

# Baubiologie

## Schirmung gegen elektrische Wechselfelder:



**Alle angeschlossenen Stromkabel, auch wenn kein Gerät eingeschaltet ist, erzeugen elektrische Wechselfelder, auf die unser Körper sensibel reagiert.**

Der Einfluss künstlich erzeugter elektrischer Felder auf den **menschlichen Organismus** ist noch nicht abschließend erforscht, doch gibt es eindeutige Hinweise darauf, dass Menschen auf die Belastung durch elektrische Wechselfelder **sensitiv reagieren**.

Elektrische Wechselfelder entstehen grundsätzlich an JEDER nicht abgeschirmten Stromleitung und Steckdose, die am Stromnetz angeschlossen ist, egal ob ein Gerät eingeschaltet ist, also Strom fließt, oder nicht.

Jedes leitende Material koppelt sich „kapazitiv“, also ohne Berührung, an dieses Feld an. Dazu gehört mit seinem großen Wasseranteil auch der Mensch. Er steht damit im wahrsten Sinne des Wortes unter Spannung. **Je näher man am Kabel ist, desto höher ist die Körperspannung** und damit die Belastung für unseren Organismus und die auf elektrischem Wege kommunizierenden Nervenbahnen.

Durch die Verwendung von **abgeschirmten Kabeln, Steckdosen und Leuchtmittel** wird das elektrische Wechselfeld fast vollständig eliminiert.

**Reicht es, das Stromkabel des Computers durch ein geschirmtes Kabel zu ersetzen, wenn doch im Computer auch noch Leitungen sind?**

Kabel und andere elektrische Teile, die innerhalb eines Metallgehäuses sind, das geerdet ist, sind abgeschirmt.

Daher reicht es, die Schwachstellen, wie das Netzkabel (Kaltgerätestecker) und andere Stromkabel und Steckdosenleisten durch geschirmte Produkte auszutauschen.

**Wie kann man den Laptop abschirmen?**

Da der Laptop i.d.R. kein Metallgehäuse hat, kann es sein, dass am Laptop elektrische Wechselfelder entstehen. Durch eine Erdung über den USB-Port werden diese Felder reduziert. Dazu stellen wir in unseren abgeschirmten Systemsteckdosen einen geerdeten USB-Port bereit, den Sie per USB-Kabel mit ihrem Laptop verbinden können.

**Wie ist das mit dem Computerbildschirm?**

Fast alle Computerbildschirme werden heute nach der TCO-Norm für Bildschirmarbeitsplätze gefertigt. Dabei ist die Strahlenbelastung, mit Blick auf gesundheitliche Probleme am Bildschirmarbeitsplatz, relativ gering. In der Regel sind diese Werte in Ordnung. Allerdings müssen auch hier die Stromkabel durch geschirmte Kabel ersetzt werden

# Baubiologie

## FAQ

**Was ist mit den Leitungen im Boden-, und Brüstungskanal?**

Kabel, die im Bodenkanal eines Bürogebäudes verlegt sind, sind i. d. R. durch das geerdete Metallgehäuse des Bodenkanals (nach VDE) geschirmt.

Beim Brüstungskanal schirmt nur ein geerdeter Aluminiumkanal ab. Bei einem Kunststoffkanal besteht keine Abschirmung. Hier gilt die Abstandsregel: Sitzen Sie an ihrem Arbeitsplatz in weniger als 1m Entfernung zu diesem



Brüstungskanal empfehlen wir den Kanalabschnitt durch einen geerdeten Aluminiumkanal zu ersetzen.

Um sicher zu gehen empfehlen wir, Messungen durch einen Baubiologen und Messtechniker durchführen zu lassen.

### **Was ist mit WLAN, DECT und Handy?**

Bei WLAN, DECT und Mobilfunk UMTS etc. handelt es sich um ganz andere Strahlungsarten z.B. Hochfrequenz und elektromagnetische Wellen. Dieses Thema ist sehr komplex, weshalb wir Ihnen einen ausgebildeten, erfahrener Baubiologen und Messtechniker empfehlen, der Sie berät und Lösungen empfiehlt, wie Sie sich gegen diese Wellen schützen können, bzw. wie Sie vernünftige Abhilfen für eine gesündere Arbeitsumgebung schaffen können.

### **Was ist am Schreibtisch zu beachten?**

Holztischplatten koppeln sich in elektrische Wechselfelder ein und leiten diese weiter. Damit werden elektrische Felder, die durch ein an der Tischhinterkante anliegendes Stromkabel verursacht werden, bis zur Tischvorderseite und damit direkt zum daran arbeitenden Menschen geleitet.

