

KT-Drucks. Nr. 137/2019

Landratsamt Böblingen, Postfach 1640, 71006 Böblingen

Der Landrat

Amtsleiter

Dusan Minic
Telefon 07031-663 1356
Telefax 07031-663 1999
d.minic@lrabb.de

Az:

02.04.2019

Sachstandsbericht Digitalisierungsprojekte

I. Vorlage an den

Verwaltungs- und Finanzausschuss
zur Kenntnisnahme

12.04.2019

öffentlich

II. Bericht

Der Landkreis Böblingen wird im Digitalisierungsatlas von Prognos als einer von zehn regionalen Hotspots der Digitalisierung mit ausgezeichneten Chancen bewertet. Aufgrund der zunehmenden Digitalisierung, lassen sich tiefgreifende Veränderungen in der Wirtschaft und in der Arbeitswelt erkennen. Auch die Kreisverwaltung hat diesen Wandel aufgenommen und betreibt und begleitet in vielen Bereichen die Digitalisierung im Landkreis. Zuletzt hatte die Verwaltung im VFA am 5.12.2018 über den Stand der Digitalisierungsprojekte des Landkreises berichtet (vgl. KT-Drs. 240/2018).

Derzeit gibt es vor allem in den Teilbereichen Infrastruktur und Bildung neue Entwicklungen, die kurz erläutert werden sollen:

1. Breitbandausbau

Im Rahmen der Digitalisierungsstrategie des Landkreises nimmt die Initiative, um den kreisweiten Glasfaserausbau, eine besondere Rolle ein. Ein flächendeckendes Highspeed-Netz mit einer leistungsstarken Backbone-Infrastruktur bildet die Grundlage jedweder digitalen Anwendung. Nur mit einer solchen Infrastruktur können Landkreis und Kommunen künftigen Anforderungen an Kapazität und Qualität in den Bereichen 5G, Industrie 4.0, Mobilität 4.0, IoT und Smart City gerecht werden.

Um diese Bemühungen für ein leistungsfähiges Breitbandnetz in der Region Stuttgart zu bündeln, streben die kommunalen Partner die Gründung einer regionalen Breitband-Service-Gesellschaft („Gigabit Region Stuttgart GmbH“) an. Diese ist für Anfang Mai vorgesehen. Der Landkreis Böblingen und 24 seiner Städte und Gemeinden haben sich im Zweckverband Breitbandausbau Landkreis Böblingen zusammengeschlossen und bringen sich über diesen im regionalen Projekt ein. Dieser Zweckverband wird neben den Zweckverbänden aus den anderen Regionslandkreisen, der Landeshauptstadt Stuttgart und der Wirtschaftsregion Stuttgart GmbH Mitgesellschafter der Gigabit Region Stuttgart GmbH.

Ziel der kommunalen Partner ist ein Ausbau im kooperativen Ansatz mit bzw. durch die Privatwirtschaft. Die kommunalen Partner können hierbei eigene Infrastruktur einbringen bzw. gezielt auf das regionale Projekt diese mit der Gewissheit errichten, dass diese durch die Privatwirtschaft zu marktüblichen Konditionen genutzt wird. Die Privatwirtschaft profitiert wiederum von einer Bündelung und regionsweiten Abstimmung bestimmter Verfahrensprozesse, was die Ausbaubemühungen in der Region deutlich erleichtert.

Die bisherigen Gespräche mit der Telekom Deutschland GmbH, als einem bedeutenden Marktteilnehmer unter den TK-Infrastrukturanbietern, verlaufen recht vielversprechend. Gemeinsame Parameter für ein kooperatives, allerdings wettbewerbsneutrales Vorgehen wurden gefunden und festgelegt. Die vertragliche Struktur der Kooperation sieht eine Unterscheidung in eine Kooperationsrahmenvereinbarung und in sogenannte Umsetzungsvereinbarungen Ausbauabschnittsvorhaben (UVAV) vor.

Die Kooperationsrahmenvereinbarung wird zwischen der Deutschen Telekom und der noch zu gründenden regionalen Gigabit Region Stuttgart GmbH (GRS) abgeschlossen. Diese Rahmenvereinbarung beinhaltet insbesondere eine Vereinbarung über die Grundprinzipien der Kooperation (Ausbauziele, Investitionsplanungen für die Gesamtregion, Unterscheidung Eigenausbau und partnerschaftlicher Ausbau, Grundsätze zur Anpassung der Ausbauziele/Investitionsplanungen bei Änderungen der Planungsgrundlagen, Open-Access Zusage, Festlegung von Aufgaben der GRS und der Zweckverbände, Regelungen zu Laufzeit und Kündigung und weitere generelle Aspekte über die prozessuale Zusammenarbeit).

