

Steigende Energiekosten im Verein Erste Möglichkeiten

31.03.2023

Bernhard Martin

Mädels
Power!

1. Ablauf

1. Ablauf / Einführung
2. Allgemein
3. Potenziale
4. Empfehlung / Möglichkeiten
5. Abschluß



Mädels
Power!

2. Allgemein

Wahrnehmung - Betrachtungsweise

Die Inhalte dienen zum - allgemeinen - Verständnis.

Die Wiedergabe beruhen auf langjährigen Erkenntnissen.

Es sollen hier nur - neutrale - Möglichkeiten (Potenziale) gezeigt werden.

Dies soll hier nur als - erste Anregung - dienen > Wahrnehmung

2. Allgemein

Bernhard Martin
Energie Effizienz Experte
Waldblick 5, 89269 Vöhringen
bernhard@martin-illerberg.de

Wahrnehmung - Betrachtungsweise

Energiekrise

Wirtschaftskrise

Versorgungskrise

Umweltkrise

Kostenkrise



Hochwasser in Passau 2013

2002

1954

1920

2. Allgemein

Bernhard Martin
Energie Effizienz Experte
Waldblick 5, 89269 Vöhringen
bernhard@martin-illerberg.de

Wahrnehmung - Betrachtungsweise

Die Krise kann ein produktiver Zustand sein.

Man muß ihr nur den Beigeschmack der Katastrophe nehmen.

Max Frisch, Architekt u. Schriftsteller

Madelets
Power!

2. Allgemein > Sportvereine

Bernhard Martin
Energie Effizienz Experte
Waldblick 5, 89269 Vöhringen
bernhard@martin-illerberg.de



2. Allgemein > Sportvereine

Sport hat Prinzipien

Aus Satzung des BLSV

§ 3 Werte und Grundsätze

- (4) Der Verband tritt für die **Erhaltung, Wiederherstellung** und den **Schutz der natürlichen Umwelt** sowie ihre Nutzung für das Sporttreiben ein.

Mädels
Power!

3. Potenziale > Energie und Sportvereine

Bernhard Martin
Energie Effizienz Experte
Waldblick 5, 89269 Vöhringen
bernhard@martin-illerberg.de

Wir können den Wind nicht ändern, aber die Segel anders setzen.

Aristoteles 384 – 332 v. Chr.

Mädels
Power!

3. Potenziale > Energie

Energie-Grundsätzlichkeiten *(aus der Physik, vereinfacht)*

Energie wird zwischen verschiedene Energieformen umgewandelt (Energieerhaltungssatz) d.h. vereinfacht

> Energie geht nicht verloren.

Energie-Sparen ist (eigentlich), dass der Wirkungsgrad des Prozeß der Energie-Umwandlung erhöht wird, um mit weniger Zufuhr (Energie, Rohstoff) dadurch mehr oder weniger Energie (zur Nutzung) entsteht, d.h. vereinfacht

> je weniger Aufwand um mehr Energie zu erhalten. (>> Effizienz)



Zur besseren Vergleichsmöglichkeit wird (in allen Bereichen) die Einheit Watt (W) verwendet

1.000 Watt sind 1 Kilowatt (1 kW)

3. Potenziale > Energie

Energie-Grundsätzlichkeiten *(Vergleiche, vereinfacht)*

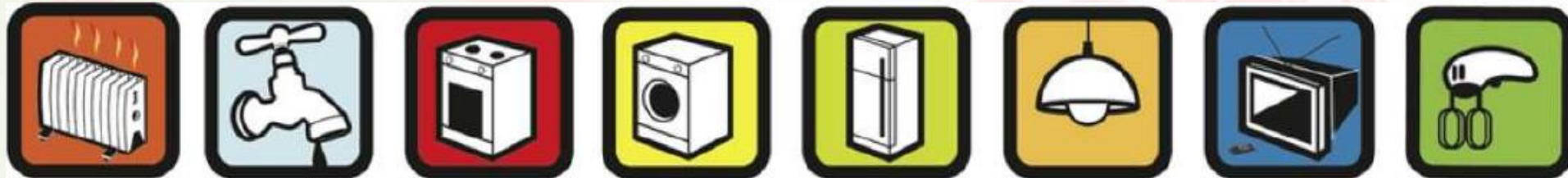
Was man mit 1 Kilowatt (1 kW) kann:

