schulen und Betrieben. Inhalte sollten praxisnah sein: Wie „geht“ Stress unter die Haut? Wie hängen Ernährung, Schlaf und psychisches Wohlbefinden zusammen? Wann sollte man professionelle Hilfe suchen? Vorbilder könnten Kampagnen zu Herz-Kreislauf-Gesundheit oder Suchtprävention sein – übertragen auf das Thema Stress/Psyche. Ein präventives Bildungsangebot könnte zudem die Hemmschwelle senken, eine ISK-Reha oder ähnliche Programme (siehe oben) anzunehmen, bevor alles zu spät ist.

Zusammengefasst verfolgt Empfehlung 2 das Ziel, das gesellschaftliche Klima zu verändern: Statt dem Ansatz „Eigenverantwortung bei mangelnder Resilienz“ wird betont, dass langanhaltender Stress alle Menschen auf biologischer Ebene betrifft und es legitim ist, sich mit diesem Thema auseinanderzusetzen. Gleichzeitig werden Unternehmen dazu angehalten, ihre Strukturen stärker am Menschen auszurichten, da dies letztlich für alle Beteiligten von Vorteil ist.

### 7.3 Institutionelle Reformen: „Good Governance“ als Gesundheitsstrategie

Empfehlung 3: Institutionellen Stress reduzieren – Rechtsstaatliche Reformen als Präventivmedizin. Dies ist die tiefgreifendste und zugleich wichtigste Ebene. Sie zielt auf die Ursachen des Zürich-Syndroms, genauer auf den institutionellen Stressor, der in unserer Analyse identifiziert wurde. Konkret werden drei Aktionen vorgeschlagen, um Verwaltung und Justiz bürgerfreundlicher zu gestalten:

- Aktion 3a – Einführung von Psychological Impact Assessments (PIA): Für zentrale Behörden mit intensivem Bürgerkontakt (insbesondere Strafverfolgung, Gerichte, Sozialdienste, Steuerbehörden) sollte analog zur Umweltverträglichkeitsprüfung eine Psychosoziale Verträglichkeitsprüfung verpflichtend werden. Jede neue Prozessregel, jedes Formular, jeder Verfahrensablauf wäre dahingehend zu prüfen: verursacht er vermeidbaren Stress, Verwirrung oder Frustration bei den Bürgern? Kriterien wären z.B. Verständlichkeit von Schreiben, Verfahrensdauer, Erreichbarkeit von Ansprechpersonen, Höflichkeit im Umgang, Transparenz von Entscheidungen. Das Ziel: Ämter so gestalten, dass das seelische Wohlbefinden der Bürger ein Leistungsindikator wird. Behörden könnten verpflichtet werden, regelmäßig Bürgerfeedback einzuholen (z.B. Zufriedenheitsbefragungen nach Abschluss eines Falls) und die Ergebnisse öffentlich zu machen. Letztlich sollte es zur Kultur der Verwaltung gehören, bürokratischen Stress aktiv zu minimieren – als Teilauftrag neben der reinen Sachaufgabenerfüllung. Dies erfordert natürlich Schulung und Bewusstseinsänderung in den Amtsstuben, ist aber machbar und im digitalen Zeitalter auch kostengünstig (z.B. mittels Online-Feedbacksystemen, klaren Leitfäden, etc.). PIA würde den Grundstein legen, dass Verwaltungshandeln nicht mehr als technokratisch losgelöst, sondern als Teil der Gesundheitsvorsorge gesehen wird.
- Aktion 3b – Unabhängiges IT-Aufsichtsgremium schaffen: Als Lehre aus JURIS X und ähnlichen Pannen wird vorgeschlagen, ein ständiges Expertengremium für öffentliche IT-Großprojekte einzurichten. Dieses Gremium – besetzt mit externen Fachleuten für IT, Projektmanagement und Public Governance – hätte die Aufgabe, Risikofaktoren früh zu erkennen, regelmäßig zu berichten und notfalls Alarm zu schlagen, bevor Millionen versenkt und Bürgervertrauen verspielt wird. Misslungene Digitalisierungsprojekte wie JURIS X richten immensen Vertrauensschaden an, der

wiederum (wie gezeigt) Stress bei Bevölkerung und Mitarbeitern erzeugt. Durch professionelle Kontrolle kann man nicht nur Geld sparen, sondern vor allem Vertrauen schützen. Das Gremium müsste weisungsfrei sein und direkt dem Parlament oder Regierungsrat berichten, um politische Einflussnahme zu minimieren. Im Erfolgsfall würde dies dazu führen, dass Großprojekte transparenter ablaufen und Fehler rechtzeitig korrigiert werden – was wiederum das Narrativ „der Staat ist überfordert“ entkräfftet und institutionelle Resilienz stärkt.

