

Bericht Nr.1

des AK Biosensorik

Verfasser: Prof. Dr. Karl Baur
1.7.2003

1. Begründung und Ziel des Arbeitskreises

Man ist sich schon lange bewußt, daß ausreichend starke elektrische oder magnetische Feldstärken oder beide zugleich biologische Systeme, also auch den Menschen, unter Umständen auch irreversibel schädigen können. Um die Hitzewirkungen, um die es dabei geht, zu vermeiden, sind für die bevölkerten Zonen Grenzwerte der Feldstärken erlassen worden, die nicht überschritten werden dürfen. Schon vor einigen Jahrzehnten sind Zweifel an der Zuverlässigkeit dieser Grenzwerte aufgekommen, nicht zuletzt auch aus der Kenntnis der Ionisierbarkeit der Materie bei höchsten Frequenzen. Obwohl letzteres im Frequenzbereich unterhalb der UV-Strahlung physikalisch nicht der Fall sein kann, befürchten größere Bevölkerungsteile, daß auch hier im sogenannten athermischen Bereich Schäden auftreten können, schlimmstenfalls Proliferationen von Tumoren und Leukämie. Obwohl die Wissenschaft noch keinen eindeutigen Befund für einen Zusammenhang nachweisen konnte, sind nach wie vor Befürchtungen da, daß sehr viel häufiger negative Einflüsse auf die Lebensqualität, z.B. Kopfschmerzen, Schlafstörungen, Organbeschwerden usw. vorkommen. Man faßt solche Vorgänge unter "Elektrosensibilität" zusammen, hat aber bis heute noch keinen wissenschaftlich fundierten Sensor dafür gefunden. Alternative Untersucher glauben an Wünschelrutengehen, an Pendelhandhabungen usw., wissenschaftlich bestätigt sind Ergebnisse solcher Methoden aber nicht. Eine Bestätigung ist aber für eine Gültigkeit in der Wissenschaft anzustreben. Der Arbeitskreis hat sich daher zur Aufgabe gemacht, ein seit Jahren bekanntes und praktiziertes Verfahren, nämlich den Muskeltest der Kinesiologie, auf seine Brauchbarkeit hin zu untersuchen und zu prüfen, ob er als Sensor in Frage kommen kann. Der Einfachheit halber, vor allem zum Einstieg in die Problematik und aus meßtechnischen Gründen, wurde zunächst eine Beschränkung auf die elektrische Feldstärke und den 50 Hz-Bereich vorgenommen.

2. Das ZAWiW und das Programm des Projektes

Ein solches Projekt kann nur gedeihen, wenn es eine Heimat hat, und dieses fand es zu Beginn des Jahres 1998 nach einigem Bemühen beim ZaWiW der Universität Ulm. Es wurde einer ansehnlichen Zahl von interessierten Zuhörern auf der Frühjahresakademie 1998 detailliert vorgestellt, aber lediglich etwa 10% hatten schon einmal Kontakt oder etwas praktische Erfahrung mit der elektromagnetischen Situation und der Verträglichkeit. Nach einer gründlichen Aussprache und Hinweisen auf erforderliche Fähigkeiten blieben 6 Personen als AK-Kandidaten übrig. Diese Zahl hat sich seither mit geringer Fluktuation auch erhalten.

Zunächst mußten sich die AK-Mitglieder intensiv mit der Materie und dem Programm vertraut machen. Dazu haben sie die Biophysik der Kinesiologie und das Muskeltestverfahren kennengelernt. Doch als Wichtigstes wurde eine praktische Präsentation des

kinesiologischen Muskeltests unter Feldeinfluß angesehen. Dazu waren drei Dinge vonnöten: ein Kinesiologe war einzuladen; ausreichende und geeignete Felder mußten gefunden werden; Meßeinrichtungen zur Feldbestimmung waren zu beschaffen. Zum ersten Punkt erklärte sich ein Fachmann aus Tübingen bereit. Als Felder wurden in der Umgebung von Ulm drei begehbare Stellen unter Hochspannungsleitungen ausgewählt (35 KV, 110 KV und 400 KV). WANDEL und GOLDERMANN stellte uns für die Feldstärkemessung das EVA3-Gerät zur Verfügung.