- 45 Minuten Haare fönen
- 70 x Tassen Kaffee kochen
- 1 x Kuchen backen
- 6 kg Wäsche bei 60° C waschen
- 15 x Hemden bügeln
- 1 x Essen für 4 Personen am E-Herd
- 1 x Stunde Staubsaugen
- 10 Liter Wasser aufkochen
- 3 Minuten Beheizung eines Einfamilienhaus
- 18 Sekunden Beheizung einer Schule
- 1.000 kg (1 t) hochheben
- 367 t werden 1 m bewegt
- 44 km Radfahren
- 16 km zu Fuß gehen
- 4 km Bergsteigen
- 10 km E-Bike fahren
- 2,5 Stunden mit Velo radeln für Strom
- 50 Bierkästen hochheben

3. Potenziale > Energie

Energie-Bereiche

Grundsätzlich: Alle Bereiche sind **gesamtheitlich** betrachten, um eine sinnvolle und zielorientierte Lösung zu erhalten.



3. Potenziale

Energie-Bereiche

Sportvereine haben, je nach Sportart, unterschiedliche technische Ausstattungen.

Hauptsächliche Bereiche sind überall:



3. Potenziale

Energie-Bereiche

Sportvereine haben, je nach Sportart, unterschiedliche technische Ausstattungen.

Hauptsächliche Bereiche sind überall:



3. Potenziale > Strom

Strom

In verschiedenen Bereichen wird Strom - **direkt und Vorort** - verbraucht:

- Beleuchtung (*Leuchtmittel*)
- Ausstattung (*Kühlschrank Herd, Fernseher etc.*)
- Heizung (*Pumpen*)
- Wasser (*Pumpen*)

Aber... Strom wird auch - **indirekt** - verbraucht:

- Heizung (*Erzeugung, Lieferung*)
- Wasser (*Erzeugung, Lieferung*)
- Abwasser (*Entsorgung*)
- Müll (*Entsorgung, Verwertung*)

3. Potenziale > Beleuchtung

Beleuchtungselement

Die hauptsächlichen Bereiche für Beleuchtungen sind bei Sportvereinen:

Allgemein Beleuchtung

- > Flure
- > Umkleiden
- > Duschen und Toiletten
- > Büro
- > Versammlungsräume
- > Nebenräume, Lager, Heizung
- > Parkplatz, Gehwege, Verkehrsflächen

Hallen-Beleuchtung

- > Spielflächen *(je nach Sportart und Stufe unterschiedlich)*
- > Nebenräume

Flutlicht

- > Spielflächen

3. Potenziale > Strom

Bernhard Martin
Energie Effizienz Experte
Waldblick 5, 89269 Vöhringen
bernhard@martin-illerberg.de

Lieber eine Stunde über Geld nachdenken, als eine Stunde für Geld arbeiten.

John D. Rockefeller, Öl-Milliardär (1839 – 1937)

Mädels
Power!

