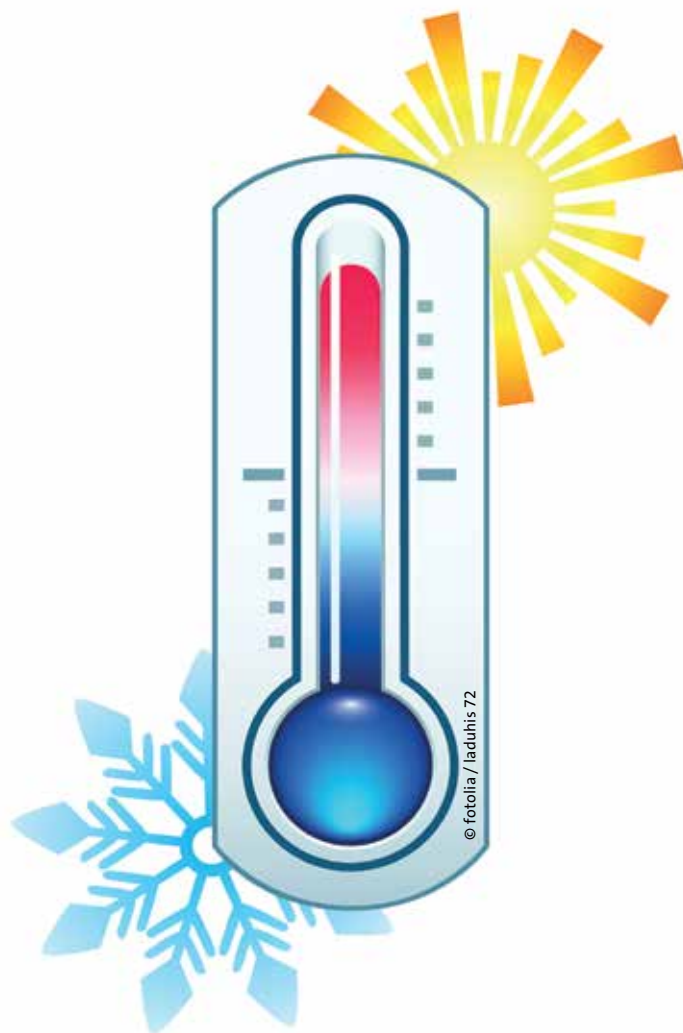


## Betriebsräte haben es in der Hand (Teil 6)

# Hitze und Kälte – Behaglichkeit nur für Büroarbeitsplätze?

Der diesjährige Sommer hat es wieder einmal gezeigt: Die Gefährdungen des Zugpersonals werden von den Arbeitgebern im Eisenbahnsektor offenbar nicht ernst genommen. So darf das Zugpersonal auch bei Temperaturen von weit über 40 Grad am Arbeitsplatz unverändert seiner verantwortungsvollen Tätigkeit nachgehen. Oder aber die Kollegen holen sich im Winter auf schlecht isolierten Fahrzeugen kalte Füße beziehungsweise frieren bei Heizungsausfällen oder Zugluft. Weder tauchen die Gefährdungen des Zugpersonals durch Hitze, Kälte oder Zugluft in den einschlägigen Unterlagen auf, noch gibt es vernünftige Gegenmaßnahmen für bestimmte Extreme oder defekte Anlagen. Das muss nicht sein, wenn Betriebsräte das Mittel kennen, mit dem sie präventiv tätig werden können.



### Vorsorgepflicht des Arbeitgebers

Wie in dieser Serie bereits mehrfach beschrieben, bietet die von den Arbeitgebern vorzunehmende Beurteilung der möglichen Gefährdungen am Arbeitsplatz alle Ansatzpunkte, um Vorkehrungen gegen unkomfortable oder unzumutbare Arbeitsbedingungen zu treffen. Diese Beurteilung ist allerdings nicht dafür vorgesehen, akute Mängel abzustellen, denn dazu besteht unabhängig von einer plötzlich eintretenden Gefahrensituation bereits eine konkrete Verpflichtung. Damit heißt der grundlegende Begriff „Prävention“, also Vorsorge. Das Vorsorgeprinzip gilt für alle absehbaren belastenden Umstände, wie sie zum Beispiel mit regelmäßigen Kälte- und Wärmeperioden oder auch mit den üblichen technischen Problemen oder Pannen eintreten können. Die Arbeitgeber haben im Rahmen der Vorsorge sicherzustellen, dass der Arbeitsplatz

