

GPS: Mitbestimmung im Weltraum?

Mitbestimmung kennt keine Grenzen – das zumindest dann nicht, wenn Satelliten eingesetzt werden, um die Leistung und das Verhalten von Arbeitnehmer hier auf mitteleuropäischer Erde zu überwachen.

DER AUFGABENBEREICH für Betriebsräte hat sich ausgedehnt – bis weit hinein in die Erdumlaufbahn! Denn dort kreisen die Satelliten für das weltweite Global Positioning System (GPS). Diese Technologie ermöglicht es, jederzeit festzustellen, welche Person sich zu welcher Zeit und an welchem Ort aufgehalten hat. GPS ist damit (unter anderem) ein neues Instrument, das »dazu bestimmt ist, das Verhalten oder die Leistung der Arbeitnehmer zu überwachen.«¹ Die »Einführung und Anwendung« dieser, wie es im Betriebs-

verfassungsgesetz so schön heißt, »technischen Einrichtungen« ist also mitbestimmungspflichtig ...

Und tatsächlich findet die GPS-Technologie nach und nach Einzug in den betrieblichen Alltag. In Firmenwagen und LKW wird GPS bald so selbstverständlich sein, wie es heute die klassischen Fahrtenschreiber sind – und es sind noch darüber hinausgehende Einsatzmöglichkeiten denkbar.

Speditionen wissen jetzt bereits punktgenau, wo sich ihre Lieferfahrzeu-

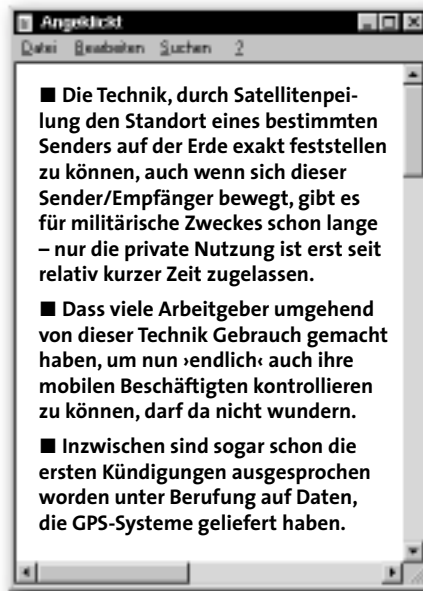
ge gerade befinden, der Einsatz von Baumaschinen wird damit koordiniert, Rettungsfahrzeuge werden per GPS an Ort und Stelle geleitet, ambulante Pflegedienste können ihr Personal und deren anstehende Aufgaben über GPS aufeinander abstimmen und selbst Mittelklassewagen sind inzwischen schon mit elektronischen ›Straßenkarten‹ ausgestattet, die den Weg zu jedem beliebigen Ziel zeigen.

Gut funktionierende GP-Systeme sind bereits ab etwa 300,- Euro auf dem Markt zu haben und kaum größer als ein ›Handy‹, so dass es im Grunde jeder in der Tasche mit sich führen kann. Kein Wunder, dass inzwischen immer mehr Unternehmen ihre Dienstfahrzeuge mit GPS ausgerüstet haben – und: Kein Wunder, dass den ersten Beschäftigten auf Grund von GPS-Protokolldaten bereits gekündigt worden ist.

Wie so viele technische Innovationen hat die GPS-Technologie einen militärischen Hintergrund. Sie entstand ursprünglich als Navigationssystem im Rahmen des so genannten ›Star-War‹-Programms der Reagan-Regierung. Neben der militärischen Nutzung wurde GPS aber schon vor Jahren auch weltweit zur zivilen Navigation freigegeben. Um aber dem ›Feind‹ im so genannten Kalten Krieg den Gebrauch des hochgenauen Systems für eigene militärische Zwecke zu erschweren, wurde die Genauigkeit des zivilen GPS-Signals künstlich vergrößert, so dass zivilen Nutzern statt der auf wenige Meter genauen militärischen Positionsbestimmungen nur eine grobe Annäherung zur Verfügung stand.

Durch Selective Availability (SA = ausgewählte Zugänglichkeit) veränderte das US-amerikanische Verteidigungsministerium je nach militärischer Lage die Genauigkeit des zivilen Signals und schaltete es zeitweise auch ganz aus. Für die praktische Nutzung in der Wirtschaft stand GPS deshalb nicht zur Verfügung, allenfalls Freizeitsegler setzten die Technik zur Unterstützung ihrer herkömmlichen Navigation ein.