- Aktion 3c – Wiederherstellung der Gewaltenteilung in der Justiz: Die juristische Analyse (vgl. Marc Thommen et al.) legt nahe, dass die strukturellen Konstruktionsfehler im Zürcher Justizsystem nicht haltbar sind. Als logische Konsequenz aus der kombinierten juristischen, politischen und medizinischen Evidenz fordert dieser Bericht tiefgreifende organisatorische Reformen. Insbesondere muss die vollständige organisatorische und administrative Trennung der Staatsanwaltschaft von der Exekutive (der Justizdirektion) umgesetzt werden. Derzeit ist die Staatsanwaltschaft im Kanton Zürich hierarchisch der Justizdirektion (einem Regierungsdepartement) unterstellt, was dem Ideal der unabhängigen Justiz widerspricht und Praktiken wie den exzessiven Strafbefehl begünstigt. Rechtsexperten und Aufsichtsgremien fordern diese Trennung schon lange, und aus Public-Health-Sicht gibt es nun ein zusätzliches Argument: Ein funktionierender Rechtsstaat ist gesundheitsfördernd. Wenn Bürger darauf vertrauen können, fair angehört zu werden und dass Justizverfahren menschlich und korrekt ablaufen, entfällt ein ganzer Stressfaktor. Konkret könnte die Reform bedeuten: Die Staatsanwaltschaft wird künftig dem Obergericht oder einer autonomen Justizverwaltung unterstellt, jedenfalls nicht mehr der Regierungsrätin; zugleich wird das Strafbefehlwesen auf Fälle beschränkt, wo es wirklich angebracht ist (und den Angeklagten stets eine echte Verhandlungsoption transparent eröffnet). Diese „Heilung am Systemkern“ dürfte die wohl nachhaltigste Prävention gegen institutionell erzeugten Stress sein.

Die genannten substanzielles Reformen verstehen sich als Investition in die Volksgesundheit. Sie machen deutlich, dass Good Governance nicht abstrakt ist, sondern im Alltag der

Menschen ankommt. Ein vertrauenswürdiger, bürgerlicher Staat entlastet die Psyche seiner Bürger und stärkt deren funktionelle Integrität. Damit werden Verwaltung und Rechtspflege quasi zu Mitakteuren der Gesundheitsförderung – eine unkonventionelle, aber zukunftsweisende Perspektive.

## Epilog

Die vorliegende Arbeit hat das sogenannte Zürich-Syndrom aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchtet – medizinisch-biochemisch, epidemiologisch, sozial und institutionell. Dadurch wird klar: Chronischer Stress ist kein rein individuelles Problem, das mit ein wenig Entspannung oder Resilienztraining zu lösen wäre, sondern ein systemisches Phänomen, das tief in unsere modernen Lebenswelten eingebettet ist. Von der Arbeitskultur über das urbane Umfeld bis zu staatlichen Strukturen – viele Zahnräder greifen ineinander und erzeugen den Druck, unter dem Individuen letztlich dysregulieren.

Das Beispiel Zürich zeigt zugleich, dass politisches Versagen im Bereich der institutionellen Integrität medizinische Konsequenzen haben kann. Ein Justizsystem, das Effizienz vor Fairness stellt, „macht krank“, indem es bei Bürgern Stressreaktionen triggert. Umgekehrt wird deutlich: Eine resiliente, bürgerorientierte Verwaltung ist ein Bestandteil der Gesundheitsvorsorge. Diese Erkenntnis verlangt ein Umdenken: Gesundheitsschutz endet nicht in der Arztpraxis, sondern beginnt bereits in Rathaus, Parlament und Gerichtssaal.

Der vorgeschlagene Ansatz der Individuellen Systemkompensation bietet hierfür einen Rahmen. Er erlaubt es, über funktionelle Gesundheit zu sprechen, ohne in die Falle von Stigmatisierung oder Verantwortungsabschiebung zu geraten. Menschen, die unter dem Zürich-Syndrom leiden, werden weder als schwach hingestellt noch als klassisch krank – sie werden als das gesehen, was sie sind: individuell überlastete Systeme, die Unterstützung brauchen, um ihr Gleichgewicht wiederzufinden. Dies ist ein zutiefst humanistischer Ansatz, der die Würde und Handlungsfähigkeit des Einzelnen wahrt und dennoch systemische Faktoren nicht ausblendet.