Der Freilandtest mit dem Kinesiologen als Tester und den AK-Mitgliedern als Testpersonen lief nach einigen vorgeschalteten Prüftests reibungslos ab und brachte das gewünschte 100%-ige Ergebnis der Bestätigung. Allerdings zeigten sich einige für das weitere Vorgehen relevante Konsequenzen:

- (1) da beim normalen Muskeltest immer ein Tester und eine Testperson beteiligt sind, ist es unmöglich, die Elektroempfindlichkeit einer Person zuzuschreiben
- (2) aus witterungstechnischen und jahreszeitlichen Gründen war es zweckmäßig, weitere Tests ins geschlossene Labor zu verlegen
- (3) der Tester wußte in jedem Moment über die Feldstärkesituation genau Bescheid.

3. Behandlung der ersten Konsequenz (1)

In den folgenden Winter- und Sommersemestern (WS 98/99+SS 99) wurde ein Verfahren erarbeitet, an dem nur eine Testperson beteiligt ist. Der Druck des Testers auf das Handgelenk der Testperson ist ersetzt durch eine Anbindung des Handgelenks an eine am Boden stehende Kraftmeßeinrichtung (Präzisionswaage, von Bizerba zur Verfügung gestellt) mit einer Empfindlichkeit im Promillebereich der Humankraft. Die Meßeinrichtung geht auf die Testperson über, die ihre Muskelkraft bei einer konstanten Armabduktion von 90° bis zum Maximum hochfährt. Die Digitalausgabe der Waage ist an einen Rechner (Laptop) zur weiteren Ergebnisverarbeitung angeschlossen.

Es wurde als erstes überprüft ob, wie von den Kinesiologen behauptet, eine Magnetauflage am Deltoideus diesen Armmuskel schwächt (Übergang normoton in hypoton). Viele Tests haben gezeigt, daß die Maximalkraft dabei so stark von Fall zu Fall schwankt, daß evtl. darin vorhandene Einflüsse des Magneten untergehen.

Der Batteriebetrieb der Waage und des Laptops haben erlaubt, nochmals zum Freilandversuch überzugehen, um eine evtl. Wirkung des elektrischen Feldes zu überprüfen, so wie es zuvor von dem Tübinger Tester vorgeführt worden war. Die entsprechenden Tests, wieder mit den AK-Mitgliedern als Testpersonen, haben keine überzeugenden Ergebnisse gebracht, was vielleicht in den Schwierigkeiten eines Freilandtestes gelegen haben könnte.

4. Behandlung der zweiten Konsequenz (2)

Zum Ende des Sommersemesters 1999 wurde die Laborsuche in Angriff genommen. Nach langem und intensivem Bemühen bei universitären, städtischen und privatbetrieblichen Einrichtungen konnte schließlich in den Sommerferien 1999 ein 9 x 5 m großer, 3,4 m hoher Raum bezogen werden. In diesen installierten wir eine 3 x 2 m große Kabine. Sie wurde mit einem Bodenblech als Erdung und einer geeigneten Drahtbespannung für die

Pluselektrode ausgestattet. Die Einrichtungen zur Hochspannungserzeugung von 4 KV kamen von der technischen Universität Berlin. In mühsamer Experimentierarbeit an der Drahtkonfiguration konnte eine nahezu senkrechte, gleichmäßige Polarisierung des elektrischen Feldes in der Kabine erreicht werden. Durch einen vorgeschalteten Drehtrafo ist eine effektive elektrische Feldstärke von 0 bis ca. 2 KV/m einstellbar.