3. Potenziale > Strom

Strom-Zähler von Sportvereinen



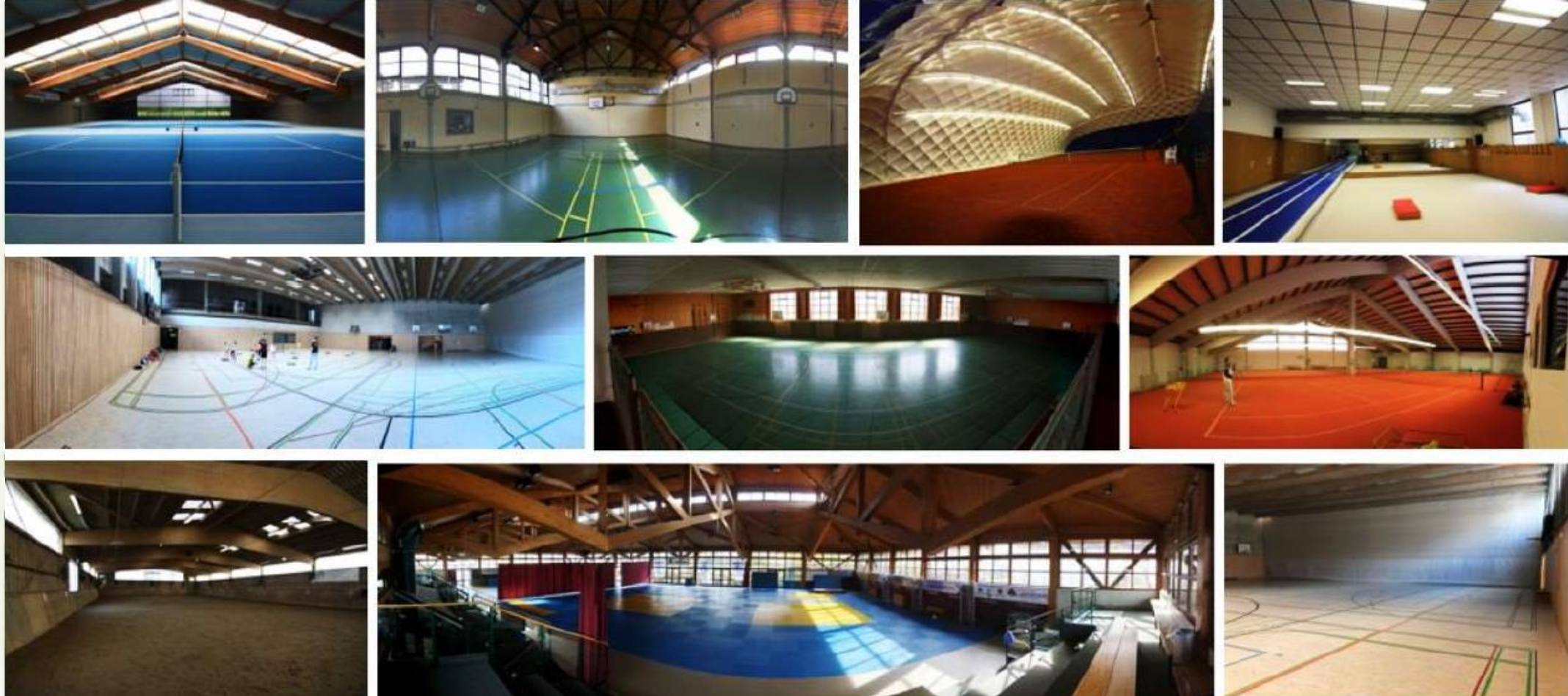
Jeder Anschluß kostet
jeweils
eine Grundgebühr



3. Potenziale > Beleuchtung

Bernhard Martin
Energie Effizienz Experte
Waldblick 5, 89269 Vöhringen
bernhard@martin-illerberg.de

Hallen von Sportvereinen



3. Potenziale > Beleuchtung

Hallen von Sportvereinen



Je nach Sportart sind unterschiedliche Anforderungen zu beachten / erfüllen.

ABER.... Möglichkeiten nutzen:

Einzelfeld-Steuerung

Steuerung der Anzahl

Zeitsteuerung

Gleichmäßige Ausleuchtung

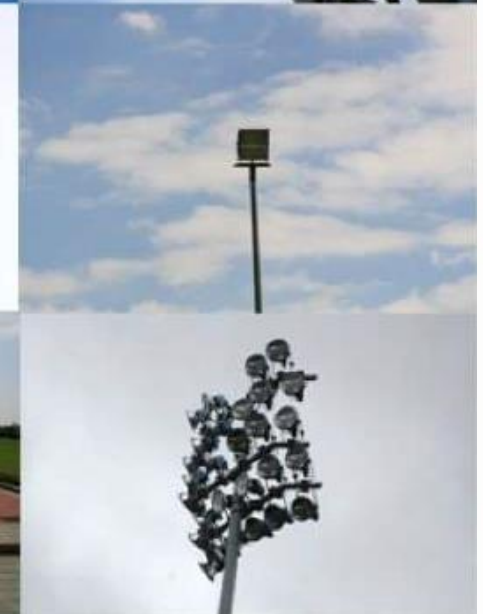
Richtige Lichtfarbe

Austausch auf neue Leuchtmittel

3. Potenziale > Beleuchtung

Bernhard Martin
Energie Effizienz Experte
Waldblick 5, 89269 Vöhringen
bernhard@martin-illerberg.de

