



Innovativeschools Tagung
3.6.2016

Digitale Transformation In der Bildung

Rolf Schmid, Rektor Schulen Hünenberg
Marc Weder, Leiter Bildungskunden Microsoft



Richard
Bottardo

Agenda – Klasse 6

Zeit	Was	Wer	Wo
13:00 – 13:45	Office 365 – Szenarien für mediengestütztes Vorbereiten und Unterrichten	Jussi Fritschi, Dozent Migros Klubschule, IT-Verantwortlicher Schule Meilen	Hier
14:00 – 14:45	Minecraft – Spielerisch lernen	Pirmin Stadler, Sekundarlehrer, Kreisschule Urner Oberland, MIEE	Hier
15:00 – 15:45	Digitale Transformation in der Bildung	Rolf Schmid, Rektor, Schulen Hünenberg, Microsoft Showcase Schule Marc Weder, Education Lead, Microsoft Schweiz GmbH	Hier
1600 - ???	Aperitiv		Kantine

Agenda

- Microsoft's Mission und Engagement in der Bildung
- Neue Welt des Arbeitens und geforderte Schlüsselkompetenzen
- Digitale Transformation: Wie angehen?
 - Digital Transformation Framework
 - Beobachtungen aus Summer Institute
 - Erfahrungsbericht Schule Hünenberg
- Diskussion (Alle)

«Jeden Menschen auf der Erde dazu befähigen, mehr zu erreichen»

+

«Bildung hat Priorität für das Unternehmen und ist ein wesentlicher Auftrag des Unternehmens»



TECHNOLOGIE ERMÖGLICHT MEHR ALS JE ZU VOR





Wahrscheinlichkeit der Automatisierung von Arbeitsplätzen

Beruf	Wahrscheinlichkeit der Automatisierung	Erwerbstätige in der Schweiz
Kassiererin Detailhandel	98%	14 000
Kaufmännische Angestellte	96%	284 000
Metzger	96%	11 000
Empfangspersonal	96%	11 000
Postangestellte	95%	11 000
Buchhalter	94%	48 000
Laborant	90%	15 000
Chauffeur	89%	26 000
Bauern	87%	63 000
Lagerist/Magaziner	85%	32 000
Elektromonteur	81%	40 000
Lastwagen-Fahrer	79%	21 000
Bauarbeiter	71%	83 000
Hauswart	66%	113 000
Coiffeur, Kosmetikerin	11%	35 000
Erzieher	8%	28 000
Informatiker	4%	57 000
Anwalt	4%	14 000
Arzt, Physiotherapeut	2%	64 000
Architekt	2%	24 000
Krankenschwester	1%	80 000

Quelle: University of Oxford; Schweizer Berufsnomenklatur 2000



Arbeitsplätze im 21. Jahrhundert erfordern

- **Neue Denkweisen.** Kreativität, kritisches Denken, Problemlösefähigkeit
- **Neue Arbeitsweisen.** Kommunikation, Zusammenarbeit
- **Neue Arbeitswerkzeuge.** Computer, Tablets, Smartphones, etc.
- **Neue Kompetenzen für den Alltag.** Mit hoher persönlicher und sozialer Verantwortung