Nach einer Anzahl von Testmessungen zur Anlagenprüfung erkannte man, daß im Labor strengere Bedingungen über die Haltung der Testperson und des organisatorischen Ablaufes der Messungen von Nutzen waren. Wichtiger noch war die Erkenntnis über einen von den Kinesiologen wiederholt verlangten Vortest zur Testbarkeit der Testpersonen. Nach vielen Versuchen zu diesem Thema, bei denen sich mit einer ganzen Anzahl von „Schwächungsmitteln“, wie Spindelkontraktion, Golgidehnung, Zentral- und Lungenmeridianbehandlung, Magnetauflegung, Sedierpunktbearbeitung, manuell oder mit Laser usw., keine brauchbaren Ergebnisse erzielen ließen, wurde wieder zu einem Kinesiologen Zuflucht genommen. Dieser, ein Herr aus Neu-Ulm, führte uns in der Mitte des SS 2000 die Eignungstests vor, allerdings nicht bezüglich der Maximalkraft, sondern der Muskelreaktionsfähigkeit. Er kam damit in ein sehr diffiziles Umfeld, in dem man mit minimalen Änderungen im Muskelverhalten umgehen und Schlüsse ziehen muß. Dazu behauptet ein amerikanischer „Chefkinesiologe“ (Dr. Walther), schon früher hätten Untersuchungen bewiesen, daß apparatemäßige Testverfahren nie die manuelle Testung ersetzen könnten. Die Empfindlichkeit letzterer sei nicht erreichbar. Daraus ließen sich zwei Folgerungen ableiten: die eine davon zielte eindeutig in die Richtung einer dritten Konsequenz, die andere stellte unserem bis dahin praktizierten Meßverfahren bzgl. ihrer Meßgenauigkeit kein gutes Zeugnis aus.

Wir konzentrierten uns zunächst beim weiteren Vorgehen auf die zweite Folgerung, nämlich der Empfindlichkeitserhöhung bei unterschiedlichen Armkräften. Dazu waren weitere neue Kraftmeßeinrichtungen mit mehrkanaliger Verarbeitung ihrer Datenaufnahme und Repräsentation nötig (siehe Anhänge A und B). Außerdem wurde mit Unterstützung der Fa. MIS in Ulm eine separate Kraftanzeige, für ein Feedback zur Krafteinstellung definiert, unterhalb der maximalen Armkraft geschaffen. Zum Ende des SS 2000 erfolgten eine Menge sorgfältig registrierter Tests, die in zwei Gruppen eingeteilt werden können. Um von den von Test zu Test schwankenden Körperkräften loszukommen, sind wir zu symmetrischen Kraftanstrengungen übergegangen, also zu Tests, bei denen beide Arme in 90° Abduktion ihre Kraft entfalten, in der Hoffnung, daß die Differenz dieser beiden Kräfte ein weitaus empfindlicheres und von temporären Schwankungen unabhängigeres Potential liefern. Zum andern sind die Testpersonen trainiert worden, über die Rückkopplungsanzeige ihre Kräfte auf ein zuvor bestimmtes Niveau zu bringen und einige Zeit lang auch zu halten. Die dabei auftretenden Schwankungen sollten etwas über den Reaktionsmechanismus und seine Beeinflussung durch das E-Feld zeigen.

In den Sommerferien erfolgte eine intensive umfangreiche Auswertung dieser Tests. So wurde vor allem die Fourieranalyse für sehr unterschiedliche Bereiche der Kraftdiagramme herangezogen, um zu sehen, ob über die Frequenzverteilung der Reaktionsmechanik Abhängigkeiten von der Befeldung zu erkennen sind. Da sich keine wiederholbaren eindeutigen Zusammenhänge ergaben, sind im Wintersemester 2000 die Tests fortgesetzt worden mit starker Variation der Kräfte, aber auch was ihren Zeitablauf angeht. Ebenso wurde mit dem Zeitpunkt der Befeldung variiert. Es wurde mal das Feld beim Kraftanstieg ein- oder ausgeschaltet usw.. Auch Schwächungstechniken sind dabei nochmals eingesetzt worden, und zwar bei jeder Testperson, soweit sie bei den vorangegangenen Tests spezifische Reaktionen gezeigt hatte. Da alle diese Untersuchungen und Auswertungen

keine direkten, gut erkennbaren Aussagen gebracht haben, mußte die Projektphilosophie umgestellt werden.