Flutlicht von Sportvereinen



3. Potenziale > Beleuchtung

Flutlicht von Sportvereinen



Stromverbrauchermittlung

Flutlichtstrahler	2000 W
Vorschaltkasten	ca. 500 W
pro Flutlichtstahler	2500 W

insgesamt 8 Strahler auf dem Sportplatz, pro Stunde **20000 W**
(20 kW)

Betriebszeiten ab dem 15 Oktober bis ca. 31. März, insges. 18 Wochen
(Oktober 2 Wochen, November 4 Wochen, Dezember 2 Wochen, Januar 2 Wochen, Februar 4 Wochen, März 4 Wochen ergeben 18 Wochen)

18 Wochen (Nutzung Montag bis Freitag 5 Tage pro Woche)
Trainingszeiten 16:30 bis 21 Uhr ergeben 4,5 Stunden pro Tag
 $18 \times 5 \times 4,5 = 405$ Stunden

$405 \text{ Stunden} \times 20 \text{ kW} = 8100 \text{ kW}$

$8100 \text{ kW} \text{ mal } 0,276 \text{ € kWh} = 2235,60 \text{ €}$

ab dem 01. 01. 2023

$8100 \text{ kW} \times 0,5599 \text{ € kWh} = 4535,19 \text{ €}$



3. Potenziale > Kühlschränke

Bernhard Martin
Energie Effizienz Experte
Waldblick 5, 89269 Vöhringen
bernhard@martin-illerberg.de

Kühlschrank in Sportvereinen

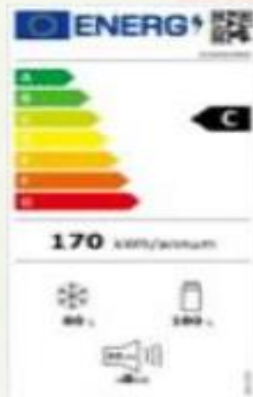


3. Potenziale > Kühlschrank

Einsparmöglichkeiten:



- Neuer Kühlschrank gem. Energieeffizienz-Label und Stromverbrauch-Angabe
- Regelmäßig Dichtungen auf Risse prüfen, reinigen und elastisch halten
- Richtig befüllen und nicht zu kalt
- Tür geschlossen halten und nicht zu lange offen
- Richtiger Standort (Nicht nahe Heizung, Sonneneinstrahlung, Raumwärme)
- Zeitschaltuhr (nur bei Getränken, nicht bei Nahrungsmittel)



3. Potenziale > Ausstattungen

Bernhard Martin
Energie Effizienz Experte
Waldblick 5, 89269 Vöhringen
bernhard@martin-illerberg.de

Ausstattungen in Sportvereinen



3. Potenziale > Ausstattungen

Energieeffizienz-Label seit 2021 mit neuen Angaben:



Bitte umlabeln. A+++, A++ und A+ verschwinden. Das gilt für weiße Ware, aber auch für Fernseher. © Getty Images, Stiftung Warentest, Europäische Kommission (M)

3. Potenziale > Ausstattungen

Einsparmöglichkeiten:



- Neue Geräte gem. Energieeffizienz-Label und Stromverbrauch-Angabe
- Regelmäßig reinigen und Wartungen durchführen
- Stetige Inspektionen vornehmen (*durch Fachfirma > z.B. E-Check*)
- Standby-Strom vermeiden (Stecker mit Abschaltvorrichtung nutzen)
- Tür „richtig“ schließen bzw. nicht zu lange offen (Eistruhen, Gefrierschränke / -fächer, Thekenfächer)
- Regelmäßiges Abtauen und bei „langen Abwesenheit- / Pausenzeiten“ komplett außer Betrieb (Eistruhen)
- Richtiger Standort (Nicht nahe Heizung, Sonneneinstrahlung, Raumwärme, Fußbodenheizung > Kühlgeräte)
- Zeitschaltuhr oder Zeiteinstellungen an Verteiler

3. Potenziale

Energie-Bereiche

Alle Bereiche sind **gesamtheitlich** betrachten, um eine sinnvolle und zielorientierte Lösung zu erhalten.