Seit Mai 2000 aber hat die US-Regierung die künstliche Ungenauigkeit des



GPS-Satelliten-Systems abgeschaltet. Mit dieser Abschaltung erfüllte die Regierung Forderungen der amerikanischen Wirtschaft, die eine genaue Ortung durch GPS beispielsweise in der Autoindustrie oder im Transportwesen einsetzen wollte. Statt der früher global angewendeten ›Selective Availability‹ lässt sich nun – etwa im Fall regionaler Kriege – die GPS-Genauigkeit gezielt für einzelne Länder herabsetzen.

Seitdem ist der GPS-Empfänger auch für zivile Anwendungen interessant geworden, da jetzt die tatsächliche Position zu Lande oder zu Wasser auf ein bis zwei Meter genau angezeigt werden kann.

Wie funktioniert die GPS-Technologie?

DIE GRUNDIDEE IST einfach: Das System basiert auf der Messung der Weg- und Zeitdifferenzen, die auftreten, wenn Signale zwischen der Erde und verschiedenen GPS-Satelliten im Weltraum ausgetauscht werden. Das bedeutet, dass die Position auf der Erde durch die Messung der Entfernung zu einer Gruppe von Satelliten im All bestimmt wird – die Satelliten bilden die exakten Referenzpunkte.

Die Entfernung zu einem Satelliten wird dabei durch die Messung der Zeit bestimmt, die ein Funksignal braucht, um den Empfänger vom Satelliten aus zu erreichen. Um nun die jeweilige Position auf der Erde zu bestimmen, muss das GP-System neben der Entfernung

auch die Position der Satelliten im Weltall kennen. Und die GPS-Satelliten fliegen so hoch, dass ihre Umlaufbahnen sehr gut vorherzusagen sind. Kleine Veränderungen der Position im Orbit werden ständig vom US-Verteidigungsministerium gemessen und von den Satelliten an die GP-Systeme auf der Erde übermittelt.

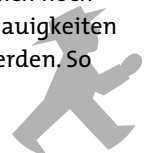
Durch ständige Neuberechnung der aktuellen Position kann der GPS-Empfänger auch genau die Geschwindigkeit und Bewegungsrichtung (als ›ground speed‹ und ›ground track‹ bezeichnet) berechnen.

Vereinfacht gesagt liegt der Positionsbestimmung das gleiche Prinzip zu Grunde, das man bereits als Kind genutzt hat, um die Entfernung eines Gewitters abzuschätzen. Dabei wurde (und wird wohl immer noch) abgezählt, welche Zeitdifferenz zwischen dem Sehen des Blitzes und dem Eintreffen des Donners vergangen ist (im Vergleich zur Schall- ist die Lichtgeschwindigkeit so hoch, dass man die Laufzeit des Lichts vom Ausgangspunkt zum Beobachter nicht berücksichtigen muss). Da sich Schall in Luft mit etwa 340 m/s ausbreitet, ergibt sich so aus zum Beispiel drei Sekunden Zeitdifferenz zwischen Blitz und Donner eine Entfernung von etwa einem Kilometer.

Dabei wird allerdings noch keine Position bestimmt, sondern nur eine Entfernung ermittelt. Mit mehreren Entfernungsbestimmungen ließe sich jedoch zusätzlich eine Positionsbestimmung durchführen. Um beim Beispiel mit dem Blitz zu bleiben, würde das bedeuten, dass mehrere Leute um die Stelle des Blitzschlags verteilt stehen und die Zeit messen müssten.