Die neue Arbeitswelt verlangt neue Kompetenzen: 21st Century Skills

IT Anwenderkenntnisse

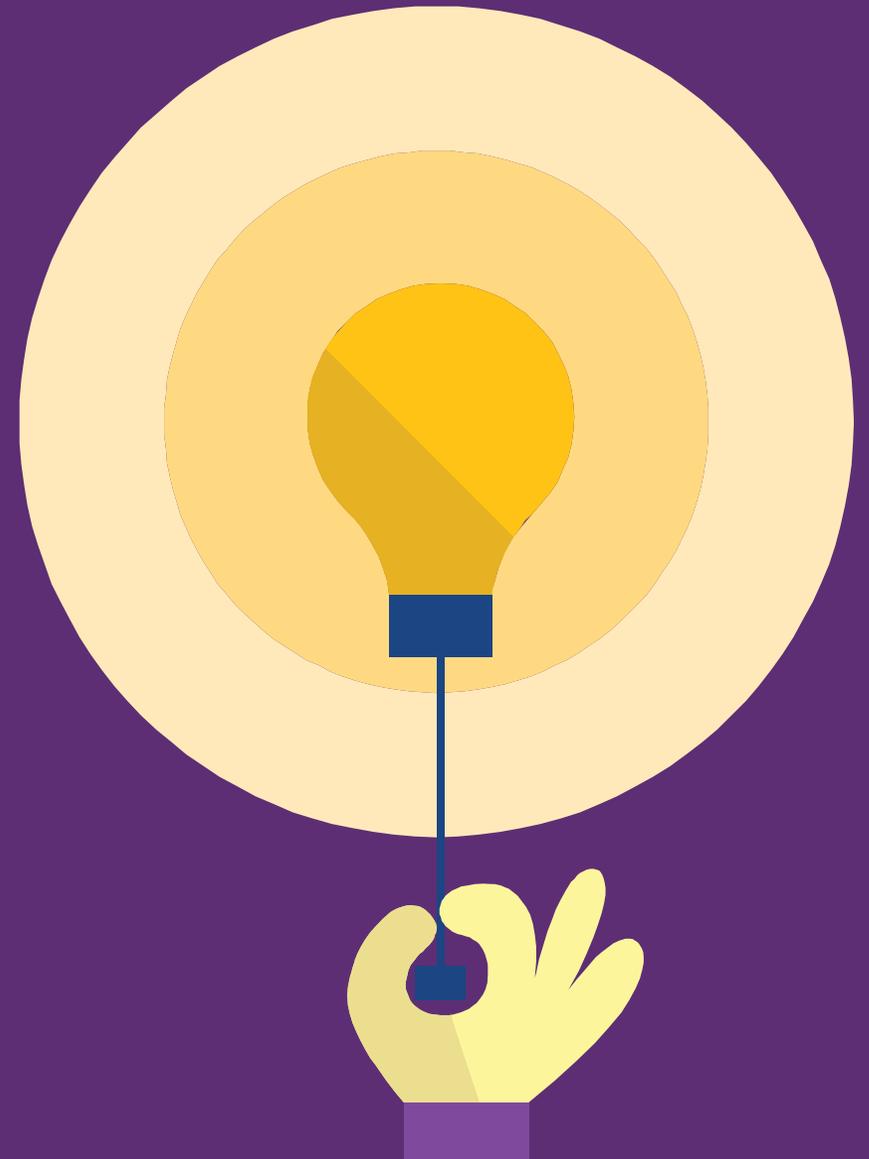
Anwendungskompetenz von Produktivitätsprogrammen ist im Lehrplan und von künftigen Arbeitgebern gefragt

Programmierkenntnisse

Grundlegende Konzepte der Informatik helfen, strukturiertes Arbeiten zu fördern und wecken Interesse für Berufe in der Informatik