jederzeit dem Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie den ergonomischen Anforderungen entspricht. Entsprechend den gesetzlichen Arbeitsschutzprinzipien trifft die Vorsorgepflichtung auch auf alle vom Normalbetrieb abweichenden Situationen zu, wozu Störungen, Stromausfälle und extreme Witterungseinflüsse unbestritten gehören.

Aktuelle arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse fließen als Mindestanforderungen unter anderem in die Arbeitsstättenverordnung und vor allem in die vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales festgelegten Arbeitsstättenregeln ein. Da diese Vorgaben oft aber gar nicht auf Eisenbahnfahrzeugen zutreffen können, finden nur der Nichtraucher-schutz sowie die Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung direkte Anwendung auf Transportmittel des öffentlichen Verkehrs. Dennoch muss das Zugpersonal ge-

sundheitsgefährdende Bedingungen am Arbeitsplatz nicht einfach hinnehmen.

### Anpassung an den Eisenbahnbetrieb

Die beispielsweise für den Bürobereich geltende Arbeitsstättenregel Raumtemperatur (ASR A3.5) gibt den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für das Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten wieder. Diese Erkenntnisse beziehen sich auf die Auswirkungen bestimmter Arbeitsbedingungen auf den Menschen und können anhand der dort ausschlaggebenden Kriterien auch für das Zugpersonal angewandt werden. Um annähernd den gleichen Schutz und eine gewisse Verbindlichkeit der Regelungen zu erreichen, muss lediglich ein Umweg über die Anpassung an die Verhältnisse im Eisenbahnbetrieb genommen werden, wofür sich die Zuhilfenahme der Maßnah-

men in den Gefährdungsbeurteilungen anbietet. Immerhin fordern selbst die allgemeinen europäischen Eisenbahnnormen und Merkblätter die Gewährleistung eines akzeptablen klimatischen Arbeitsumfelds, den Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung sowie angemessene und anerkannte Grenzwerte für Luftströme an Kopf und Schultern für einen Arbeitsplatz. Die grundlegende Norm im Bereich der Klimatisierung von Führerräumen geht aus gutem Grund sogar noch weiter (siehe Kasten).

### Klar definierter Behaglichkeitsbereich

Nach der ASR A3.5 liegt eine gesundheitlich zuträgliche Raumtemperatur vor, wenn die Wärmebilanz (Wärmezufuhr, Wärmeerzeugung und Wärmeabgabe) des menschlichen Körpers ausgeglichen ist. Die Themen Zugluft und Fußbodentemperaturen werden in anderen Arbeitsstättenregeln betrachtet, sollten aber

nach den gleichen Grundsätzen, wie der Berücksichtigung von Wechselwirkungen und den vor Ort bestehenden Belastungsfaktoren, Eingang in die Gefährdungsbeurteilungen des Zugpersonals finden.

Das Resultat aus Klimaanforderungen und den üblichen Belastungssituationen am Arbeitsplatz wird auch Behaglichkeitsbereich genannt und bezieht sich damit auf die klimatischen Bedingungen, unter denen sich die Mehrheit der Beschäftigten wohlfühlt. Das Behaglichkeitsempfinden lässt sich nach DIN EN ISO 7730 sogar wissenschaftlich ermitteln. Aus den insgesamt

verfügbaren Veröffentlichungen kann abgeleitet werden, dass die folgenden Mindesttemperaturen auch auf Fahrzeugen ohne gesundheitliche Auswirkungen bleiben und damit ohne weitere Maßnahmen akzeptabel sind:

- Bei überwiegend sitzender Körperhaltung
- bei leichter Arbeitsschwere mindestens +20 °C
  - bei mittlerer Arbeitsschwere mindestens +19 °C.
- Bei überwiegend stehender oder gehender Körperhaltung
- bei leichter Arbeitsschwere mindestens +19 °C
  - bei mittlerer Arbeitsschwere mindestens +17 °C.