Für die Wissenschaft bedeutet das ISK-Modell einen Brückenschlag: Es integriert Erkenntnisse der Biochemie (z.B. Vitamin-B6-Achse), der Psychologie (Stress und Coping), der Soziologie (Rollen von Arbeit und sozialer Unterstützung) und der Rechts- und

Politikwissenschaft (institutionelle Rahmenbedingungen). So entsteht ein ganzheitliches Bild, das komplexen Problemen gerecht wird – anstelle des siloartigen Denkens in getrennten Disziplinen.

Für die Praxis – insbesondere die Politik und Verwaltung – bietet dieses Modell einen lösungsorientierten Weg aus der Sackgasse. Es zeigt: Man kann auf neuartige Gesundheitsbelastungen reagieren, ohne sofort das Rad der Bürokratie sprengen zu müssen. Oft genügt es, die Perspektive zu wechseln und Sprache und Konzepte anzupassen, um handlungsfähig zu werden. Das FMD-Framework ist hier das Schlüsselinstrument, weil es die Türe öffnet, über Belastungen zu sprechen und diese legitim abzustellen, bevor sie pathologisch werden.

Abschließend sei betont, dass das Zürich-Syndrom kein lokales Kuriosum ist, sondern vermutlich Symptom einer Zeitenwende: In hochentwickelten Gesellschaften könnten funktionelle Dysregulationen zur neuen großen Herausforderung für Gesundheitswesen und Sozialsysteme werden. Es braucht deshalb Pionierarbeit – und Zürich hat die Chance, hier eine Vorreiterrolle einzunehmen. Indem man die Lehren aus der eigenen Situation zieht, kann man ein Modellprojekt starten, das weit über die Kantons- oder Landesgrenzen ausstrahlt.

Die zentrale Botschaft lautet: Die Bekämpfung dieser Form von Stressdysregulation erfordert ein ganzheitliches Umdenken. Nur durch das gleichzeitige Verbessern sozialer Rahmenbedingungen, medizinischer Betreuung und institutioneller Integrität lässt sich die Spirale aus Stress und Funktionsverlust durchbrechen. Es geht um nicht weniger als einen Paradigmenwechsel in unserem Verständnis von Gesundheit – weg von der Pathologie, hin zur Funktionalität und Integrität des Menschen im System.

## Call to Action

Angesichts der vorliegenden Erkenntnisse ist ein dringender Handlungsappell an die politischen Entscheidungsträger und Verwaltungsspitzen angebracht. Die Daten und Analysen zeigen eindringlich, dass Reformen in verschiedenen Bereichen nicht länger aufgeschoben werden dürfen, will man eine stille Gesundheitskrise abwenden. Dieser „Call to Action“ fasst die wichtigsten Forderungen noch einmal zusammen:

1. Erkennen Sie funktionelle Dysregulationen als Public-Health-Problem an. Psychisches Leiden und Stresssyndrome dürfen nicht als private Angelegenheiten oder Modeerscheinungen abgetan werden. Betrachten Sie die vorgelegten Zahlen (IV-Renten, Produktivitätsausfälle, PMS-Prävalenzen) als das, was sie sind: Alarmzeichen eines Systems unter Druck. Weiten Sie den Gesundheitsbegriff in Ihren Strategien aus – hin zu funktioneller Gesundheit und Belastungskompensation.
2. Etablieren Sie eine neutrale Gesundheitssprache in Behörden. Implementieren Sie das FMD-Modell in der Verwaltungspraxis. Schaffen Sie Richtlinien, nach denen Bürger als „funktionell beeinträchtigt“ unterstützt werden können, ohne dass formale Diagnosen nötig sind. Schulen Sie Mitarbeiter in dieser neuen Terminologie. So können Hilfsangebote (wie z.B. ein Time-out oder eine Beratung) gemacht werden, ohne dass jemand erst zum „offiziellen Krankenfall“ werden muss.
3. Initiiieren Sie sofort Psychological Impact Assessments für kritische Behördenprozesse. Machen Sie Zürich zum Pilotkanton für PIAs. Setzen Sie interdisziplinäre Teams ein, die Abläufe in Justiz, Sozialamt, Steuerverwaltung etc. auf Stresspotenzial überprüfen. Ergreifen Sie rasch „Quick Wins“ – z.B. Überarbeitung von Standardbriefen in bürgerfreundliche Sprache, Einrichtung von Bürgerhotlines für Verfahrensfragen, Verkürzung von Wartefristen. Signalisieren Sie den Bürgern: Wir haben verstanden und arbeiten daran, euch das Leben nicht unnötig schwer zu machen.

