

## Erhöhter Ableitstrom bei einem Herd

**?** Bei einem mir befreundeten Gastwirt wurde von einer Elektrofirma vor dem Elektro-Ceranfeldherd (Großgerät) ein RCD 40 A/0,03 A im Stromkreisverteiler eingebaut.

Anfänglich war der Betrieb ohne Probleme möglich. Nun stellt sich aber bei einer Platte ein Ableitstrom ein, welcher nach ca. 15 s den Fehlerstrom-Schutzschalter zum Auslösen bringt. Aus einem früheren Beitrag im ep ist mir bekannt, dass eine RCD in Stromkreisen für Küchengeräte mit Heizleistung oft Probleme aufgrund erhöhter Ableitströme bereiten kann.

Sind Sie auch der Meinung, dass die RCD entfernt werden kann? Sollte der Isolationswiderstand der betroffenen Platte durch eine Schutzleiterstrommessung bewertet werden ( $I_{Sch} = ? \text{ mA}$ )? Wobei der Ableitstrom nicht über die Standfläche erfasst wird.

**!** Eigentlich sind diese Küchen Betriebsstätten, für deren elektrische Anlagen bzw. für den Schutz der dort tätigen Personen ein Zusatzschutz durch FI-Schutzschalter (RCD) sinnvoll ist. Da aber leider das von Ihnen auch angegebene Problem der betriebsmäßig hohen Ableitströme der Küchengeräte auftritt, wurde auf eine derartige verbindliche Vorgabe des Zusatzschutzes (Nennfehlerstrom der RCD 10 mA oder 30 mA) verzichtet. Der Einsatz von FI-Schutzschaltern mit einem Nennfehlerstrom von 100 mA wurde dann meist empfohlen, ein vorschriftsmäßiger Zusatzschutz ist das ja dann aber nicht.

Dieser Zusatzschutz ist immer eine – wie der Name schon sagt – zusätzliche Schutzmaßnahme. Zusätzlich zum Schutz

- gegen direktes Berühren (Basisschutz) und
- bei indirektem Berühren (Fehlerschutz) wird damit der Schutz bei direktem Berühren vorgenommen.

Dieser Zusatzschutz

- ist kein Ersatz für eine fehlende Maßnahme, z. B. des Fehlerschutzes, und
- kann auch nicht als Trostpflaster oder Rettungsboot angesehen werden, wenn

z. B. der Basisschutz (die Isolierung) versagt oder sich – wie die dann auftretenden Ableitströme/Fehlerströme zeigen – verschlechtert.

Natürlich bietet der RCD als Nebenwirkung seines eigentlichen Einsatzzwecks immer auch eine mehr oder weniger gute Überwachung der Isolation und somit des Basisschutzes.

Wenn ich nun Ihre Situation richtig verstanden habe, so

- wird der Herd über einen RCD 30 mA versorgt
- es wurde auf diese Weise ein ordnungsgemäßer Betrieb erreicht, da der Herd beim bestimmungsgemäßen Betreiben keinen oder höchstens einen Ableitstrom von weniger als 20 mA (ungefährer Auslösestrom der RCD) verursacht. Sie können somit zufrieden sein. Der Zusatzschutz durch den RCD ist gesichert

Nun hat sich offensichtlich ein Isolationsfehler (wirklich am Herd oder eventuell an einem anderen Teil des Stromkreises?) eingestellt. Der RCD hat dies pflichtgemäß durch sein Ansprechen gemeldet.

Sie fragen nun, ob Sie den RCD aus diesem Stromkreis verbannen dürfen, weil er ja dort gemäß Norm gar nicht vorhanden sein müsste. Dann könnten Sie den Herd mit seinem Fehlerstrom – dessen Größe Sie ja noch gar nicht kennen! – weiter betreiben, weil das ja ohne sichtbare Probleme möglich und vielleicht bei vielen anderen Herden auch so ist. Sie gehen dabei davon aus, dass ja der in der Norm vorgeschriebene Fehlerschutz durch einen Leitungsschutzschalter rechtzeitig (d. h. normgerecht) abschalten wird.