Dabei soll die Fußbodentemperatur zwischen +19 °C und +29 °C liegen und die Lufttemperatur zwischen Kopf und Füßen eine Differenz von 3 °C nicht überschreiten. Werden die genannten Mindestwerte nicht erreicht, ist der Schutz gegen zu niedrige Temperaturen nach der zwingend einzuhaltenden Rangfolge zunächst durch zusätzliche technische Maßnahmen, dann durch organisatorische Maßnahmen (wie Aufwärm- oder Abkühlzeiten) und erst zuletzt auch durch personenbezogene Maßnahmen (wie geeignete Kleidung) sicherzustellen.

### Temperaturbereich +26 °C bis +30 °C

Für zu hohe Temperaturen gelten etwas komplexere Anforderungen. Zunächst wird als erster Wert eine Lufttemperatur im Arbeitsraum von +26 °C genannt, die nicht überschritten werden soll. Voraussetzung hierbei ist, dass bereits geeignete Sonnenschutzmaßnahmen wie hochreflektierende oder helle Rollos oder wärmeisolierende Scheiben vorgesehen sind. Hier sind Betriebsräte übrigens dringend bereits bei der Bestellung von Neufahrzeugen gefragt. Wird dieser Wert überschritten, sollen zusätzliche, in der Sollbestim-

## Behaglichkeitsparameter im Eisenbahnbereich

Die ausschlaggebende Norm im Bereich der Klimatisierung von Führerräumen europäischer Eisenbahnen ist die DIN EN 14813 „Bahnanwendungen – Luftbehandlung in Führerräumen“. Sie gilt für Führerstände, die entweder klimatisiert oder mit einer Heizungs-/Lüftungsanlage ausgerüstet sind und mit Ausnahme der Rangierlokomotiven für alle Eisenbahnfahrzeuge sowie für U-Bahnen und Straßenbahnen. Neben der Leistungsfähigkeit der klimatechnischen Einrichtungen sind dort je nach bestimmten europäischen Klimazonen sogenannte Behaglichkeitsparameter festgelegt.

Behaglichkeit wird in der Norm als „angenehmes Empfinden eines Menschen bezüglich seiner klimatischen Umgebung“ definiert. Die Norm gibt den Stand der europäischen Technischen Spezifikationen zur Interoperabilität (TSI) wieder, deren Einhaltung Voraussetzung für den Netzzugang von Eisenbahnverkehrsunternehmen ist.

Die hier festgelegten Werte sollen einheitliche Bedingungen für Führerstände festlegen, um den Komfort des Lokomotivführers sicherzustellen und damit einen sicheren Betrieb zu unterstützen. Der Fahrzeugbetreiber muss bei besonderen beziehungsweise abweichenden betrieblichen Bedingungen eine vertragliche Vereinbarung treffen, für welche Klimazone und welchen Einsatzbereich (zum Beispiel Fernverkehr, Nahverkehr oder Regionalverkehr) das Fahrzeug vorgesehen ist. Wird nichts vereinbart, so gilt die reine Norm.

Deutschland befindet sich laut Norm in der Zone II, die mit einer maximalen Außentemperatur von +35 °C und einer minimalen Außentemperatur von -20 °C definiert wird. Sofern vertraglich nichts anderes vereinbart wurde, müssen die Behaglichkeitsbedingungen im Rahmen dieses Außentemperaturbereichs eingehalten werden.

In der Regel gilt damit für ein stehendes Fahrzeug bis zu einer Außentemperatur von +35 °C ein Maximalwert von +26 °C. Bei Außentemperaturen bis -20 °C muss die Raumtemperatur bei Höchstgeschwindigkeit über +18 °C liegen. Während des Normalbetriebs der Heizungs-, Lüftungs- oder Klimaanlage darf der Temperaturunterschied zwischen Kopf und Fußbereich nicht mehr als 3 °C betragen.