5. Behandlung der dritten Konsequenz (3)

Bei der Behandlung und der Beurteilung biologischer Systeme, und der Mensch ist ein solches, und zwar ein sehr umfangreiches und kompliziertes, spielt die Statistik eine wesentliche Rolle. Da solche Systeme nicht geschlossen sind, hängen sie von vielen nicht nur internen, sondern vor allem von externen Faktoren ab, und es ist gar nicht einfach, nur den Einfluß eines Faktors herauszuarbeiten. Vielfach spielt der negative Streß eine große Rolle. Anscheinend hat auch die menschliche Psyche auf der bewußten wie unbewußten Ebene entscheidenden Einfluß. Weiß die Testperson oder der Tester vom Vorhandensein des Einflußfaktors, dann können der eine oder der andere oder beide das Testergebnis beabsichtigt oder unbeabsichtigt in eine gewünschte Richtung steuern. Um diesem Verhalten einen Riegel vorzuschieben, glaubt die etablierte Wissenschaft, mit dem sog. Blindtestverfahren ein wirksames Mittel zu besitzen. Es gibt je nach Ausschalten des Kenntnisgrades Einfach-, Doppel- oder sogar Mehrfachblindtests. Gewöhnlich wählt man Doppelblindversuche, bei denen die Testperson und der Tester im unklaren sind. Wird aber die z.B die Befeldung ein- und ausschaltende Person durch ein anonymes Rechnerprogramm ersetzt, ist der Versuch dreifachblind. Weiter darf in der Ein-/Ausschaltprozedur keine Systematik enthalten sein. Sie muß völlig zufällig erfolgen, so daß keiner der Beteiligten sich durch eine Strategie der Aussagen Vorteile verschaffen kann.

Dies alles war bei dem ersten Feldversuch nicht erfüllt, und es blieb der Verdacht bestehen, daß das frühere 100%-ige Ergebnis nicht der Wirklichkeit entsprach. Es traten damals schon gewisse Zweifel auf, weil es Differenzen in den Testergebnissen gab, je nachdem der Test unter einer 35 KV-Leitung oder einer 400 KV-Leitung erfolgte. Vielleicht spielte da die optische Information eine gewisse Rolle.

Eine solche Betrachtungsweise führt schnell zu der Auffassung, daß die individuelle Elektrosensibilität leicht Fehlschlüssen erliegen kann, so daß es angebracht schien, Blindtests in breitem Maße einzusetzen. Von Beginn des Jahres 2001 an wurde darauf hingearbeitet, die benötigte Hard- und Software erstellt (Anhänge A und B) und eine Anzahl von Probetests durchgeführt.

Im Juli 2001 hat sich unser erster Kinesiologe (von Tübingen) für den Blindtest im Labor nochmals zur Verfügung gestellt. Er ist nach einer offenen Vorbereitungsphase, in der er sich bewußt auf die Feldwirkung einstellen konnte, zu den Blindtests übergegangen, sowohl wieder mit den AK-Mitgliedern als Testpersonen, als auch im Selbsttest allein mit der Armlängenmethode. In keinem Fall dieser 10-er Tests ergab sich eine signifikante Übereinstimmung mit der Befeldung, also keine Bestätigung des kinesiologischen Muskeltests als Feldsensor. Beim Selbsttest kann es daran gelegen haben, daß der Kinesiologe an diesem Tag nicht „disponiert“ war oder zum anderen die AK-Mitglieder „nicht testbar“ zu sein schienen, aus welchen Gründen auch immer. Letzteres wird im kinesiologischen Bereich angeblich in letzter Zeit immer ausgeprägter.