Medienkompetenz

Die Kompetenz, Medien zu nutzen, zu beurteilen und zu bewerten



Beat Doeбели visualisiert in "Mehr als 0 und 1" prägnant



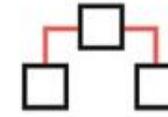
Auslöser



Digitalisierung



Automatisierung



Vernetzung

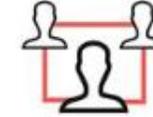


Globalisierung

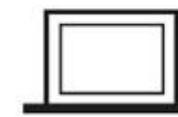
Folgen für die Schule



Veränderte
Sozialisation



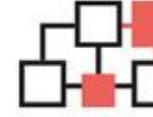
Internationale
Zusammenarbeit



Automatisierung des
Automatisierbaren



Informationsflut



Komplexere
Probleme



Beschleunigter
Wandel

Allgemeine Kompetenzen



Teamfähigkeit
Sozialkompetenz



Kreativität

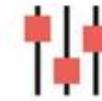


Kommunikations-
kompetenz

Konzentration
auf das Nicht-
automatisierbare



Filterkompetenz



Systemdenken



Lebenslanges Lernen

Digitale Kompetenzen



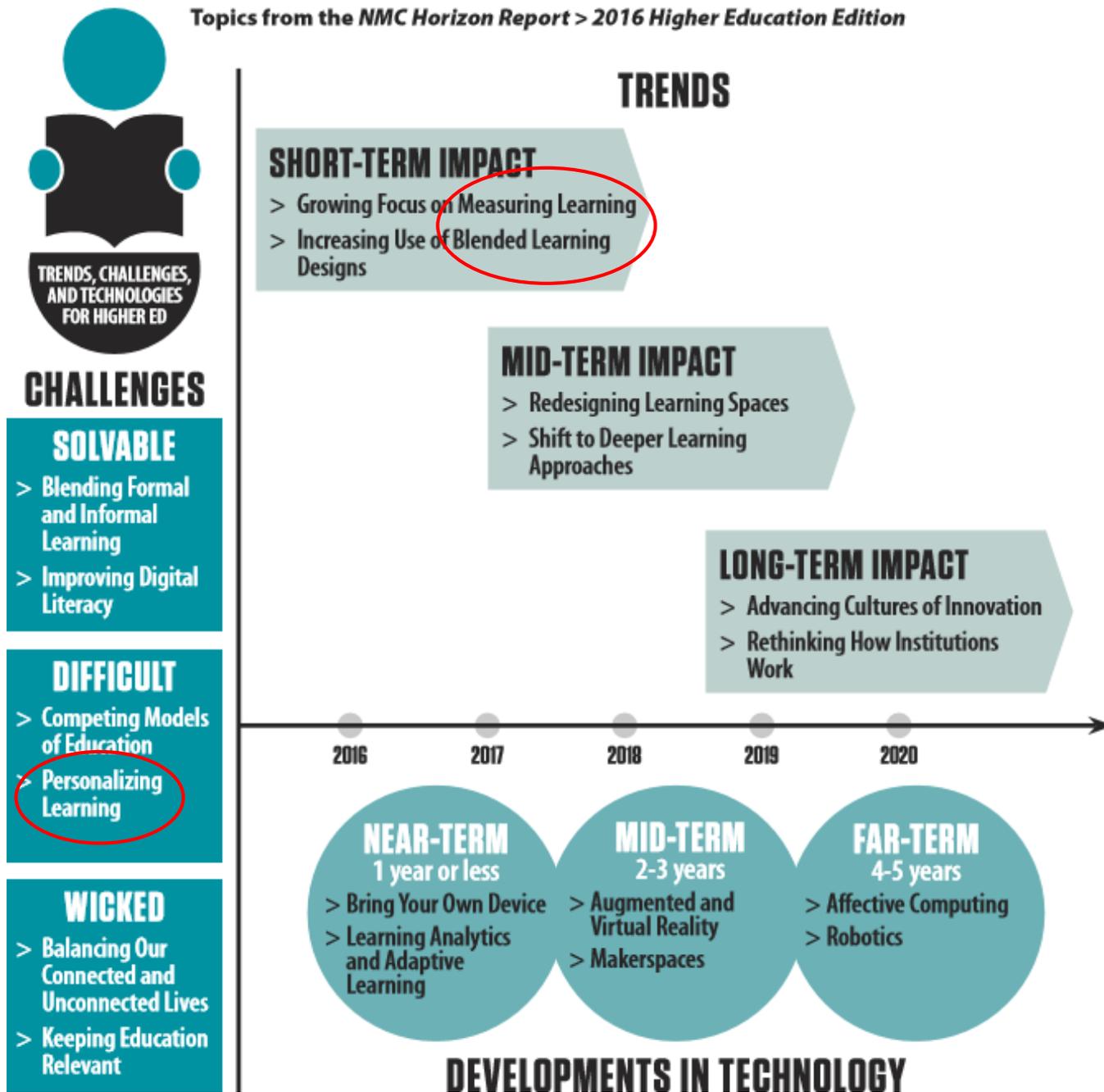
Medien-
kompetenzen



Informatik-
kompetenzen



Anwendungs-
kompetenzen



Technologie unterstützt beim Erwerb von Schlüsselkompetenzen für das 21. Jahrhundert

Kommunikation

Ausgezeichnete Kommunikation ist die #1 Fähigkeit, die Schulabgänger benötigen um in der globalen, digitalen Welt zu bestehen.

Zusammenarbeit

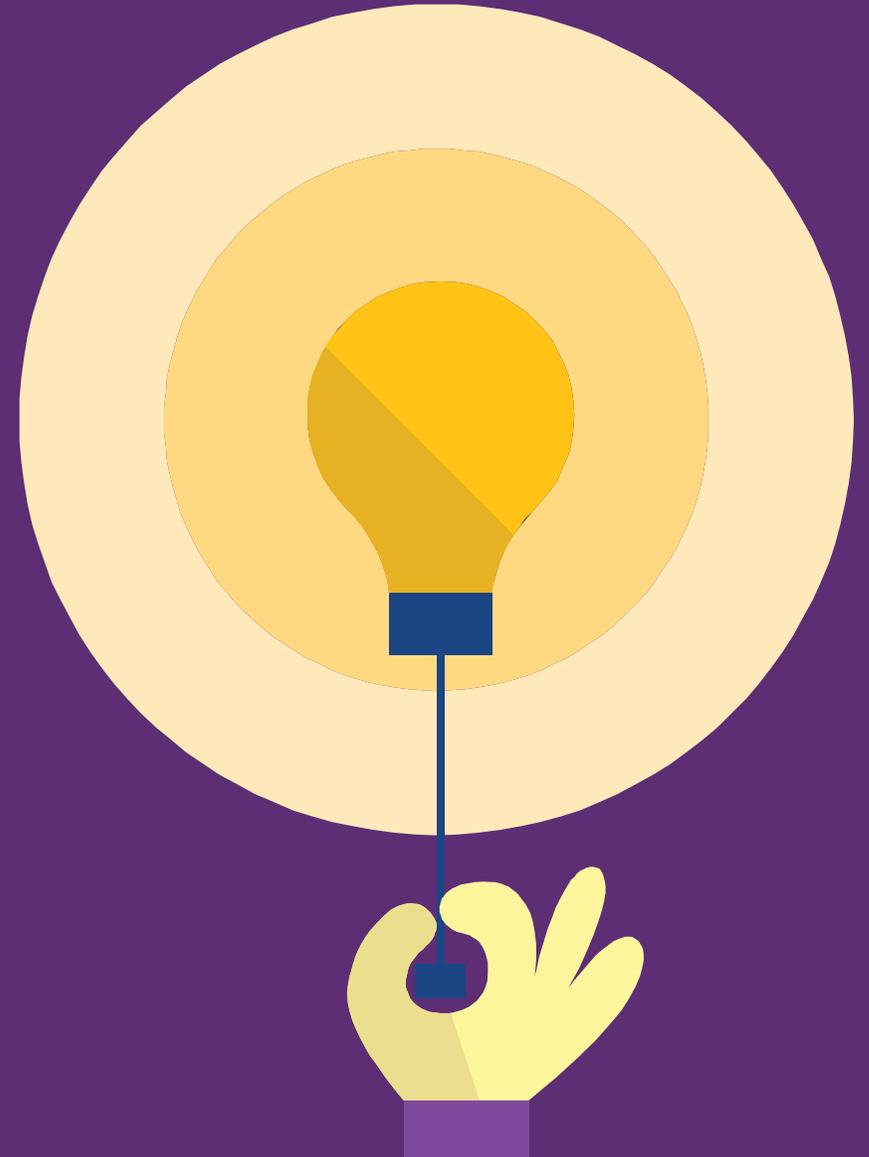
Verstehen, wie man effizient zeit- und ortsunabhängig zusammenarbeitet, gleichzeitig Inhalte bearbeitet etc.