Die Umsetzungsvereinbarungen Ausbauabschnittsvorhaben werden je Breitbandausbauvorhaben zwischen der Deutschen Telekom und der jeweiligen Kommune abgeschlossen, beinhalten die konkreten Leistungsumfänge und Mitwirkungsleistungen der beiden Vertragsparteien und stellen damit eine rechtlich bindende Vereinbarung für die Kommune dar. Insbesondere werden in dieser Vereinbarung verbindliche Zusagen für den wirtschaftlichen

Eigenausbau der Telekom und die Zusagen über weitere Investitionen (Zusatzinvest) beim partnerschaftlichen Ausbau unter der Bedingung eines kommunalen Ausbaubeitrages bzw. -leistungen festgelegt. Auch die Vereinbarung von Plänen zur Vorvermarktung und den Unterstützungsleistungen der Kommunen sowie die Regelung zu Rechtsfolgen bei Pflichtverletzungen (Haftung, Pönalen) etc. werden hier festgelegt. In größeren Kommunen werden während der Projektlaufzeit mehrere Umsetzungsvereinbarungen geschlossen. Bei kleineren Kommunen reicht teilweise auch eine Umsetzungsvereinbarung aus, da kleinere Kommunen in einem Zug ausgebaut werden sollen.

Eine entsprechende Vereinbarung zwischen der Gigabit Region Stuttgart GmbH und der Telekom Deutschland GmbH soll anlässlich einer großen Breitbandveranstaltung Ende Mai unterzeichnet werden. Sämtliche geschaffene Infrastruktur steht allen Marktteilnehmern zu marktüblichen Konditionen zur Verfügung („open access“).

Der Zweckverband Breitbandausbau Landkreis Böblingen hat sich in seiner letzten Versammlung mit den Kooperationsgesprächen befasst und seinen Vertretern im Aufsichtsrat der Gigabit Region Stuttgart GmbH eine Zustimmung zu dieser Kooperation empfohlen. Gleichmaßen wurde der Beitritt des Zweckverbands zur geplanten Kooperation beschlossen. Inzwischen haben sich 173 Kommunen den Zweckverbänden angeschlossen und streben damit auch die Kooperation mit der Telekom an. Bis auf die Landeshauptstadt Stuttgart haben bis dato alle Zweckverbände dem Beitritt zur GRS GmbH zugestimmt.

Ein wichtiger Baustein gerade kommunaler Breitbandprojekte ist die durch das Land Baden-Württemberg bzw. die Bundesrepublik Deutschland gewährte Förderung. Die der Förderung zugrundeliegende Aufgreifschwelle von 30 Mbit/s wird in weiten Teilen des Landkreises Böblingen bereits erreicht. Dies resultiert aus einer bestehenden ordentlichen Versorgungslage und einer starken Durchdringung mit Kabel (Koaxial). Für die zukünftigen Technologien reicht diese Versorgungsstruktur allerdings nicht aus. Gemeinsames Ziel muss es daher sein, die Breitbandversorgung deutlich auszubauen und so eine flächendeckende Glasfaser-Infrastruktur zu schaffen. Dies kann nur gelingen, wenn sich auch die Parameter der Förderung entsprechend ändern. Es kann nicht sein, dass unterversorgte Gebiete mit üppiger Förderung durch Bund und Land auf einen FTTH-Standard gebracht, gut aber nicht ausreichend versorgte Gebiete dabei auf der Strecke bleiben.

Wesentliche Aufgabe der kommunalen Partner ist daher auch bei Bund und Land eine Neujustierung der Breitbandförderung zu erreichen, um mit den erforderlichen Fördermitteln durch Bund und Land zeitnah eine flächendeckende Breitbandinfrastruktur zu schaffen.

2. LoRaWAN im Landkreis Böblingen

Das Thema „Internet der Dinge“ und „Smart Cities“ ist ein wichtiger Teil der Digitalisierung. Immer mehr Städte in aller Welt setzen moderne Technologien ein, um zum Beispiel den Verkehr intelligent zu steuern, die Sicherheit und Lebensqualität der Bürger zu erhöhen und die öffentliche Verwaltung reaktionsschneller, kostengünstiger und bürgernäher zu machen.

Derzeit gibt es in verschiedenen Städten und Gemeinden im Landkreis Bestrebungen ein LoRaWAN-Netzwerk aufzubauen. LoRaWAN steht für Long Range Wide Area Network. LoRa ist eine weltweit anerkannte Funktechnologie für die Datenübertragung im Internet der Dinge (IoT = Internet of Things). Sie ermöglicht es geringe Datendurchsätze von Sensoren, Aktoren, Zählern (Wasser, Gas, Strom, Wärme), oder Messinstrumenten kostengünstig zu transportieren – auch dort, wo eine Vernetzung mittels herkömmlicher Mobilfunktechnologien nicht möglich ist. LoRaWAN zeichnet sich durch eine extrem hohe Energieeffizienz, die hohe Reichweite, und auch durch höchste Sicherheitsanforderungen aus. Durch die LoRa Alliance weiter entwickelt, rangiert LoRaWAN unter den besten IoT-Technologien. In Ländern wie Frankreich, der Schweiz, Belgien, Holland und vielen mehr adaptieren die lokalen Telekommunikationsanbieter diese Technologie und bauen landesweit Netzwerke auf. In Deutschland bauen Städte ihre eigenen Netzwerke auf, weil beispielsweise die Deutsche Telekom oder Vodafone eigene NB-IoT (Narrow Band IoT) aufbauen.