6. Erweiterung des Testpotentials

Wie der oben angeführte Blindtest gezeigt hat, ist es nicht selbstverständlich, für Versuche geeignete Tester und vor allem auch Testpersonen zu bekommen. Einmal müssen die Tester wahrscheinlich gut ausgebildet und motiviert sein, zum anderen scheint die Elektrosensibilität nicht sehr verbreitet. Untersuchungen weisen bei letzterem auf den %-Bereich hin. Im Herbst des Jahres 2001 wurden Anstrengungen unternommen, sehr motivierte Kinesiologen für Blindversuche nach Ulm zu bekommen. Der erste war ein Herr aus Kirchzarten, der sich zur Verfügung stellte. Er testete in unserem Labor in der Wilhelmsburgkaserne verschiedene unserer AK-Mitglieder nach der normalen Methode, aber auch nach dem Augentest. Beim letzteren konnte er den Feldeinfluß bei sich selbst vermeiden, weil er zwischen sich und die Testperson eine entsprechende Distanz legte. Er führte auch noch einen Selbsttest durch, konnte aber über alles gesehen keine überzeugende und signifikante Feldabhängigkeit nachweisen. Er führte dies darauf zurück, daß sich bereits bei der ersten Befeldung der Testperson, auch bei sich selbst, eine „Challenge“ eingestellt hatte, die, wie er glaubte zu wissen, bis zu 3 Stunden anhalten könne und die Testperson in dieser Zeit nicht mehr testfähig werden ließe. Das sah der nachfolgende Kinesiologe ganz anders. Er sprach von nur 10 Sekunden maximal.

Als nächsten Tester konnten wir einen Herrn aus München gewinnen, der eine sportärztliche Praxis auf kinesiologischer Basis betreibt und zum Vorstand einer kinesiologischen Gesellschaft gehört, ein renommierter Mann auf seinem Gebiet. Er erklärte uns seine Sicht zum Muskeltest und dessen Ablauf, bemängelte den Deltamuskel und wies uns ausdrücklich auf die große Bedeutung des „Vortests“ hin, bei dem die Testbarkeit erst zu klären sei. Er fand unter den anwesenden AK-Mitgliedern nur einen normotonen, die übrigen waren durchweg hyperten und nicht testbar. Um sie überhaupt testbar zu machen, wären eine umfassendere medizinische Untersuchung und Therapie nötig. Auch sollte man auf den „latissimus dorsi“ umstellen und am „Sedierpunkt“ eher einen „Laserpointer benutzen statt des „groben Fingerdrucks“. Er machte uns den Vorschlag, das Projekt auszuweiten auf mehrere gute kinesiologische Ärzte und sich das Projekt bezahlen zu lassen. Als forschende Senioren haben wir auf eine solche Vorgehensweise verzichtet.

Auch zum Ende dieses Jahres 2001 wurde versucht, die Testpersonenzahl massiv zu erhöhen, um der Statistik eine Basis zu verschaffen. Trotz vielfacher Bemühungen waren wir nicht sehr erfolgreich.

In die Zeit zu Beginn des Jahres 2002 fiel eine weitere starke Behinderung des Projektes. Aus Eigenbedarfsgründen kündigte uns die Bundeswehr unseren Laborraum. Nach langen Verhandlungen und einer Zeit der Unsicherheit wurde dann doch ein Ersatzraum in einem anderen Gebäude bereitgestellt, und wir konnten umziehen. Der ganze Ab- und Wiederaufbau sowie die Neuvermessung und Eichung erlaubten erst Mitte Juni 2002 eine Fortführung der Projektarbeit.

Schon beim Besuch des Münchener Sportarztes sind wir auf das Selbsttestverfahren nach Dr. Mayr hingewiesen worden. Dies würde in idealer Weise der Vermeidung eines Testers entgegenkommen. Bereits in der Frühjahrspause machten die AK-Mitglieder Erfahrungen damit, indem sie versuchten, bei sich den Übergang normoton>>hypoton mit Gewichten und den bekannten Schwächungstechniken zu erkunden. Im August 2002 kam der o.a. Arzt aus Salzburg zu uns und führte uns seinen Selbsttest vor. Er machte vor allem mit den AK-Mitgliedern als Testpersonen unterschiedliche Tests (mit den 4 Sedierpunkten am Ellenbogen, Handballen, in der Kniekehle, am Herzen) mit ausgestrecktem Arm, aber auch

in Schonhaltung. Bei den ca. 70 Blindtests ergab sich allerdings wieder kein signifikantes positives Ergebnis. Er schob dies auf die heute angeblich sehr stark verbreitete Streßsituation und empfahl uns, mit „Bachblüten den streßbedingten hypertonen Zustand, herrührend evtl. von einer in der Nähe sich befindenden Sendeantenne, vor jedem Test zu beseitigen“.