Kritisches Denken

Die Schülerinnen und Schüler zu kritischen Denkern machen, die flexibel und anpassungsfähig sind.

Kreativität

Einzigartige Settings entwickeln, um Schüler zu engagieren, inspirieren und sie kreativ werden zu lassen.



Stellen Sie sich vor...

- ... Sie könnten Schulleitung, Lehrern, Schülern und Eltern die **Möglichkeit geben sich effizient miteinander auszutauschen** und zusammen zu arbeiten, Projekte zu machen, am Unterricht teilzunehmen und Materialien zu teilen - **unabhängig von Ort und Zeit**
- ... könnten dank überdurchschnittlichen Kompetenzen im Bereich Medien und Informatik und ausgeprägten 21st century **skills wie Kommunikation, Kollaboration und Kreativität ihren Schülern einen Vorteil im Berufseinstieg** ermöglichen



Und wohin geht die Reise?



Stellen Sie sich vor...

- ... Sie könnten **proaktiv identifizieren, welche Schüler und Klassen zusätzliche Unterstützung brauchen** und entsprechend die Ressourcen zuteilen und so den Erfolg von Schülern und Lehrer erhöhen
- ... Sie könnten durch eine ICT-unterstützte Personalisierung des Lernens **Motivation und Leistung der Schüler steigern** und bei der Überprüfung der nationalen Bildungsziele exzellent abschliessen





0.28
Average of Probability of Dropout
78.30
Average of Final Grade
2760
Count of StudentID

RA School Name

- KCEle
- KCHigh
- KCMid
- NorEle
- NorHigh
- NorMid
- SLEle
- SLHigh
- SLMid

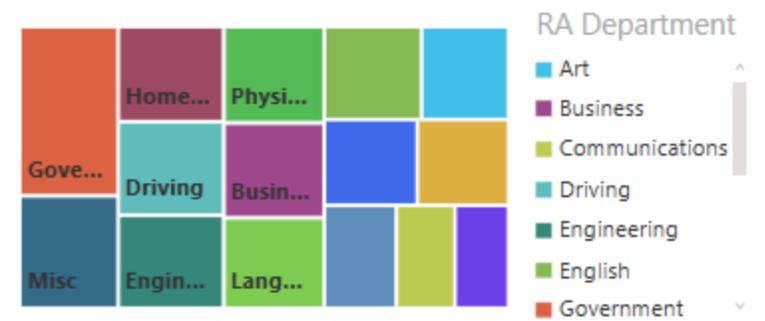
Teacher Name

- AMOS CARVER
- DANICA LAUGHLIN
- ELODIA CARDENAS
- ELSIE BRUNER
- GERTRUD WARE
- ISAAC WOODSON
- KEENAN CURRAN
- NATALIA GARVIN
- PHILLIP AGUILAR
- ROSEANNA HAGER

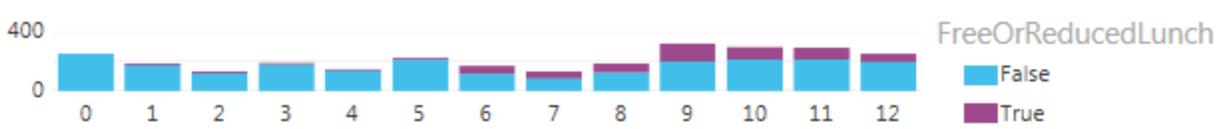
Average of Probability of Dropout, and Average of Final Grade by Teacher Name



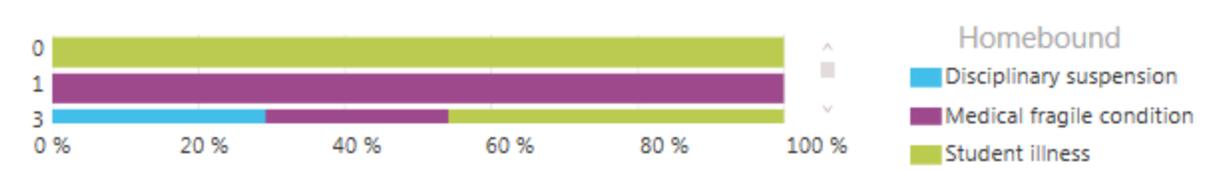
Average of Probability of Dropout by RA Department