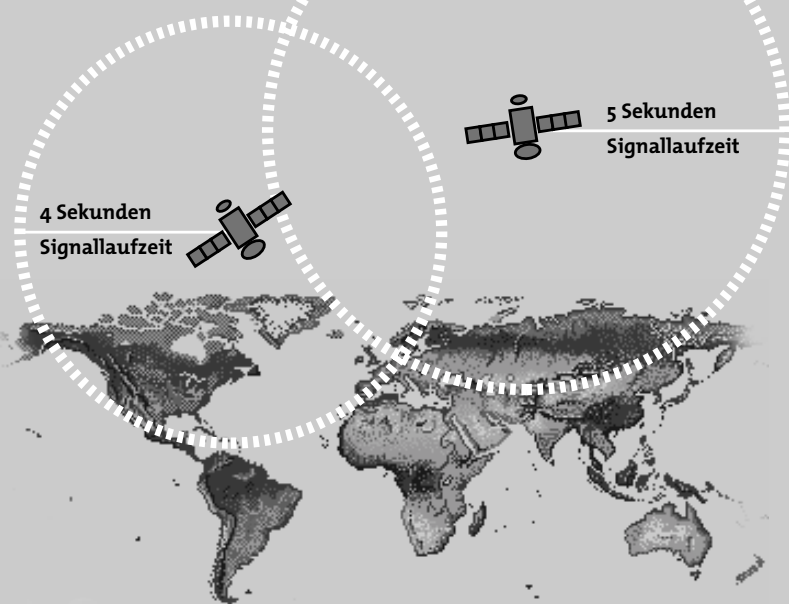
Die vereinfachte Darstellung des GPS-Prinzips oben geht zunächst von zwei Dimensionen aus – das Prinzip bleibt bei steigender Satellitenzahl das gleiche, die Genauigkeit ist allerdings um ›Dimensionen‹ besser ...

Durch die Ermittlung der Entfernung und Position zu mindestens drei Satelliten im Weltall können zusätzlich noch angenommene Uhren-Ungenauigkeiten in den Satelliten korrigiert werden. So



Schema 1:

Global-Positioning-System (GPS)



Das Signal vom ersten der beiden Satelliten braucht bis zum GPS-Standpunkt vier Sekunden (tatsächlich beträgt die Laufzeit der Signale vom Satelliten zur Erdoberfläche bei einer Lichtgeschwindigkeit von 299 792 458,0 m/s etwa 0,07 Sekunden). Mit dieser Information lässt sich sagen, dass die gesuchte Position irgendwo auf einem Kreis mit der ›Entfernung 4 Sekunden‹ um den ersten Satelliten herum sein muss. Wenn nun die Laufzeit vom zweiten Satelliten fünf Sekunden beträgt, bleiben die zwei Schnittpunkte der Kreise als einzige mögliche Positionen für Standpunkt des GPS.

lässt sich der Aufenthaltsort auf der Erde exakt bestimmen (triangulieren). Mit wenigstens drei Satelliten kann der GPS-Empfänger also den Längen- und Breitengrad bestimmen. Dies wird ›2D position fix‹ (zweidimensionale Positionsbestimmung) genannt. Mit Hilfe von vier oder mehr Satelliten kann eine ›3D position fix‹, also zusätzlich noch die Höhe bestimmt werden.

Die ersten Auswirkungen dieser exakten Ortungsmöglichkeiten bekommen die Arbeitnehmer mittlerweile hautnah zu spüren. Unter der Überschrift ›GPS überführt trödelnde Mitarbeiter‹ berichtet die Hannoversche Allgemeine Zeitung vom 23. 11. 2002, dass mehrere Außendienstler ohne ihr Wissen mit einem Satelliten-Ortungssystem überwacht wurden.

Der Arbeitgeber ließ die Dienstfahrzeuge seiner Beschäftigten mit GPS-

Anlagen ausrüsten. Dann verglich er die Protokolle der Ortungs-Systeme mit den Tagesberichten seiner Beschäftigten – und stellte fest, so der Artikel weiter, dass die Berichte allesamt gefälscht waren. Die Mitarbeiter fuhren später los, machten länger Pause oder waren überhaupt nicht bei den Kunden, die sie angegeben hatten. So hatte einer der Außendienstler berichtet, dass er morgens um 8.00 Uhr den ersten Kunden aufgesucht habe. Nach Auswertung der GPS-Protokolle hatte sich sein Auto aber erst kurz nach zehn Uhr zum ersten Mal bewegt.

Auf Grund dieses GPS-Einsatzes und der Auswertung der Protokolle kam es daraufhin bei mehreren Mitarbeitern zu fristlosen Kündigungen. Nachdem die Betroffenen mit den – scheinbar objektiven – GPS-Protokollen ihrer Bewegungsdaten konfrontiert wurden, haben sie den Kündigungen auch nicht widersprochen oder nach Androhung von Strafver-

fahren wegen Betrugs sogar von sich aus gekündigt.

»Im Schnitt waren es pro Mitarbeiter drei Stunden am Tag, die er entgegen seinen Angaben nicht für das Unternehmen tätig war«, so ein Sprecher des Sicherheitsunternehmens Proschutz. Dort war die Software entwickelt worden, die jetzt mit den Daten der GPS-Satelliten ›kriminaltaktische Dienste‹ für Arbeitgeber anbietet.