Hauptsächliche Bereiche sind überall:



3. Potenziale > Heizung

Bernhard Martin
Energie Effizienz Experte
Waldblick 5, 89269 Vöhringen
bernhard@martin-illerberg.de

Heizungen in Sportvereinen



3. Potenziale > Heizung

Heizungen in Sportvereinen



- Fachgerechte Ausführung
- Dämmen aller Leitungen / Pumpen
- Austausch alter Pumpen
- Einstellungen prüfen
- Nutzungszeiten abgleichen

3. Potenziale > Heizung

Einsparmöglichkeiten:



- Dämmung aller Leitungen und Pumpen
- Thermostateinstellung anpassen
- Anpassung nach Nutzungszeiten (*z.B. Nachtabschaltung / Ferienzeiten*)
- Regelmäßige Inspektionen
- Regelmäßige Wartungen (*durch Fachfirma*)
- Erneuerung der Pumpen (*Energieeffizienz*)
- Hydraulischer Abgleich
- Erneuerung der Heizungsanlage
- Heizungsunterstützung mittels Solarthermie und Luftkollektoren
- Umstellung auf regenerative Energiequellen (*z.B. WP mittels PV-Energie*)



3. Potenziale

Energie-Bereiche

Alle Bereiche sind **gesamtheitlich** betrachten, um eine sinnvolle und zielorientierte Lösung zu erhalten.

Hauptsächliche Bereiche sind überall:



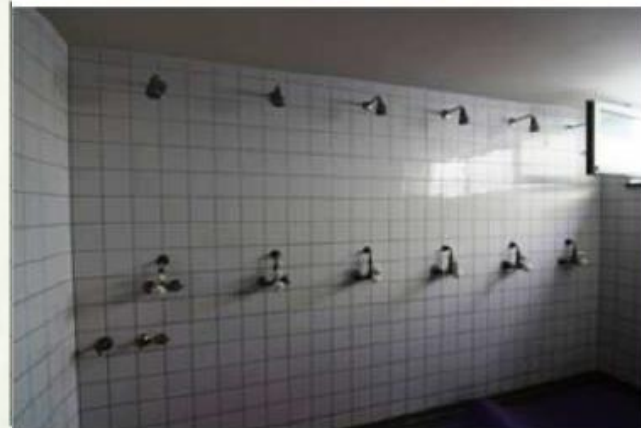
3. Potenziale > Wasser

Bernhard Martin
Energie Effizienz Experte
Waldblick 5, 89269 Vöhringen
bernhard@martin-illerberg.de



3. Potenziale > Wasser

Duschen in Sportvereinen



Idealerweise sollte nur
9 Liter / Minute
aus dem Duschkopf

3. Potenziale > Wasser

Toiletten in Sportvereinen



STOPP-Taste beschriften

Durchfluß begrenzen Toiletten, Urinale

Waschbecken nur Kaltwasser und max. 6 Liter

3. Potenziale > Wasser

Zustand



- Regelmäßige Wartung
- Stetige Reinigung
- Dämmung aller Leitungen
- Wasserlose Urinale

3. Potenziale > Müll

Bernhard Martin
Energie Effizienz Experte
Waldblick 5, 89269 Vöhringen
bernhard@martin-illerberg.de



3. Potenziale > Müll

Allgemein (hier Beispiel München)

Jeden Tag leeren die Teams der Abfallwirtschaftsbetrieb München.

ca. 60.000 Restmüll-, Papier- und Biotonnen.