Daher ist es wichtig, dass alle Kabel und Steckdosen geschirmt sind.

### **Erzeugen Leuchten auch elektrische Wechselfelder?**

Jedes Leuchtmittel emittiert elektrische Wechselfelder. Daher ist es empfehlenswert, auf eine Schreibtischleuchte zu verzichten oder nur eine speziell geschirmte Leuchte zu verwenden.

Nicht abgeschirmte Stehleuchten, die i. d. R. nahe am Schreibtisch stehen sind **gefährliche** Emissionsquellen.

# Baubiologie

## FAQ

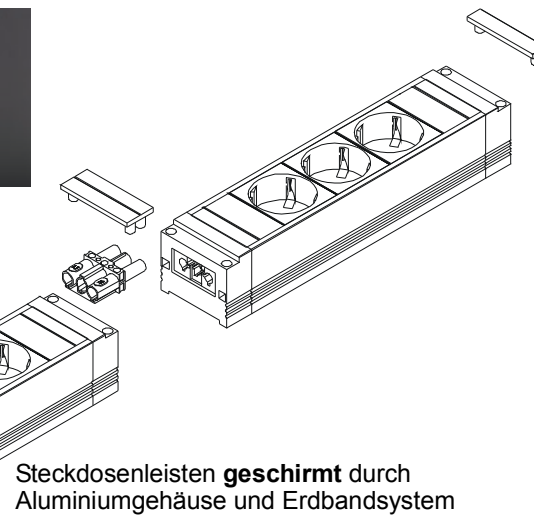
### **Was passiert in unserem Körper?**

In unserem Organismus laufen sekundlich milliardenfache elektrische Funktionen ab. Alle Zellen kommunizieren pausenlos elektrisch miteinander, sie haben ein messbares elektrisches Potenzial. Durch Nervenleitbahnen fließen winzige ebenfalls messbare Ströme. Hirnströme werden beim bekannten EEG gemessen. Diese Werte sind nochmals deutlich kleiner, im Mikrovolt Bereich.

Wir müssen uns ständig gegen diese Überlagerungen wehren und erzeugen dadurch Stress für unseren Organismus. Ein ständiger Abwehrkampf kostet Kraft, die dann anderswo fehlt.



Die Abschirmung der geschirmten Kabel besteht aus kunststoffbeschichtetem Aluminiumband mit Beidraht aus Kupfer, verzinkt.

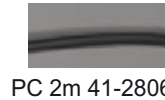


Verkettung der Steckdosenleisten mit Zwischenstecker (**Doppelkupplung** 3-pol.)



Stecker und Buchse extra **geschirmt**

Kaltgerätekabel für Computer und andere Geräte:

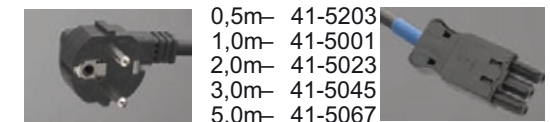


# Baubiologie

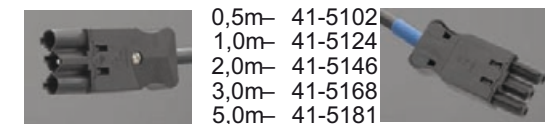
abgeschirmte modulare Systemsteckdosen



Netz-Anschlussleitung Schuko



Verkettungsleitung



Das System ist getestet nach EN 60320, VDE 0625 und IEC 320  
Schirmwirkung getestet nach DIN EN 50279



Platzierung vom Messgerät		ungeschirmt		geschirmt		zusätzlich Steuereinheit abgeschirmt		zusätzlich Steuereinheit abgeschirmt und Gestell geerdet		Tisch ohne Strom	
		AK1	AK2	AK1	AK2	AK1	AK2	AK1	AK2	AK1	AK2
Auf dem Tisch	1	124,5	19,6	82	6,1	8	4,3	5,2	4,3	3,8	3,9
	2	122,7	24,5	76	5,6	12	4,1	5,7	4,1	4,4	4,5
	3	144	29,6	89	5,8	9	4,2	6,2	4,2	5,5	7,3
	4	156	46,3	53	8,5	14	7,4	12,4	7,4	8,7	9,6
	5	118	39,1	46	8,4	11	5,1	9,4	5,1	6,8	8,3
	6	142	47,8	49	9,3	13	6,1	7,4	6,1	4,2	10,1
	7	131	29	81	7,1	11	6,4	8,1	6,4	6,1	10,9
	8	109,6	23,5	74	7,3	10	6	7,7	6	5,7	10,7
	9	150,5	31,4	102	7,8	10	5,6	8,1	5,6	4,3	12,9
Unter dem Tisch	A	289	29	220	20,7	46	12,6	27	12,6	2,7	12,6
	B	74	22,9	40	3,9	16	3,6	12	3,6	2,2	5,3
	C	393	93,4	210	8,4	28	36	19	36	4,8	25,5