Bei dieser Form des ›Flotten-Managements‹ besteht die Zielsetzung in erster Linie in der Kontrolle der mobilen Arbeitnehmer. Die Herstellerfirma wirbt denn auch damit, dass ›der Zeitklau‹ der Beschäftigten ›tödlich‹ für ein Unternehmen sei, und rät deshalb: »GPS zur Arbeitsqualitätssicherung, Sie können damit jederzeit den Standpunkt Ihres Mitarbeiters orten!«

Die regelmäßige Positionsbestimmung einzelner mit GPS ausgerüsteter Fahrzeuge oder Personen, ist mittlerweile Standard bei so genannten Positions-Management-Systemen. Marktübliche Systeme zur routinemäßigen Positionsbestimmung liefern in der Regel Daten zu:

- Ort (Stadt/Straße/Hausnummer)
- Zeitpunkt (Abfahrt/Ankunft/Dauer)
- Strecke (Länge und Verlauf)
- Geschwindigkeit (Durchschnitts- und Höchstgeschwindigkeit)
- Standzeit

Im Bereich des ›Flotten-Managements‹ erfolgt daraufhin die Darstellung mehrerer, an verschiedenen Orten sich befindender Fahrzeuge auf elektronischen Landkarten. Die Aktualisierung der Positionsdaten kann jederzeit nach frei wählbaren Kriterien vorgenommen werden.

GPS und Datenschutz

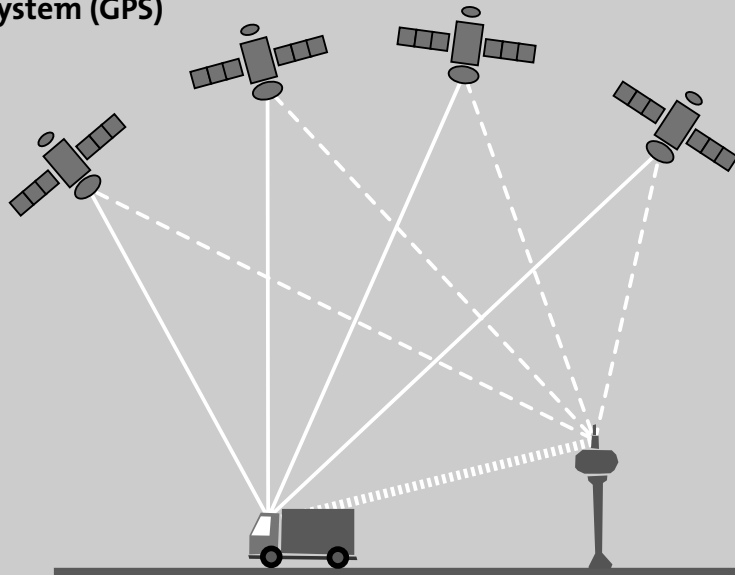
IM GRÖßEREN STIL werden GPS-Geräte bereits in den folgenden Bereichen eingesetzt:

- Speditions- und Transportunternehmen (Logistik und Sicherheit),

info

Schema 2:

Global-Positioning-System (GPS)



Bei der Fahrzeug-Navigation werden Messgenauigkeiten zwischen ein bis drei Meter angestrebt, dafür müssen eine ganze Reihe von Fehlereinflüssen (Ionosphäre, Zeit, Satellitenbahn) eliminiert werden. Dies geschieht mit Hilfe terrestrischer (erdgebundener) Referenzsender und -empfänger. Die Position dieser GPS-Sende-/Empfangsstationen wird sehr genau vermessen. Unter der Voraussetzung, dass am Ort des Nutzers eine Reihe von Abweichungen die gleiche Größenordnung hat wie am Referenzpunkt, wird dann eine Positionsverbesserung errechnet. Die Positionsdaten der Satelliten werden also mit den genau bekannten Positionsdaten der Referenzpunkte auf der Erde verglichen und zu einem Korrekturwert verarbeitet. Dieser wiederum wird über einen Funkkanal an die GPS-Fahrzeuge übertragen, die mit diesem Korrekturwert die Satelliten-Daten verbessern.