Möglichkeiten

- Aus Bioabfällen entsteht Bioerde
- Aus Papiermüll entsteht wieder Papier
- Aus Bioabfällen entsteht Öko-Strom

ABER..... Weniger Restmüll > **Weniger Nebenkosten**

So wird aus Münchner Bioabfall Münchner Erde



→ www.muenchner-erden.de

3. Potenziale > Müll

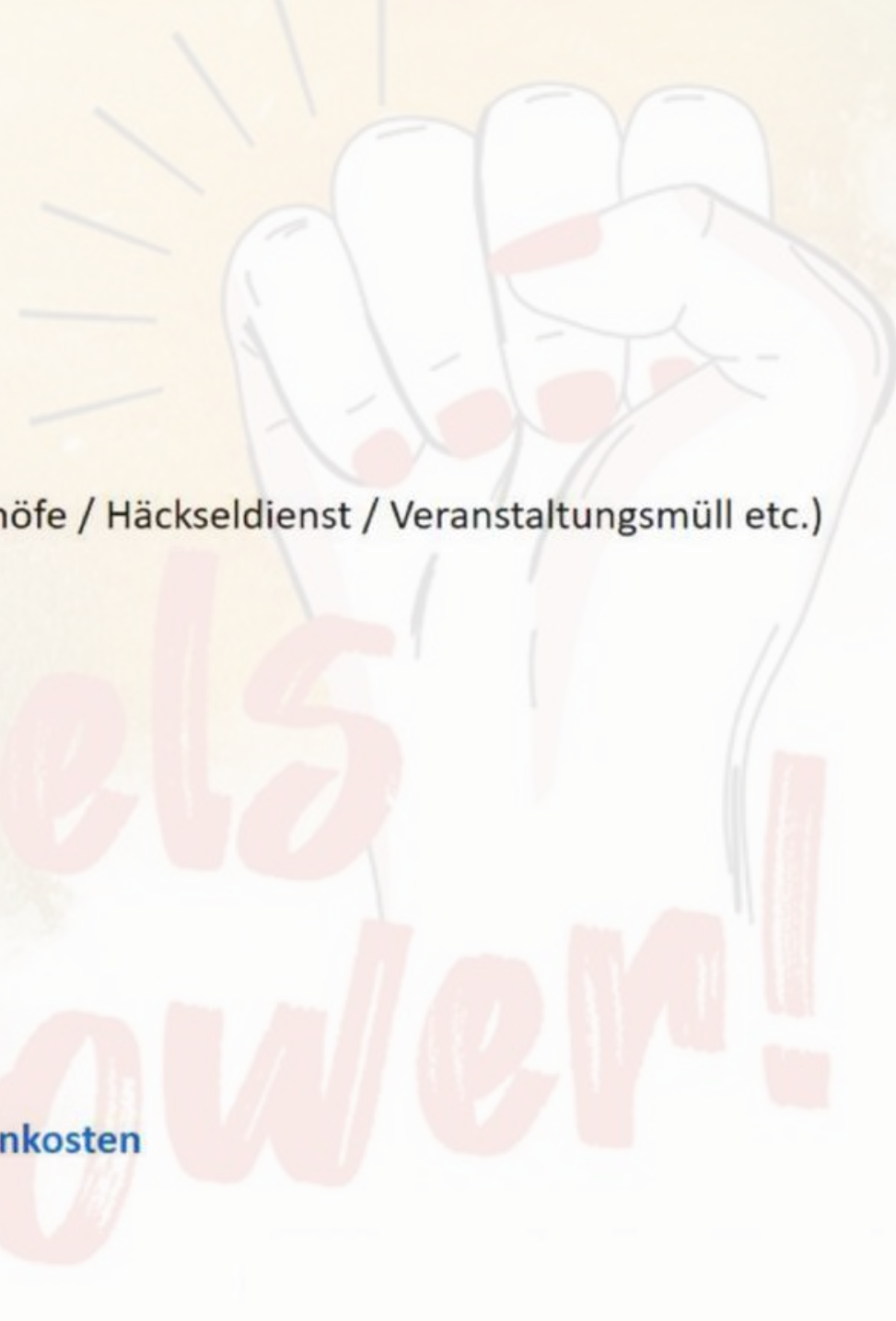
Möglichkeit > Richtiges Entsorgen

- Abfall trennen
- Abgabestellen und Services nutzen (Wertstoffhöfe / Häckseldienst / Veranstaltungsmüll etc.)
- Weniger Restmüll > Weniger Nebenkosten