4. Lancieren Sie eine Stress-Aufklärungskampagne. Stellen Sie Mittel bereit für eine kantonale Kampagne, wie in Empfehlung 7.2 skizziert. Bündeln Sie dafür Akteure aus Gesundheitsförderung, Arbeitsmedizin und Bildungswesen. Zeigen Sie Bevölkerung und Unternehmen praxisnahe Wege auf, mit Stress umzugehen, aber auch Verantwortung zu übernehmen, Stressquellen zu reduzieren. Nutzen Sie dabei moderne Kommunikationskanäle, um gerade jüngere Menschen zu erreichen.

5. Fördern Sie die medizinische Adaption. Sorgen Sie dafür, dass kantonale Spitäler und Gesundheitsanbieter die neuen diagnostischen Möglichkeiten nutzen. Evtl. könnten kantonale Förderprogramme oder Innovationsfonds angeregt werden, um z.B. Forschungsprojekte zur B6-Dysregulation zu unterstützen oder Pilotambulanzen für funktionelle Gesundheit (ISK-Ambulatorien) aufzubauen. Stellen Sie sicher, dass diese Themen Eingang in die Aus- und Weiterbildung von Ärzten und Therapeuten finden (z.B. via Zusammenarbeit mit der Universität Zürich und Fachgesellschaften).

6. Stoßen Sie die Justizreform an. Setzen Sie sich politisch mit Nachdruck für die Wiederherstellung einer klaren Gewaltentrennung ein. Nutzen Sie Ihren Einfluss im Kantonsrat bzw. in interkantonalen Gremien, um die historische Chance zur Korrektur zu ergreifen. Senden Sie das Signal: Bürgernähe und Rechtsstaatlichkeit haben Priorität gegenüber verwaltungsinternen Bequemlichkeiten. Eine transparente Justiz und Verwaltung wird Ihnen langfristig Vertrauen und Legitimation zurückgewinnen – ein unschätzbarer Wert.

7. Denken Sie Gesundheit neu – interdisziplinär. Richten Sie vielleicht eine Task-Force „Funktionelle Gesundheit Zürich“ ein, besetzt mit Experten aus Medizin, Public Health, Rechtswissenschaft, Verwaltungswissenschaft und Betroffenenvertretungen. Diese Task-Force könnte die Umsetzung der obigen Maßnahmen begleiten, Erfolge messen und weitere Optimierungspotenziale identifizieren. Zeigen Sie Pioniergeist, indem Sie Silo-Grenzen aufbrechen und gemeinsam nach vorne schauen.

Die vorliegende Masterarbeit liefert das Fundament und die Argumente – nun liegt es an Ihnen, diese in konkrete Politik zu übersetzen. Die Bevölkerung – Ihre Wählerinnen und Wähler – werden es Ihnen danken, denn es geht um nichts weniger als die Zukunft der Gesundheit in einer hochkomplexen Gesellschaft. Es geht darum, ob wir es schaffen, Wohlstand und Wohlbefinden in Einklang zu bringen, ob wir unser System menschlich halten können. Zürich hat die Ressourcen, das Wissen und die Innovationskraft, um hier voranzugehen. Nutzen wir diese Chance: Machen wir das Zürich-Syndrom vom Sinnbild einer Krise zum Ausgangspunkt einer modernen Gesundheitsreform, die Schule machen könnte.

Handeln Sie jetzt. Reduzieren wir gemeinsam die Systemlast, bevor noch mehr Menschen unter ihr zusammenbrechen. Der Weg ist aufgezeigt – gehen wir ihn.

## Literaturverzeichnis

Bundesamt für Statistik (BFS) (o.J.). Psychische Gesundheit in der Schweiz. Interaktive Online-Statistiken, abgerufen 2025. (Aktuelle Kennzahlen zur psychischen Belastung)

Blick (2024). Gesundheitsstudie zeigt: Schweizer Bevölkerung kämpft mit Leistungsdruck und Erschöpfung. Bericht über die Ergebnisse der CSS-Gesundheitsstudie 2024.

Charité Berlin (2023). Neue Erkenntnisse zum Einfluss des urbanen Umfeldes auf die psychische Gesundheit. Forschungszusammenfassung, Charité Paper Spotlight (online).

