

# SMARTE DINGE

Intelligent vernetzte Objekte mit Sensoren und Aktoren

## Smarte Dinge mit Sensoren, Aktoren und Funkchips

Smarte Dinge sind Gegenstände, bei denen die Grenze zwischen einem Alltagsobjekt und einem Computer verschwunden ist. Sie verfügen über Sensoren, Aktoren und Kommunikationseinheiten, die es ihnen ermöglichen, mit anderen smarten Objekten zu kommunizieren. Mit Hilfe ihrer Sensoren sind sie in der Lage Zustände, wie zum Beispiel Anwesenheit, Temperatur, Feuchtigkeit, Schall, Licht, Bewegung oder Materialeigenschaften, zu registrieren und diese kontinuierlich in Form von Daten zu speichern. Idealtypisch werden nur datenschutzkonforme Sensoren verwendet. Tatsächlich erfreuen sich aber Mikrofon- und Kamerasensoren weiter Verbreitung, mit denen Personen eindeutig identifiziert werden können. Aktoren helfen Aktionen auszuführen. Der Funkchip übernimmt die Kommunikation mit anderen intelligent vernetzten Objekten über Funk.

Smarte Objekte lassen sich in Wearables, Smart Home-Geräte, smarte stationäre Geräte und smarte mobile Geräte unterteilen.

## Vielfältige Smarte Dinge

Smarte Dinge lassen sich in Wearables, Smart Home-Geräte, smarte stationäre Geräte und smarte mobile Geräte unterteilen. Wearables sind Geräte, die Menschen laufend mit sich führen und die mit dem Internet direkt verbunden sind. Dazu zählen smarte Armbänder, smarte Uhren, Smartphones, Body Cams, smarte Brillen und smarte Hörgeräte. Smart Home-Geräte finden sich zu Hause: Lampen und Lichtschalter, Bewegungsmelder, Thermostate, Türschlösser, Smart TVs, smarte Kühlschränke, smarte Waschmaschinen und smarte Messzähler. Über die WLAN-Verbindung zum Router wird das Smartphone, das Tablet oder der Laptop zum Steuergerät für die Smart Home-Anwendungen. Die Kategorie der smarten stationären Geräte umfasst alle unbeweglichen Dinge in einer Stadt. Dazu gehören etwa Überwachungskameras, Umweltmessstationen und smarte Straßenbeleuchtungen. Zu den smarten mobilen Geräten gehören tragbare Geräte wie tragbare Pumpen, Wärmebildkameras, bemannte und unbemannte Fahrzeuge, Drohnen und Roboter.

## Ulmer Datenplattform für smarte Dinge

Die Stadt Ulm will durch eine offene Datenplattform für smarte Dinge der gesamten Stadtgesellschaft den Alltag in den Lebensbereichen Mobilität, Bildung, Verwaltung und Alter erleichtern. Auf Basis von smarten Sensordaten werden der Bürgerschaft nützliche und alltagserleichternde Informationen und Dienste bereitgestellt. In diesen Gestaltungsprozess eines urbanen Datenraums sind die Ulmer Bürger\*innen bereits eingebunden. Mit Hilfe von smarten Daten werden Verwaltungslösungen und Angebote verbessert.

Zur Datenkommunikation setzt die Region auf The Things Network (TTN ULM), eines der weltweit ersten offenen stadtweiten LoRaWAN-Netzwerke. Im LoRaWAN Park Ulm am Weinhof kann man verschiedene Sensortypen im Einsatz erleben.



SMARTE MOBILE GERÄTE



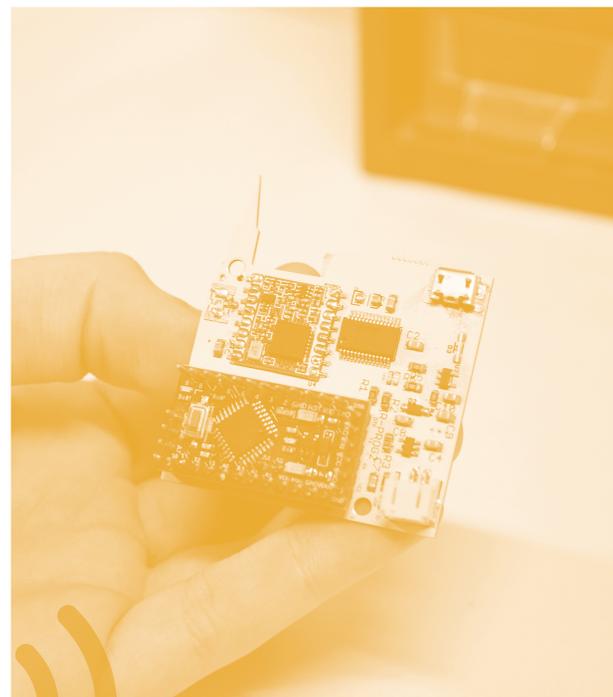
SMART HOME



WEARABLES



SMARTE STATIONÄRE GERÄTE



Weiterführende  
Infos & Links:  
[ulm.expo.togi.zu.de](http://ulm.expo.togi.zu.de)