Zentrale Vorteile von LoRaWAN sind:

- Große Funkreichweite (im städtischen Raum ca. 10 Kilometer pro Basisstation)
- Weil nur kleinste Datenmengen übertragen werden, reichen wenige Basisstationen (Gateways) aus, um ein großes Gebiet abzudecken
- Sehr geringer Energieverbrauch der batteriebetriebenen Endgeräte (mit einer Lebensdauer von bis zu 10 Jahren)
- Deutlich höhere Akku-Laufzeiten als bei GSM-Technik
- Geringe Kosten (keine Mobilfunkverträge mehr vonnöten)
- Hohe Sicherheit durch verschlüsselten Datentransport
- Hohe Skalierbarkeit auf viele Anwendungen im Bereich des Internets der Dinge
- Niedrige Strahlungsintensität, daher hohe Akzeptanz
- Ein öffentlich verfügbares Netz, an das sich jeder andocken kann.
- Kostenlos, offen für alle, gleich ob Bürger oder Unternehmer

Die Stadt Herrenberg hat bereits ein eigenes LoRaWAN-Netzwerk aufgebaut und betreibt dieses über die offene Plattform „The Things Network“, dem sich bereits mehr als 67.000 Mitglieder mit fast 7.000 Gateways in fast 140 Ländern angeschlossen haben. Die Stadt Herrenberg misst so etwa Füllstände öffentlicher Abfall-Container und hat Parkplatzsensoren auf dem Stadthallenparkplatz installiert und nutzt Sensoren, um den Winterdienst zu unterstützen.

Die Landkreisverwaltung hat das Thema aufgegriffen und in der letzten Sitzung des Kreisverbandes Gemeindetag zusammen mit der Stadt Herrenberg vorgestellt. Ergebnis ist die Bildung einer Arbeitsgruppe aus Vertretern der Kommunen, des Herman-Hollerith-Zentrums und der Kreisverwaltung. Sie soll Förderprogramme prüfen, die für die Einrichtung eines LoRaWAN-Netzes geeignet wären und mögliche nächste Schritte prüfen. Dies soll auch in engem Zusammenspiel mit dem Zweckverband Breitbandausbau passieren, der ja ebenfalls im Bereich digitale Infrastruktur unterwegs ist.

3. Bachelor-Studiengang am Herman-Hollerith-Zentrum

Die digitale Transformation ist ein wesentlicher Treiber für den Wandel in Unternehmen und Gesellschaft. Für die Gestaltung der Digitalisierung ist der Aufbau digitaler Expertise erforderlich. Dies bezieht sich auf unterschiedliche Gestaltungsfelder, z.B. die Entwicklung datenbasierter Geschäftsmodelle, die Digitalisierung der Schnittstelle zu Kunden oder die Optimierung und Automatisierung unternehmensinterner Prozesse. Die Versorgung mit entsprechenden Fachkräften ist für die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in Deutschland wesentlich. Dabei weisen aktuelle Studien in diesem Zusammenhang auf negative volkswirtschaftliche Implikationen des Fachkräftemangels hin. Besonders kritisch ist an dieser Stelle die Versorgung von Unternehmen mit entsprechenden IT-Fachkräften.

In der Automobilwirtschaft verändert sich das bislang auf den Verkauf von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor basierende Geschäftsmodell grundlegend. Elektromobilität, digitale Mehrwertdienste und Mobilitätsplattformen wie Uber drohen, bisher zentrale Wertschöpfungsquellen der Automobilwirtschaft wie den Motorenbau oder das Automobil als solches zu substituieren. Dieser Wandel wird durch eine fundamentale Veränderung der IT selbst begleitet.

Der skizzierte Wandel führt zu massiven Implikationen für klein- und mittelständische Unternehmen (KMU). Zum einen sind KMU in ihrer Rolle als Zulieferer selbst durch den oben skizzierten Strukturwandel von Großunternehmen betroffen. KMU müssen die stärkere Nutzung digitaler Technologien daher umfassend durch den Aufbau eigenen Kompetenzen nachvollziehen.