Die Selbsttestmethode ist im Herbst 2002 weiter ausgebaut worden. Zu diesem Zweck sind Hanteln beschafft worden, die mit verschiedenen Gewichten versehen werden konnten. So war es möglich, bei jeder Testperson bis an die Grenze ihrer Abduktionsfähigkeit zu gehen und so vielleicht den Feldeinfluß festzustellen. Die Resultate waren uneinheitlich und nicht aussagekräftig. Dasselbe galt auch für den Versuch, die Ermüdung der Abduktionskraft als Testparameter heranzuziehen.

Kurz vor Jahreswechsel hatte sich ein Physiotherapeut aus Ulm sehr interessiert gezeigt, sich unserem Blindtest zu unterwerfen. Dies war uns in Fortsetzung der Kinesiologenreihe sehr willkommen, da er keinen voreingenommenen Eindruck machte. Am ersten Versuchstag stellte er uns seine Sicht des Regulationsverhaltens beim Menschen vor und die Möglichkeit, den für einen Test nötigen Entspannungszustand herbeizuführen. Er fand nur einen Herrn von uns testfähig und führte mit ihm zwei Serien Blindtests durch. Dasselbe machte er mit sich allein unter Einsatz des Armlängentests. Am zweiten Versuchstag im April 2003 kam er mit zwei Kollegen zum Test. Nach fünf 10-er Testreihen, auch mit Unterstützung der Signalverstärkung durch Polarisationsfilter (nach Dr Klinghardt), wurde wegen Erschöpfungserscheinungen abgebrochen. Auch der dritte Versuchstag brachte keine Ergebnisse, die eine gute Feldkorrelation aufwiesen, und es sollten weitere klärende Erkundigungen stattfinden.

Dazu gehörte eine Testkampagne Mitte Mai dieses Jahres, in der abschließend nochmals der Kinesiologe aus Tübingen zum Einsatz kam. Es war ein ähnlicher Freilandversuch wie das erste Mal im Jahr 1998. Dieses Mal hatten allerdings die Stadtwerke der Stadt Ulm in dankenswerter Weise die Testleitung nach eigenem, uns unbekanntem Gutdünken statistisch mit Spannung und Strom versorgt, so daß ein echter Blindtest im Freien möglich wurde. Das Ergebnis reihte sich in die Serie der vorangegangenen nahtlos mit negativem Ergebnis ein (Anhang E).

7. Einbeziehung der Elektrosensibilität

Nachdem die Blindtests bis zur Mitte des Jahres 2002 keine Andeutung auf einen Feldeinfluß erkennen ließen, kam, wie schon angedeutet, der Verdacht auf, daß dies evtl. an den Testpersonen liegen könnte (Hypertonie ist anscheinend weit verbreitet). Untersuchungen hätten angeblich auch gezeigt, daß es Personen mit einer besonderen Elektroempfindlichkeit geben soll; ja, es gibt Personen, die dies von sich behaupten. Daher entschlossen wir uns, nach solchen Personen zu suchen, in der Hoffnung, daß sie uns im Projekt weiter voranbringen würden. Bei der Herbstakademie 2002 haben wir dann eine Veranstaltung dazu durchgeführt. Beteiligt waren ca. 70 Personen, 14 davon haben sich spontan uns zur Verfügung gestellt. Inzwischen sind noch einige dazu gekommen.

Fast alle haben wir Blindtests unterzogen, wobei sie als Testpersonen nur über ihre speziellen Empfindungen, wie allgemeines Unwohlsein, Ansatz von spezifischen Schmerzen, Kribbeln im Gesicht, an Kopf und Gliedmaßen usw. berichten sollten, was wir dann mit der statistisch gesteuerten Befeldung korrelierten. Dasselbe haben wir mit allen weiteren zur Verfügung stehenden Personen, wie AK-Mitgliedern und ihren Ehefrauen,