Möglichkeit > Passendes Vermeiden

- Mehrwegsysteme in Gastronomie oder Festen
- Reparieren statt wegwerfen
- Flohmarktportal

HINWEIS..... **Weniger Restmüll** > **Weniger Nebenkosten**



3. Potenziale

Energie-Bereiche

Alle Bereiche sind **gesamtheitlich** betrachten, um eine sinnvolle und zielorientierte Lösung zu erhalten.

Hauptsächliche Bereiche sind überall:



3. Potenziale > Handeln und Verhalten

Bernhard Martin
Energie Effizienz Experte
Waldblick 5, 89269 Vöhringen
bernhard@martin-illerberg.de

Es ist nicht genug zu wissen, man muß es auch tun.

J. W. Goethe 1749 – 1832

Mädels
Power!

3. Potenziale > Handeln und Verhalten



Möglichkeiten:

- Verhalten >> *Individuell und Gemeinsam*
- Handeln >> *Individuell und Gemeinsam*
- Sammeln aller Verbrauchsdaten von Wasser, Strom, Heizenergie >> *Idealerweise Monatlich*
- Verschiedene Energieanbieter und Preisangebote beobachten >> *Idealerweise Regelmäßig*
- Möglichkeiten beim BLSV anfordern und durchführen *(als erste Initial-Einstufung)*
- Genaue Analyse der Sport-Anlage *(Gebäude und Technik durch unabhängigen Fachkundigen)*
- Erstellung eines - gesamtheitlichen - Konzeptes aus Analyse-Ergebnissen
- Sinnvolle Planung mit zielorientierter Vorgehensweise erstellen
- Stufenweise Planung der Umsetzung *(je nach baulichen und finanziellen Umständen)*
- Inspektions- und Wartungsplan aufstellen

3. Potenziale > Handeln und Verhalten



**Wartung
bedeutet nicht
Warten !**

3. Potenziale > Vorgehensweise



4. Möglichkeiten

Bernhard Martin
Energie Effizienz Experte
Waldblick 5, 89269 Vöhringen
bernhard@martin-illerberg.de



Wir können ein Teil der Lösung sein

und

nicht ein Teil des Problems.

4. Möglichkeiten



Mach`s einfach !

Mach`s einfach !