Count of StudentID by Grade, and FreeOrReducedLunch



Count of StudentID by Grade, and Homebound



ADELLE	DELANEY	True
First Name	Last Name	Predicted to Dropout
5011	0.50	ISAAC WOODSON
StudentID	Probability of Dropout	Teacher Name

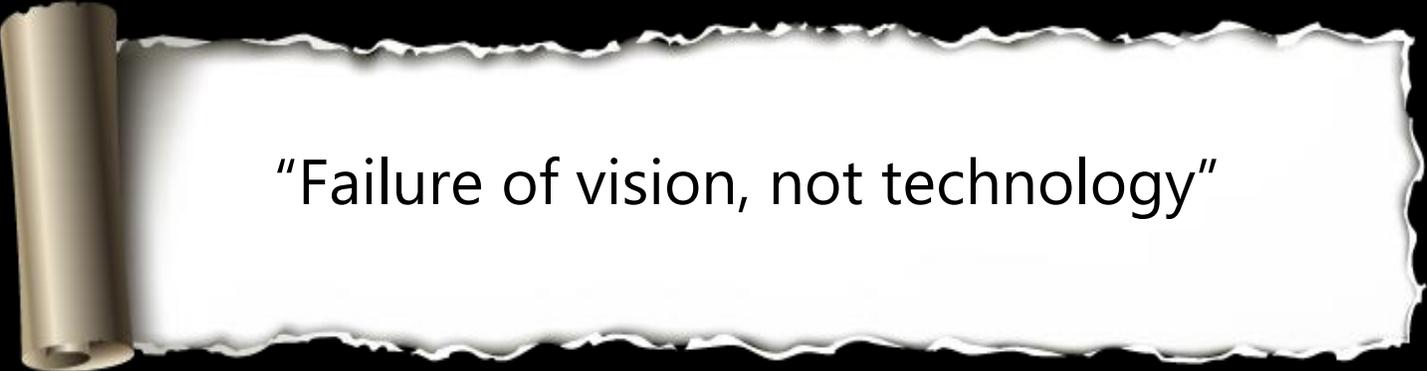
AGNES	ELDRIDGE	True
First Name	Last Name	Predicted to Dropout
663	0.98	PHILLIP AGUILAR
StudentID	Probability of Dropout	Teacher Name

AGUSTINA	PACHECO	True
First Name	Last Name	Predicted to Dropout
1891	0.51	NATALIA GARVIN
StudentID	Probability of Dropout	Teacher Name

“ I want to build my legacy in education. I’m going to get a device for every teacher and student in my country ”

MEHR ALS
TECHNOLOGIE...





“Failure of vision, not technology”

IDEAS FROM INNOVATIVE SCHOOLS



They decide what to measure before they start



They understand that more is NOT better.

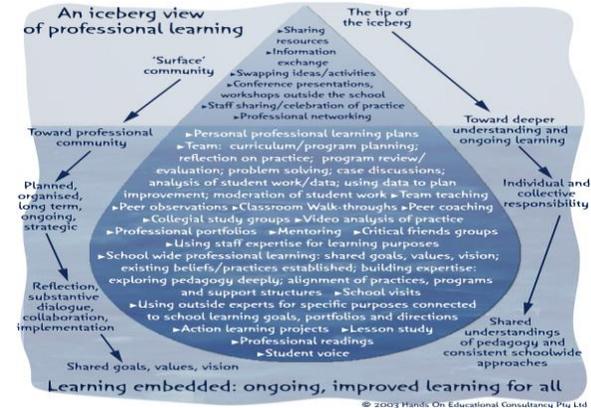
(only BETTER is better)



They never confuse people projects for technology projects



They have a plan for what learning will look like



They invest in Professional Development they can track, measure and prove

They realize the economies of partnerships

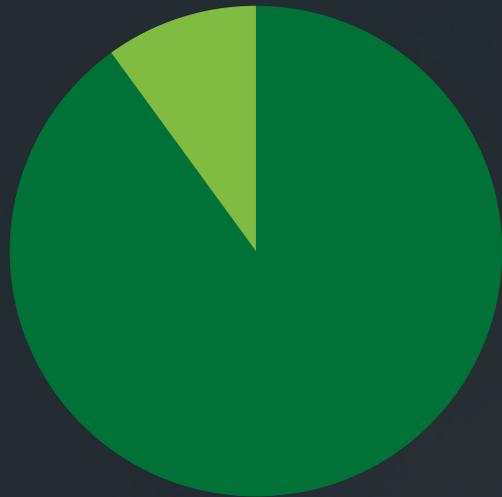
They understand when technology helps, and when it hinders