Alle Angaben in V/m

AK1:

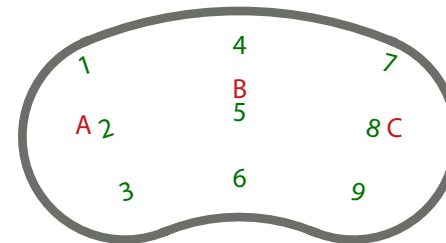


Gestell: Powerlift AK1, 1-Stufig  
Motor: Ketterer mit Standard Logicdata Steuerung und Ringerntrafo

AK2:



Gestell: Powerlift AK2, 2-Stufig  
Motor: 2-gekoppelte Motoren mit Auf/Ab-Tasten Handschalter



# Baubiologie

## potenzialfreie Messung




Messgerät: EFA 3D-Würfel

Wie der Tabelle zu entnehmen ist, erzielt man eine starke Reduzierung der potenziell schädlichen elektrischen Wechselfelder, durch die Verwendung von geschirmten Kabeln und Steckdosen.

Mit potentialfreien Messverfahren wird unabhängig vom Erdpotential sicher gemessen. Besonders an Arbeitsplätzen mit zahlreichen Emittenten, kann mit dieser Methode das elektrische Feld und die Richtung der stärksten Belastung genau und reproduzierbar erfasst werden.



Platzierung vom Messgerät		ungeschirmt		geschirmt		zusätzlich Steuereinheit abgeschirmt		zusätzlich Steuereinheit abgeschirmt und Gestell geerdet		Tisch ohne Strom	
		AK1	AK2	AK1	AK2	AK1	AK2	AK1	AK2	AK1	AK2
30cm Abstand	I	240	35	80	7,1	20	3,1	4	3,1	2,3	10,7
	II	250	50	90	10,8	55	3,3	15	3,3	4,4	12,1
	III	260	35	150	5,8	60	2,1	27	2,1	4,6	11,3
Körperspannung am Tisch											
ohne Berührung		11	1,6	4,7	0,42	1,3	0,22	0,7	0,22	0,35	0,56
mit Berührung		20	4,2	9	0,83	3,7	0,35	1,4	0,35	0,45	0,97



Die Abschirmung der geschirmten Kabel besteht aus kunststoffbeschichtetem Aluminiumband mit Beidraht aus Kupfer, verzinkt.



Stecker und Buchse sind extra geschirmt.

Alle Angaben in V/m

AK1:

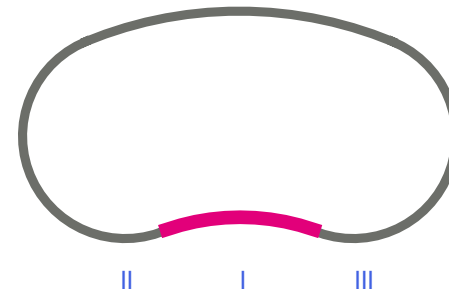


Gestell: Powerlift AK1, 1-Stufig  
Motor: Ketterer mit Standard Logicdata Steuerung und Ringerntrafo

AK2:



Gestell: Powerlift AK2, 2-Stufig  
Motor: 2-gekoppelte Motoren mit Auf/Ab-Tasten Handschalter



# Baubiologie

## Erdpotenzial bezogene Messung



Messgerät: Handelektrode Typ 30 S + Multimeter Fluke 183

Mithilfe von speziellen Messgeräten wird nachgewiesen, dass sich die Intensität um bis zu 96% verringert.

Tischplatten und Gestelle koppeln sich an elektrische Wechselfelder an und leiten diese weiter. Damit werden elektrische Felder, die durch ein an der Tishinterkante anliegendes Stromkabel verursacht werden, bis zur Tischvorderseite und damit direkt zum daran arbeitenden Menschen geleitet. Daher ist es wichtig, dass alle Kabel und Steckdosen geschirmt sind.