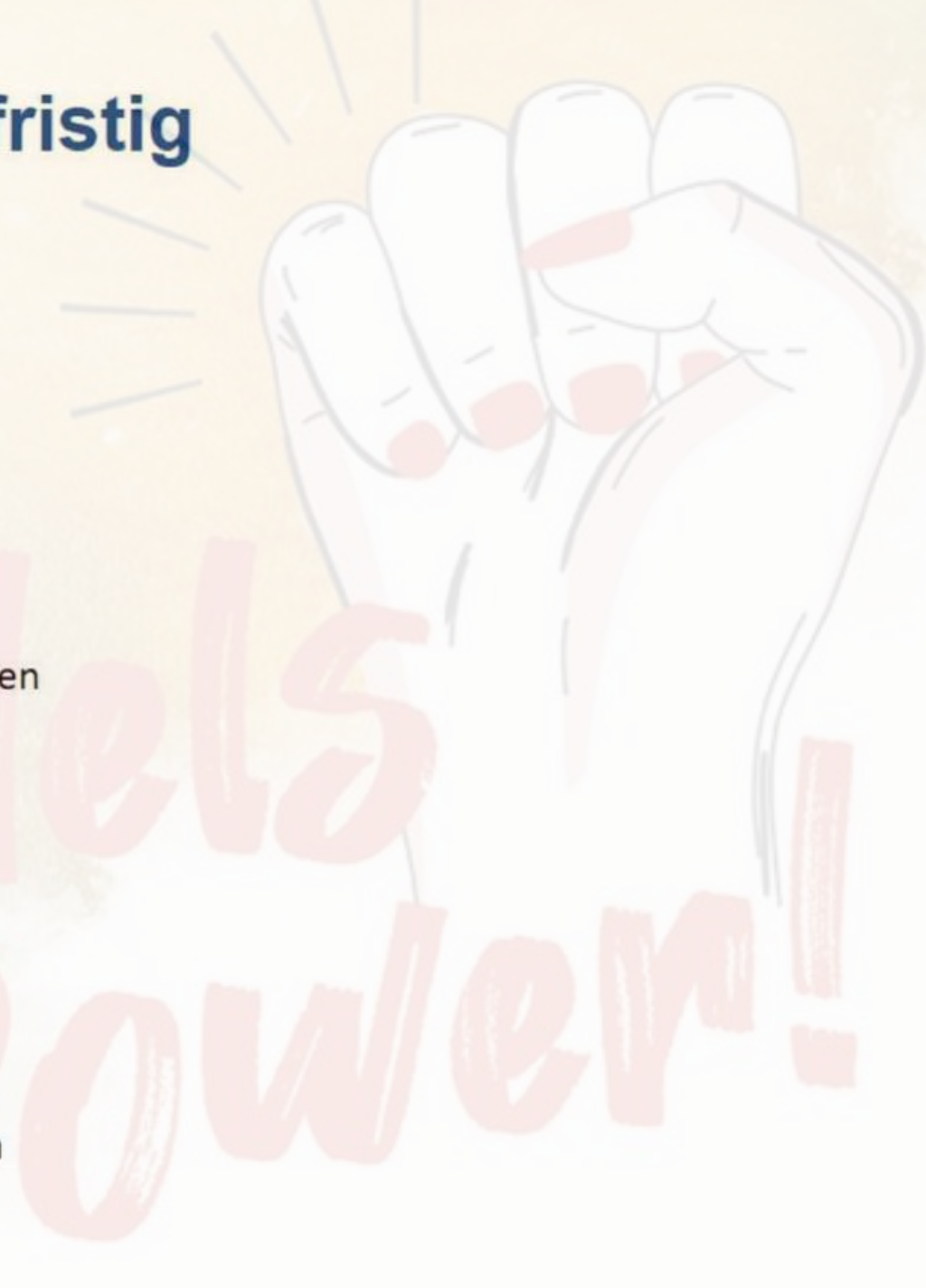
Mach`s einfach !

4. Möglichkeiten > Kurzfristig

Individuell und Gemeinsam:



- Wahrnehmung
- Gesamtheitlich betrachten /denken
- Schritt für Schritt vorgehen
- Verbräuche (Energie, Strom, Wasser) erfassen
- Einstellungen prüfen
- Zustand prüfen
- Sauberkeit einhalten
- Geräte ausschalten (abstecken)
- Vorausschauend planen und Handeln
- Möglichkeiten beim BLSV anfragen / nutzen



4. Möglichkeiten > Immer

Individuell und Gemeinsam:



- Wahrnehmung
- Gesamtheitlich betrachten /denken
- Schritt für Schritt vorgehen
- Verbräuche (Energie, Strom, Wasser) erfassen
- Einstellungen prüfen
- Zustand prüfen
- Sauberkeit einhalten
- Geräte ausschalten (abstecken)
- Vorausschauend planen und Handeln
- Möglichkeiten beim BLSV anfragen / nutzen



4. Möglichkeiten > Immer



Team
bedeutet nicht
Toll ein anderer macht's !

4. Möglichkeiten > Immer

Bernhard Martin
Energie Effizienz Experte
Waldblick 5, 89269 Vöhringen
bernhard@martin-illerberg.de

A group of hikers is silhouetted against a sunset sky as they ascend a rocky mountain peak. Some hikers are reaching up to help others, while others at the top are celebrating with their arms raised.

Wer will, findet Wege !

Wer - nicht - will , findet nur Auswege.

5. Abschluß

Bernhard Martin
Energie Effizienz Experte
Waldblick 5, 89269 Vöhringen
bernhard@martin-illerberg.de



Danke