- Taxiunternehmen (Disposition von Fahraufträgen, Ortung eines Fahrzeugs nach Auslösung des Notrufs),
- Verwaltung von Fahrzeugen von Sicherheitsunternehmen (optimaler Einsatz beispielsweise bei Alarmverfolgungen),
- Überwachung von Gefahrtransporten, Sonderfahrzeugen (VIP), Geld- und Werttransporten (Sicherheit, standortabhängige Freigabe der Geld-Container ...),
- Baumaschinen-Vermietungsfirmen (Logistik und Sicherheit),
- Dienstwagen von Handelsvertretern und Service-Mitarbeitern.

Entscheidend ist in allen Fällen die Frage, in welcher Form die Positionsdaten und damit die personenbezogenen Daten der Arbeitnehmer für den Arbeitgeber aufbereitet werden – insbesondere hinsichtlich der Leistungsbeurteilung.

Für GP-Systeme, die bei einfacher Konfiguration bereits zu geringen Investitionskosten zu haben sind, sollten Betriebs-/und Personalräte also auf alle Fälle Betriebs-/Dienstvereinbarungen abschließen, damit nur zweckgebundene Auswertungen (z. B.: Sicherheit, Disposition, Alarmverfolgung ...) gemacht werden können und die Beschäftigten vor Verhaltens- oder Leistungsüberwachungen, die zu ihrem Nachteil wären, geschützt sind. Das Mindeste aber ist, dass die Betroffenen über diese neue Form der technischen Kontrolle aufgeklärt werden.

Wie bei jeder Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologie gilt auch für den GPS-Einsatz das Gebot der Datensparsamkeit und Zweckbindung. Danach dürfen personenbezogene Daten nur im Rahmen der gesetzlich zugelassenen Zwecke oder nach Abschluss einer Betriebsvereinbarung verwendet werden. Eine personenbezogene Auswertung der GPS-Protokolldateien nach Leistungs- und Verhaltenskriterien aber wäre durch den ursprünglichen Verwendungszweck (z. B. Logistik oder Sicherheit) nicht mehr gedeckt und stellt damit eine Auswertung ohne ge-

setzliche oder vereinbarte Zweckbindung dar.

Nach den Grundsätzen des Datenschutzes hat sich außerdem die Gestaltung und Auswahl der Datenverarbeitung an dem Ziel auszurichten, keine oder so wenig wie möglich personenbezogene Daten zu verarbeiten! Die Verfahren sind so zu gestalten, dass die Betroffenen hinreichend unterrichtet werden, damit sie jederzeit die Möglichkeiten, die GPS bietet, abschätzen und ihre Rechte wahrnehmen können.

Der GPS-Einsatz zur Kontrolle der Beschäftigten ist deshalb grundsätzlich nicht zulässig, er ist ein unzulässiger Eingriff in das Persönlichkeitsrecht! Für die Überwachung der Arbeitnehmer durch GP-Systeme gelten dieselben Grundsätze wie beispielsweise bei der Video- und Kameraüberwachung am Arbeitsplatz. Nach Auffassung des Bun-

desarbeitsgerichts verletzt die heimliche technische Überwachung die grundgesetzlich garantierten Persönlichkeitsrechte der Beschäftigten (siehe BAG-Entscheidung vom 7. 10. 1987, Aktenzeichen: 5 AZR 116/86).

Der Videoüberwachung entsprechend kann der Betriebsrat also den GPS-Einsatz am Arbeitsplatz gerichtlich untersagen lassen, wenn dabei Personaldaten verarbeitet werden (siehe: LAG Baden Württemberg vom 14. 4. 1988, Aktenzeichen: 6 Ta BV 1/88).

Demzufolge muss eine Kündigung nicht hingenommen werden, wenn sie auf der Auswertung von GPS-Protokolldateien beruht und wenn für die Datenerhebung keine rechtliche Grundlage (z. B. eine Betriebsvereinbarung) bestand



Mitbestimmungspraxis

– selbst eine Eigenkündigung ist ungültig, wenn sie durch Drohung mit einer Strafanzeige und durch den Hinweis auf Aufzeichnungen heimlicher GPS-Protokollierungen zustande gekommen ist (siehe LAG Mannheim vom 6. 5. 1998).

Langfristig wird GPS in immer mehr Bereichen eingesetzt werden und zu enormen Veränderungen in der Arbeitsorganisation führen. Die Betriebsräte stehen bei der ›Einführung und Anwendung‹ von GPS vor zwei zentralen Herausforderungen: den Arbeitnehmer-Datenschutz sicherzustellen und Rationalisierungsfolgen abzumildern! Denn klar ist, dass die Einführung von GPS nicht ausschließlich zu Lasten der Beschäftigten geschehen darf.