CSS Krankenversicherung (2024). CSS-Gesundheitsstudie 2024: Leistungsdruck wird immer grösser. Medienmitteilung der CSS, 17.01.2024. (Repräsentative Umfrage zu Stress und Gesundheit)

Fang, X. et al. (2023). Gut dysbiosis-induced vitamin B6 metabolic disorder contributes to chronic stress-related abnormal behaviors in a cortisol-independent manner. In: Microbiome 11(1). (Experimentelle Studie: Nachweis, dass chronischer Stress via Darmflora zu B6-Mangel und Depressionssymptomen führt)

Gesundheitsförderung Schweiz (2020). Psychische Gesundheit in der Schweiz – Bestandsaufnahme und Handlungsfelder. Bericht der GfS, Bern. (Umfassende Bestandsaufnahme zu Prävalenz und Trends)

Gesundheitsförderung Schweiz (2022). Umfrage zeigt Nachholbedarf bei Wissen über psychische Gesundheit. Medienmitteilung 10.10.2022. (Ergebnisse einer Bevölkerungsumfrage zum Wissensstand)

Kanton Zürich – Gesundheitsdirektion (2025). Bessere Gesundheit am Arbeitsplatz, aber psychische Erkrankungen erfordern mehr Aufmerksamkeit. Medienmitteilung vom 01.02.2025. (Kantonale Daten zu Fehlzeiten, IV-Renten und Arbeitsdruck)

Kantonsrat Zürich – Geschäftsprüfungskommission (GPK) (2024). Bericht der GPK über ihre Tätigkeit März 2023 bis Feb 2024. (Parlamentarischer Bericht, kritisiert u.a. das Scheitern von JURIS X und die Justizdirektion)

Kantonsrat Zürich (2024). Medienmitteilung 7. März 2024: GPK übt scharfe Kritik.... (Presseinformation zur Veröffentlichung des GPK-Berichts, fordert Konsequenzen)

Mayo Clinic (o.J.). Premenstrual Syndrome (PMS) – Symptoms & causes. Mayo Clinic Gesundheitsportal, abgerufen 2025. (Übersicht zu PMS)

Morris, M.S. et al. (2012). Plasma Pyridoxal-5'-Phosphate Is Inversely Associated with Systemic Markers of Inflammation. In: Journal of Nutrition 140(1): 128-133. (Nachweis einer inversen Korrelation zwischen Entzündungsmarkern und aktivem Vitamin B6)

Oxford University (2023). New data shows prevalence of Premenstrual Dysphoric Disorder (PMDD). Pressemitteilung Universität Oxford, 28.03.2023. (Globale Studie: ~5 % PMDD-Prävalenz weltweit)

Spinneker, A. et al. (2010). Direct and Functional Biomarkers of Vitamin B6 Status. In: British Journal of Nutrition 102(12): 1736-1744. (Übersichtsartikel zur Diagnostik von Vitamin-B6-Mangel)

SRF News (2023). Psychische Gesundheit: Steckt die Schweiz in einer Krise?. SRF Online News, 10.10.2023. (Bericht über Zunahme psychischer Belastungen mit Experteneinschätzungen)

SVP Kanton Zürich (2024). Medienmitteilung: Die Direktion der Justiz und des Innern kommt nicht aus dem Krisenmodus heraus. 08.03.2024. (Forderung der SVP nach Rücktritt der Justizdirektorin angesichts GPK-Kritik)

Universitätsspital Zürich (USZ) (o.J.). Prämenstruelles Syndrom (PMS). Informationsseite der Universitäts-Frauenklinik Zürich, abgerufen 2025. (PMS-Definition, Prävalenz in CH, Behandlung)

Wikipedia (2025). Acute-phase protein. Wikipedia-Artikel, zuletzt aktualisiert 2025, abgerufen 01.11.2025. (Erklärung Akute-Phase-Proteine)

Zürcher Psychiatrie (PUK) (2021). Wenn die 'Tage' der Frau unerträglich werden. Luzerner Kantonsspital Blog, 10.06.2021. (Beitrag über PMS/PMDS und neue Therapieansätze)

Thommen, M. (2010). Unerhörte Strafbefehle. In: Plädoyer 4/2010, 54–55. (Kritik am Strafbefehlssystem, mangelnde Anhörung)

Thommen, M. (2025). Der Staatsanwalt als Richter: Die Krise der Gewaltenteilung im Zürcher Justizsystem. In: ZStrR 143(1). (Analyse der strukturellen Probleme im Zürcher Strafprozess)