wiederholt, immer ohne positives Ergebnis. Die Elektrosensibilität scheint in unserem Sinne und für unsere Art des Tests ein willkürliches psychisches Problem zu sein. Um vielleicht doch noch „echt empfindliche“ Personen aufzuspüren, ist in der Fachzeitschrift "Wohnung und Gesundheit", einem Blatt für Baubiologen, eine entsprechende Anzeige von uns erschienen. Interessant war die Auskunft der Vorsitzenden des Elektrosensiblenvereins in München. Sie glaubte nicht an eine große Resonanz auf die Anzeige, da die in Frage kommenden Personen testmüde seien und unter jeder Art von Befeldung monatelang leiden würden, gesteigert bis zu epileptischen Anfällen. Es seien nur Personen interessiert, die von uns nach der Untersuchung ein Attest über ihre Empfindlichkeit bekommen könnten, um damit Unterstützungsleistungen zu beantragen. Wir haben verzichtet.

Gegenwärtig läuft mit einer Dame eine Testserie im Freien, die zuvor schon im Labor war, und um zu sehen, ob sich bei anderer Umgebung ein anderes Ergebnis einstellt. Sie wird dazu an einer Stelle bei Delmensingen unter einer konzentrierten Ansammlung von Hochspannungsleitungen getestet (Umspannwerk). Sie spürte im Vortest bei Sicht der Feldursache eine sehr starke gefühlsmäßige Belastung, die sie zwang, sofort die Teststelle zu verlassen. Da sie anderen Tags bei absoluter Blind- und Taubheit (erreicht durch Augenbinde und Kopfhörer) und Unkenntnis über den Testort keinerlei Beschwerden zeigte, liegt die Vermutung psychischen Einflusses nahe, evtl. auch noch gespeist von anderen Faktoren. Um mehr Klarheit zu gewinnen, werden bei den folgenden Tests neben den jeweiligen subjektiven Empfindungen der Dame und den objektiven Feldstärken weitere Parameter, wie körperliche Zustände und solche der Umgebungssituation bis hin zu Spherics aufgenommen und zur Korrelation gebracht. Die nötigen Daten beschaffen wir uns von der Firma Siemens und amtlichen Stellen.

8. Verfeinerung der Meßverfahren und Ausblick

Parallel zu den in den letzten Abschnitten beschriebenen Tests sind die Meßverfahren verfeinert und erweitert worden. Vor allem wollen wir von den mehr statischen Muskelmessungen wegkommen und übergehen zu mehr dynamischen Vorgängen, da diese die Regelfähigkeit besser erkennen lassen (Anhang A). Begleitend wird auch die Kraftstimulierung dynamisch werden, wobei elektrische und pneumatische Mittel zum Einsatz kommen werden. Die Software wird so erweitert, daß diese Mittel automatisch vorgegebene Strategien fahren können. Um den Einfluß auf die Korrelation mit dem Feld zu beobachten, ist die Felderzeugung ebenfalls dynamisch und entsprechend modulierbar zu machen (Anhang B), vielleicht sogar in engem Zusammenhang mit der Kraftstimulation. Den in diesem Umfeld stattfindenden Tests werden die üblichen Testpersonen ausgesetzt werden, um allgemeine Erkenntnisse zu sammeln. Es wird die Hoffnung nicht aufgegeben, doch noch einen allgemeinen Sensor zu finden. Natürlich wird dabei nicht vergessen, nach weiteren elektroempfindlichen Personen zu suchen.

Der Einfluß der elektrischen Feldstärke soll durch die magnetische Feldstärke mit einer geeigneten Helmholtzspule ergänzt werden.

Da zur Erklärung bei den bereits stattgefundenen Experimenten die Vermutung ins Spiel kam, daß die psychische Komponente der Testpersonen - auf welcher Ebene auch immer (bewußt oder unbewußt) - eine wichtige Rolle zu spielen scheint, werden Überlegungen

angestellt werden müssen, wie man dieses Phänomen berücksichtigen könnte. Dabei könnte der psychische Faktor sowohl nur Auslöser wie beim Placebo sein, als auch auf seiner Ebene der Sensor selbst liegen. Prioritär ist aber immer noch zuerst das Phänomen zu klären, ob es überhaupt einen Sensor der kinesiologischen Art gibt.