Sie bemerken schon, dass dies so nicht toleriert werden kann. Wenn ein Fehler in einem Betriebsmittel bemerkt wird – auch wenn er noch nicht zur Auslösung der für solche Fälle vorgesehenen Schutzeinrichtung (RCD-LS) führt – muss er lokalisiert und beseitigt werden. Ihn zu ignorieren und die „lästige“ mahnende Meldeeinrichtung abzuschalten, wäre ein böser Verstoß gegen die Regeln, hier u. a. BGV A2 in der es heißt:

„Ist ... ein Mangel festgestellt worden, ... hat der Unternehmer dafür zu sorgen, dass der Mangel unverzüglich behoben wird ...“ und der Norm DIN VDE 0105 Teil 100 in der steht:

„... Werden Mängel beobachtet, die eine Gefahr ... zur Folge haben, so sind unverzüglich Maßnahmen zur Beseitigung ... zu treffen“.

Das sofortige Abschalten des Herds (der FI-Schutzschalter hat doch deutlich gemacht, das hier der Basisschutz defekt ist und ein möglicherweise Menschen gefährdender Strom fließt), die Diagnose des Schadens am Herd und dann seine Instandsetzung sind nötig. Jede andere Lösung ist nicht zu verantworten.

K. Bödeker

## Bestandsschutz im Einfamilienhaus

**?** Im Zuge einer Kundenanfrage ergab sich nach einer Inspektion eines Einfamilienhauses folgendes Bild: Die Installation der Stromkreise erfolgte in den 60er Jahren. Es wurde generell 2-adrige Imputzleitung verlegt (klassische Nullung an allen Steckdosen, rote Ader als PEN). Fingersicherheit in der Verteilung ist nicht gegeben. Es sind drei Bäder vorhanden (alle ohne FI-Schutzschalter). Fragen die sich daraus ergeben: Gilt hier noch ein Bestandsschutz, und muss keine Nachrüstung eines RCD erfolgen? Offensichtlich sind seit der Errichtung der Anlage keine Erweiterungen oder Änderungen vorgenommen worden.

Ist die klassische Nullung in dieser Art noch zulässig, oder sollte aufgrund welcher Verordnung, DIN-VDE-Norm usw. dem Kunden eine komplette Neuinstallation empfohlen werden?

Kann der Kunde als Eigentümer dieser Anlage auch auf den Bestandsschutz verweisen und die Anlage so bestehen bleiben?

Welche rechtlichen Konsequenzen ergeben sich für den Installateur, der die Besichtigung durchgeführt hat? Nur eine Hinweispflicht oder weitergehende Forderungen?

Bevor auf Ihre konkreten Fragen direkt eingegangen wird, sei vorangestellt, worauf Bezug genommen werden kann, wenn es um Fragen des Bestandsschutzes geht. In der Beitragsfolge „Bestandsschutz und Anpassung elektrischer Anlagen (ab Heft 7/2001) finden Sie dazu detaillierte Hinweise. Ganz allgemein hat eine Anlage Bestandsschutz, wenn

1. die zum Zeitpunkt ihres Errichtens geltenden Normen eingehalten worden sind
  2. in neueren Normen oder von dazu berechtigten Institutionen keine Forderungen oder Empfehlungen zur Um- oder Nachrüstung erhoben werden
  3. keine sicherheitstechnischen Mängel, z. B. durch physischen Verschleiß der Leitungen usw. vorliegen
  4. keine norm- oder standardwidrigen Änderungen erfolgt sind und
  5. die äußeren Bedingungen gleich geblieben sind, d. h. keine Einbauten vorgenommen wurden, die andere sicherheitstechnische Anforderungen, z. B. an den Schutz gegen elektrischen Schlag, stellen.
- Ob die Forderungen zur Gewährleistung des Bestandsschutzes erfüllt werden, das hat die Elektrofachkraft nach einer Prüfung zu entscheiden, die Sie ja in Form einer Besichtigung vorgenommen haben [1]. Darauf kann verzichtet werden, wenn der Eigentümer bzw. Betreiber sich von vorn herein für eine Neuinstallation entscheidet, die dann selbstverständlich nach neuen Normen zu erfolgen hat.