They avoid redundancy of effort, research or capital



THE REAL CHALLENGE IS

CHANGE



■ People ■ Technology

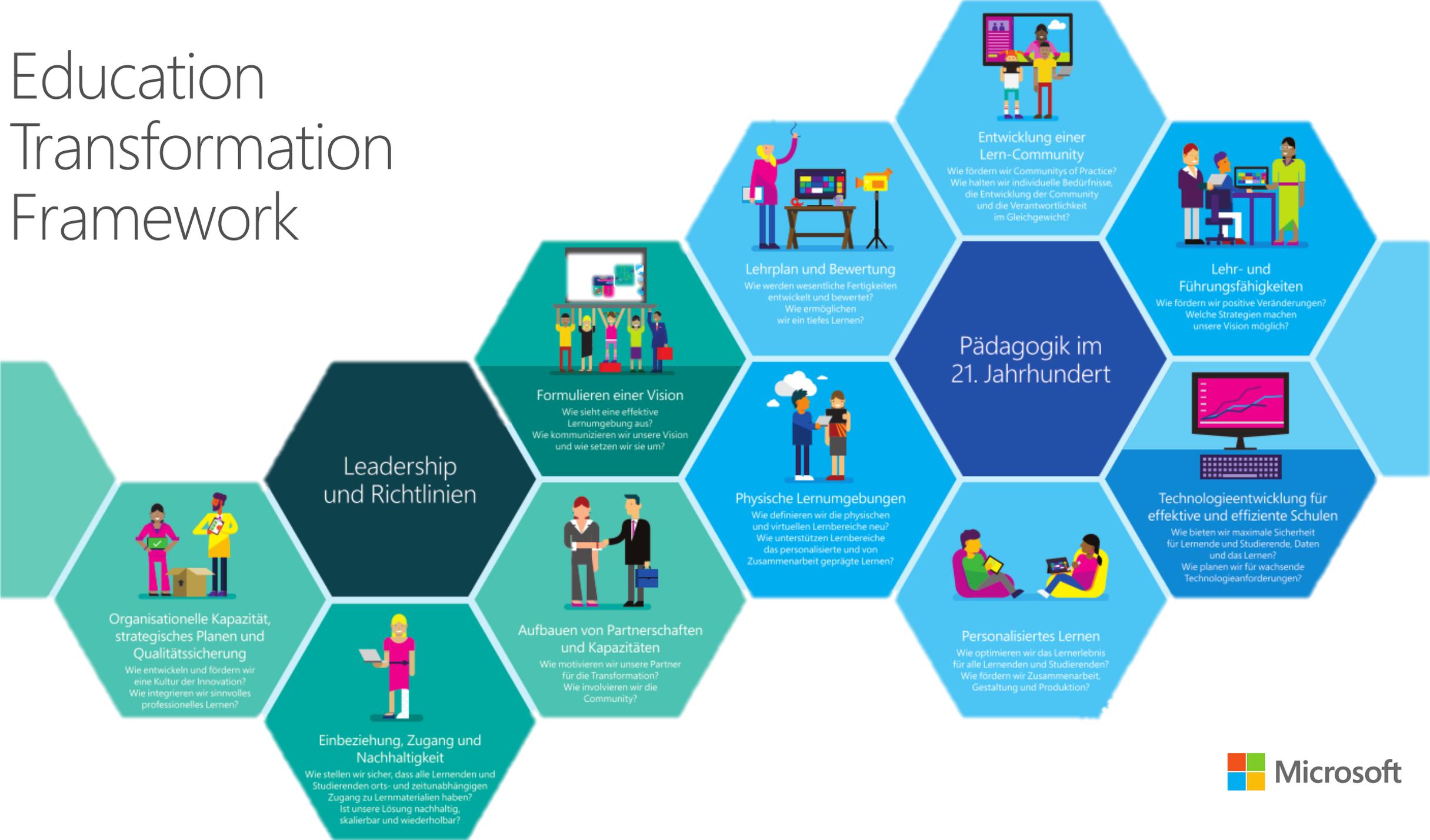




How do Leaders
drive success in
such a complex
environment?



Education Transformation Framework



Pädagogik im 21. Jahrhundert

Entwicklung einer Lern-Community

Wie fördern wir Communities of Practice?
Wie halten wir individuelle Bedürfnisse, die Entwicklung der Community und die Verantwortlichkeit im Gleichgewicht?

Lehrplan und Bewertung

Wie werden wesentliche Fertigkeiten entwickelt und bewertet?
Wie ermöglichen wir ein tiefes Lernen?

Lehr- und Führungsfähigkeiten

Wie fördern wir positive Veränderungen?
Welche Strategien machen unsere Vision möglich?

Formulieren einer Vision

Wie sieht eine effektive Lernumgebung aus?
Wie kommunizieren wir unsere Vision und wie setzen wir sie um?

Physische Lernumgebungen

Wie definieren wir die physischen und virtuellen Lernbereiche neu?
Wie unterstützen Lernbereiche das personalisierte und von Zusammenarbeit geprägte Lernen?

Technologieentwicklung für effektive und effiziente Schulen

Wie bieten wir maximale Sicherheit für Lernende und Studierende, Daten und das Lernen?
Wie planen wir für wachsende Technologieanforderungen?