Um auf den Strukturwandel durch Digitalisierung proaktiv zu reagieren, hat der Landkreis Böblingen gemeinsam mit der Fakultät für Informatik der Hochschule Reutlingen bereits in 2013 das Herman Hollerith Zentrum gegründet. Dieses verfolgt das Ziel, den digitalen Strukturwandel in der Region zu erforschen und Experten für die umliegenden Unternehmen wie IBM, HP, Bosch, Porsche und Daimler auf höchstem Niveau (Doktoranden und Masterranden) auszubilden. Das Angebot an Studienplätzen wurde von den umliegenden Unternehmen gut angenommen, so dass in den Jahren von 2015 (Vollbetrieb) bis heute die Studierendenzahl auf über 70 Studierende im Masterprogramm Services Computing, 50 Studierende im Weiterbildungsmaster Digital Business Management sowie über 20 Doktoranden angestiegen ist.

Damit hat sich das Herman Hollerith Zentrum (HHZ) als Forschungsinstitut mit angeschlossenen Lehrbetrieb für die digitale Elite bis 2018 stark auf berufsbegleitende Masterranden und angewandt forschende Doktoranden der Großkonzerne fokussiert. Die Realität des digitalen Wandels im regionalen Mittelstand und Handwerk stellt jedoch zusätzliche Anforderungen an das akademische Profil des HHZ.

Dies legt nahe, dass die Anzahl von Fachkräften mit digitaler akademischer Erstausbildung und einer Fokussierung auf KMU quantitativ deutlich erhöht werden muss. Gebraucht werden künftig Fachkräfte in größerer Zahl, die in der Lage sind, digitale Geschäftsmodelle für KMU kreativ zu entwickeln und umzusetzen. Eine weitere Stoßrichtung liegt in der Förderung von Startups, um KMU in der Region mit Innovations- und Transferkonzepten zu ver-

sorgen. An dieser Stelle liegen weitere Synergien zwischen dem HHZ der Hochschule Reutlingen als Forschungsinstitut mit angeschlossenem Lehrbetrieb und dem Zentrum Digitalisierung Landkreis Böblingen vor.

Derartige Synergien sollen die die Konzeption eines neuen Bachelorstudiengangs erschlossen werden. Besonders innovativ ist die Anbindung der regionalen KMU am Zentrum für Digitalisierung durch studienbegleitende Praxisphasen. Die Absolventen sollen bereits studienbegleitend einen Beitrag zur digitalen Transformation der Wirtschaft leisten. Dies erfolgt durch die Integration studienbegleitender Praxisphasen in den Bachelorstudiengang. Über das Zentrum Digitalisierung erhalten Studierende Zugang zu klein- und mittelständischen Unternehmen (Größengrenze bis zu 500 Mitarbeiter). Darüber hinaus können die Studierenden des Bachelorprogramms selbst KMU Projektpartner für das Programm ansprechen.

Kooperation mit regionalen Schulen

Ein weiterer Innovationsschwerpunkt liegt in einer engen Kooperation zwischen der Hochschule Reutlingen und regionalen Schulen. Ein Pilotprojekt wird in dieser Hinsicht mit der Gottlieb-Daimler-Schule in Sindelfingen (GDS) umgesetzt. Durch die Kooperation mit Gymnasien und Fachschulen in der Region Böblingen können geeignete Bewerber frühzeitig für das Programm gewonnen werden. Zwischen der Hochschule Reutlingen und der GDS hat sich auf Grund der regionalen Nähe bereits in den vergangenen Jahren eine starke Grundlage für eine gemeinsame Zusammenarbeit ausgebildet. Die GDS selbst verfügt über relevante schulische Schwerpunkte im Bereich der Informatik. Diese Schwerpunkte und die hier angebotenen Schüler sollen durch Schulprojekte direkt in die Module des neuen Studiengangs integriert werden. Umgekehrt wird in den Modulen des Bachelorprogramms eine direkte Zusammenarbeit mit der GDS verankert. Auf diese Weise wird direkt aus dem Studienprogramm heraus eine direkte Verbindung zur GDS und potentiellen Nachwuchstalenten für weitere Jahrgänge des Studienprogramms gelegt.

Einreichung des Konzepts beim Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst

Die Fakultät Informatik an der Hochschule Reutlingen hat sich nach dem Besuch von Frau Ministerin Theresia Bauer am HHZ vom 10.10.2018 mit der Erstellung eines entsprechenden Konzepts für einen innovativen Bachelorstudiengang in Böblingen befasst. Das Konzept wurde durch den Fakultätsrat der Fakultät Informatik am 25.03.2019 verabschiedet und inzwischen am zuständigen Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst eingereicht. Das Ziel der Initiative liegt in der Einbringung der erforderlichen Finanzierung für das Studienprogramm in die aktuelle Diskussion zum entsprechenden Landeshaushalt. Mit einer Grundsatzentscheidung zur weiteren Vorgehensweise wird bis Juni 2019 gerechnet.



Roland Bernhard