Nur bei Extremtemperaturen außerhalb des üblichen Temperaturbereichs von -20 °C bis +35 °C sind Abweichungen von den Behaglichkeitsparametern erlaubt. Dessen ungeachtet müssen die klimatechnischen Einrichtungen immer noch bis zu Extremtemperaturen von -25 °C und +40 °C funktionsfähig sein.

Diese Vorgaben sollten dem Betriebsrat Anhaltspunkte liefern, wann Maßnahmen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung notwendig werden, um bei fehlender Einhaltung der Behaglichkeitsparameter für einen gesundheits- und sicherheitsrelevanten Ausgleich zu sorgen. Für weitere Informationen in Bezug auf bestimmte Fahrzeuge bis hin zu den notwendigen Messverfahren empfiehlt sich ein Blick in die DIN EN 14813.

mung nicht näher definierte wirksame Maßnahmen ergriffen werden.

Eine Gefährdungsbeurteilung im Bereich der Eisenbahnfahrzeuge sollte also ebenfalls erste Maßnahmen bei Temperaturen am Arbeitsplatz von mehr als +26 °C vorsehen und diese für spezielle Risikogruppen wie gesundheitlich vorbelastete Kollegen sogar verstärkt zur Geltung bringen.

### Temperaturbereich +30 °C bis +35 °C

Werden im Arbeitsraum Lufttemperaturen von +30 °C überschritten, müssen gemäß Gefährdungsbeurteilung wirksame Maßnahmen ergriffen werden, um die Beanspruchung der Beschäftigten zu reduzieren. Dabei gehen auch hier technische und organisatorische deutlich den personenbezogenen Maßnahmen vor.

Solche Maßnahmen könnten beispielsweise lauten:

- eine effektive Steuerung der Lüftungseinrichtungen (wie Dauerbetrieb),
- das Vorsehen zusätzlicher Tätigkeitsunterbrechungen oder Schichtablösungen,
- die Kürzung von Schichten als vorübergehende Maßnahme,
- die Bereitstellung geeigneter Getränke sowie
- eine Lockerung der Bekleidungsregelungen, soweit unter Arbeitsschutzgesichtspunkten möglich.

Bei der Auswahl geeigneter Maßnahmen kommt es auf die Betroffenen selbst an und vor allem auf die Berücksichtigung älterer oder leistungsgeminderter Kollegen. Mit den Maßnahmen muss unbedingt sichergestellt werden, dass der Eisenbahnbetrieb weiterhin sicher ausgeführt wird und die gesundheitlichen Risiken für die Betroffenen durch die Maßnahmen wirksam reduziert werden.

Damit wäre den Arbeitgebern im Eisenbahnsektor auf jeden Fall anzuraten, für ihre Fahrzeuge funktionierende Klimaanlagen vorzuhalten und eindeutige Regelungen bei deren Ausfall zu treffen. Betriebsräte können über die Gefährdungsbeurteilung und ihre Mitbestimmung bei den Maßnahmen genau solche Regelungen erwirken, die bis zum Aussetzen des Zuges beim Erreichen bestimmter Temperaturwerte reichen.

### Temperaturbereich über +35 °C

Letztgenannte Maßnahme bleibt eigentlich nur noch übrig, wird eine Lufttemperatur von +35 °C im Raum überschritten. Arbeitsräume sind für die Zeit der Überschreitung ohne geeignete Maßnahmen wie Entwärmungsphasen (ab 15 Minuten pro Stunde) nicht als Arbeitsraum geeignet. Zudem sollen in diesem Temperaturbereich generell nur noch gesunde und nicht vorgeschädigte Beschäftigte eingesetzt werden.

### Klima wirkt sich auf Psyche aus

Die international gültige Norm DIN EN ISO 6385 definiert die Grundsätze der Ergonomie für die Gestaltung von Arbeitssystemen. Nach ihr muss sichergestellt werden, „dass bei den Umgebungsbedingungen anerkannte Grenzen für die Aufrechterhaltung von Gesundheit, Sicherheit und Wohlbefinden nicht überschritten werden“. Die anerkannten Grenzen haben wir eben vorgestellt. Gleichzeitig wird in der Norm klargestellt, wie wichtig die Gestaltung der Umgebungsbedingungen für die sichere Arbeitsdurchführung ist.