Leadership und Richtlinien

Organisationelle Kapazität, strategisches Planen und Qualitätssicherung

Wie entwickeln und fördern wir eine Kultur der Innovation?
Wie integrieren wir sinnvolles professionelles Lernen?

Aufbauen von Partnerschaften und Kapazitäten

Wie motivieren wir unsere Partner für die Transformation?
Wie involvieren wir die Community?

Personalisiertes Lernen

Wie optimieren wir das Lernerlebnis für alle Lernenden und Studierenden?
Wie fördern wir Zusammenarbeit, Gestaltung und Produktion?

Einbeziehung, Zugang und Nachhaltigkeit

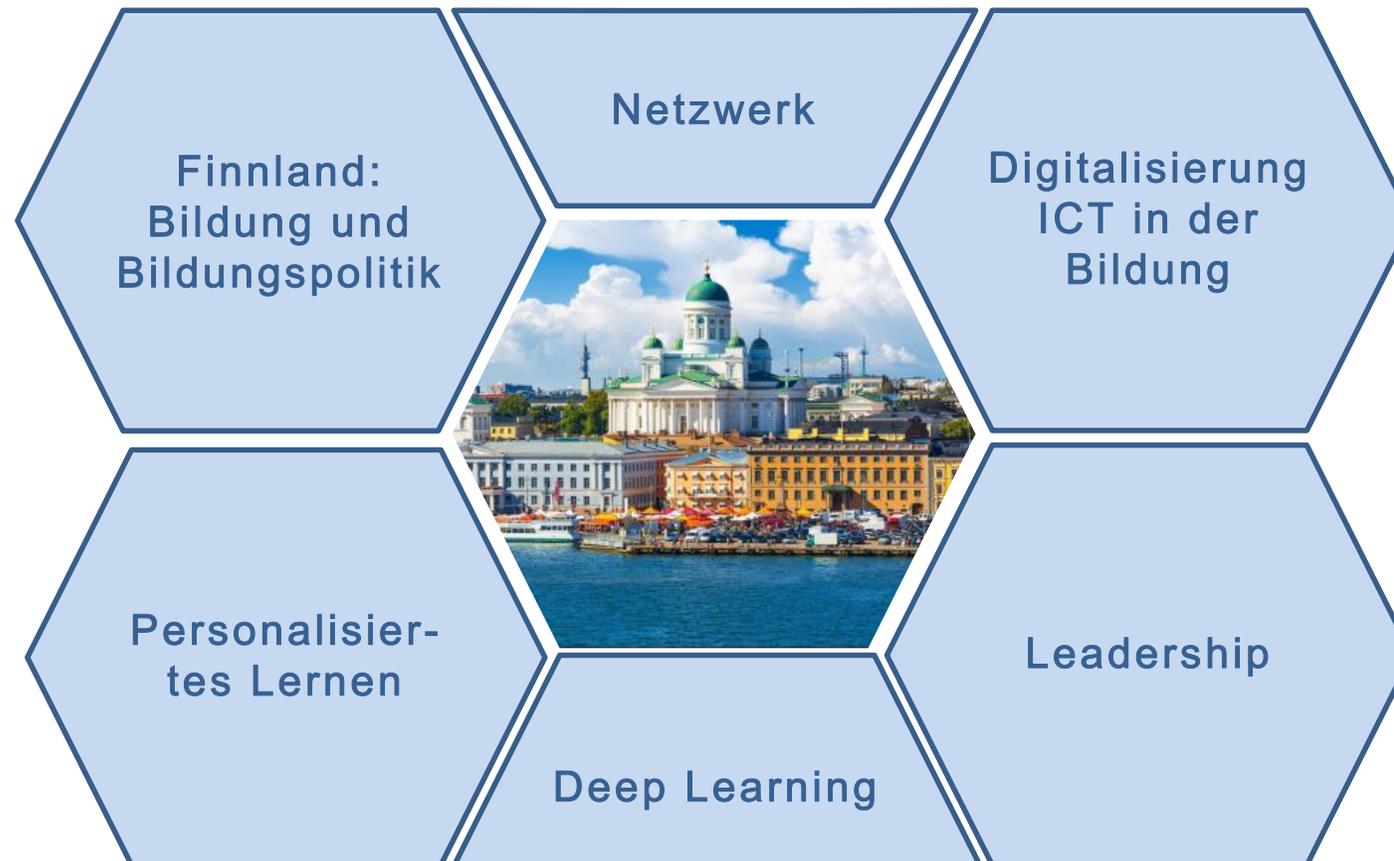
Wie stellen wir sicher, dass alle Lernenden und Studierenden orts- und zeitunabhängigen Zugang zu Lernmaterialien haben?
Ist unsere Lösung nachhaltig, skalierbar und wiederholbar?