Auf der zuvor genannten Norm baut eine weitere wichtige Norm auf, die DIN EN ISO 10075. Mit ihr werden die er-

gonomischen Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung definiert. Laut Norm wirken sich Klimabedingungen unmittelbar auf die Psyche aus. Um optimale Bedingungen zur Wahrnehmung und Verarbeitung von Informationen zu schaffen, wird auch hier empfohlen, die Intensität der psychischen Belastung durch eine angemessene Gestaltung der Umgebungsbedingungen zu reduzieren. Damit kommt den wissenschaftlich gesicherten Auswirkungen bestimmter Temperaturen eine immense Bedeutung zu, auf die Betriebsräte ihr besonderes Augenmerk bei der Maßnahmenwahl richten sollten.

### Minderung der Leistungsfähigkeit

Klar ist: Hitze wie Kälte führen zu einer erheblichen Minderung der persönlichen Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit, das haben unzählige Studien nachgewiesen. Besonders gut wurde das für den über +35 °C liegenden Hitzebereich nachgewiesen. Doch auch schon bei leichten Abweichungen von den Behaglichkeitsbereichen bis etwa +35 °C nehmen geistige und körperliche Erschöpfung, Herzfrequenz, Fehlerhäufigkeit (und damit Unfallrisiko) sowie Schläfrigkeit zu, während wichtige Kriterien wie die geistige und körperliche Arbeitsleistung, Produktivität, Verarbeitungsgeschwindigkeit, Erholungsleistung, Gelassenheit und Ausgeglichenheit im gleichen Maße abnehmen.

Besonders ältere Menschen sind nicht mehr so gut in der Lage, sich an hohe Temperaturen anzupassen. Doch unabhängig vom Alter stellen einzelne oder gar mehrere Erkrankungen wie beispielsweise Bluthochdruck, Herz-, Nieren-, Leber- oder Stoffwechselerkrankungen besondere Risiken dar. Neben den klimatischen wirken sich weitere Bedingungen risikoe erhöhend aus.

Dazu gehören physikalische Einwirkungen wie Lärm, Schwingungen, Beleuchtung oder elektromagnetische Felder genauso wie psychologische und physiologische Faktoren, zu denen Stress, Multitasking, Konstitution und persönliche Veranlagung gehören. Hervorzuheben sind unbedingt die verstärkenden Effekte und Wechselwirkungen von nicht ergonomisch gestalteten Arbeitsbedingungen.

### Gesunde Arbeitsatmosphäre schaffen

Tätigkeiten wie das Führen eines Zuges und das Wahrnehmen betrieblicher Aufgaben im Eisenbahnbetrieb erfordern ein hohes Maß an Aufmerksamkeit und Konzentration. Ein schnelles Reagieren auf Reize durch Strecken- und Signalinformationen und die hohe Konzentration bei der Weiterverarbeitung solcher Informationen bis hin zu fehlerfreien Reaktionen sind so essenziell wie ein gutes Arbeitsgedächtnis zum kurzfristigen Speichern und Anwenden relevanter Informationen. In solchen Bereichen durch klimatische Belastungen hervorgerufene Leistungsminderungen sind somit bereits allein aufgrund von Sicherheitsaspekten unbedingt zu vermeiden. Eine vom Gesetzgeber geforderte „gesundheitlich zuträgliche Raumtemperatur“ zählt aus präventiven Gesichtspunkten zwingend hinzu.

Die den Betriebsräten in diesem Zusammenhang zustehenden Mitbestimmungsrechte sollten effektiv genutzt werden, um beiden Aspekten mit wirksamen Maßnahmen zu begegnen. Sich am Arbeitsplatz wohlfühlen, eine gesunde Arbeitsatmosphäre und gute klimatische Bedingungen vorzufinden, das sind erklärte Ziele des gesetzlichen Arbeitsschutzes und müssen es auch für das Zugpersonal sein.

M. B.