Kritische Komponenten und Konversationen

Vision	Bevor sich Schulen für eine Transformation entscheiden, benötigen Sie eine klare Vision
Organisationelle Kapazität, strat. Planen, Qualitätssicherung	Eine erfolgreiche Strategie für Veränderungen erfordert eine professionelle Entwicklung, Feedback und Support für die Lehrer und ein gut recherchiertes Überwachungs- und Bewertungssystem
Einbeziehung, Zugang und Nachhaltigkeit	Ein Engagement für personalisiertes Lernen umfasst die Bereitstellung von Technologielösungen, die alle Schüler und Studenten zu mehr Leistung befähigen.
Partnerschaften und Kapazitäten für den Wandel	Eine öffentlich-private Bildungspartnerschaft hat das Potenzial, ein signifikanter Katalysator für Systemveränderungen zu sein
Curriculum	Ein kreativer Gebrauch von Technologie ist eine leistungsstarke Methode zur Verbesserung der Lehrpläne und Bewertungsergebnisse für Schüler und Studenten
Personalisiertes Lernen	Personalisiertes Lernen hat das Potenzial, sozioökonomische Zeit- und Platzbeschränkungen zu überwinden und die Bildungschancen zu maximieren.
Learning communities	Eine Community zum Üben kann eine Struktur bieten, um Entwicklung zu fördern und Lernziele zu verbessern
Lehrer und Führungsfähigkeiten	Der Ausbau der Lehrer- und Führungsfähigkeiten ist für eine erfolgreiche Transformation unumgänglich
Physische Lernumgebungen	Die Transformation der gesamten Schule zu mobilen und intelligenten Lernlösungen und technologiebasierten Umgebungen kann innovatives Lernen kultivieren
Technologie	Durch die Kombination von Lösungen on-prem und der cloud, können Schulen effektiver arbeiten

Summer Institute Helsinki

24. – 26. Mai 2016





Fazit / Erkenntnisse:

- Unsere Schulen brauchen den Blick nach vorne!
 - Kompetenzorientierter Unterricht (Lehrplan 21)
 - ICT-Kompetenzen
 - 1:1-Computing ab gewisser Stufe notwendig
 - Wenn nicht jetzt, wann dann?
-

Kompetenzen



**FACHKOMPETENZEN UND
KULTURTECHNIKEN**

SOZIALKOMPETENZEN

SELBSTKOMPETENZEN

Methoden- und Lernkompetenzen

Informationen verarbeiten

(recherchieren, nachschlagen, lesen,
zusammenfassen ...)

Organisieren

(über Arbeitstechniken verfügen, planen, ordnen)

Präsentieren

(gestalten, visualisieren, vortragen ...)

Problemlösen

(brainstormen, bewerten, entscheiden ...)

Reflektierendes Lernen

(bilanzieren, beurteilen, kritisieren ...)

Lernstrategien einsetzen

(Lernkärtchen einsetzen, visualisieren, markieren,
aus Fehlern lernen ...)

....

Die Vision in unserem Leitbild: «Für's Läbe gärn»



«Fürs Läbe gärn ... kommen Hünenberger Kinder und Jugendliche in unsere fortschrittliche individualisierende Gemeinschaftsschule. Sie stehen im Mittelpunkt, erleben das demokratische Miteinander und lernen ihre Stärken und Entwicklungspotentiale kennen. Hier werden sie ernst genommen, entdecken die Vielfalt des Lebens, lernen Selbstständigkeit und tragen Verantwortung. ... gärn im Läbe.»

Die Vision in unserem Leitbild: «Für's Läbe gärn»



«Fürs Läbe gärn... unterrichten kompetente und engagierte Lehrpersonen an unseren Schulen. Sie sind massgeblich für unseren Erfolg verantwortlich. Die Lehrpersonen nutzen vielfältig effektive und innovative Lehr- und Lernformen. Als Team vervielfachen sie ihre Ressourcen. Eltern und Lehrpersonen arbeiten Hand in Hand. ... gärn im Läbe.»»



Pädagogisches Medien- und ICT-Konzept



- 1. ICT-Konzept im Jahre 2000!
- Technisches ICT-Leitbild 2010

- Welches sind heute und in naher Zukunft die Herausforderungen im Bereich der Medien- und ICT-Bildung?



Pädagogisches Medien- und ICT-Konzept



- am 25.3.13 vom GR verabschiedet:
 - legt Rahmenbedingungen fest
 - Definiert die strategischen Ziele der ICT
 - Konkretisiert Medienbildung an unseren Schulen
 - Legt Verbindlichkeiten fest
 - Leitfaden für anstehende Investitionen im ICT-Bereich



Pädagogisches Medien- und ICT-Konzept



- **Investitionskreditvorlage an EGV vom 9. Dezember 2013**
 - Je 1 PC im KG mit berührung-intensiven Flachbildschirmen
 - 4 Notebooks/Schulzimmer mit Koffer auf der PS (Strategie: 6)
 - 3 x 22 – 24 Notebooks/Stufe Sek 1
 - Flachbildschirme mit Touchscreen
 - Visualizer
 - Public W-Lan
 - Lehrpersonen-Notebook

Beispiel Schule Hünenberg

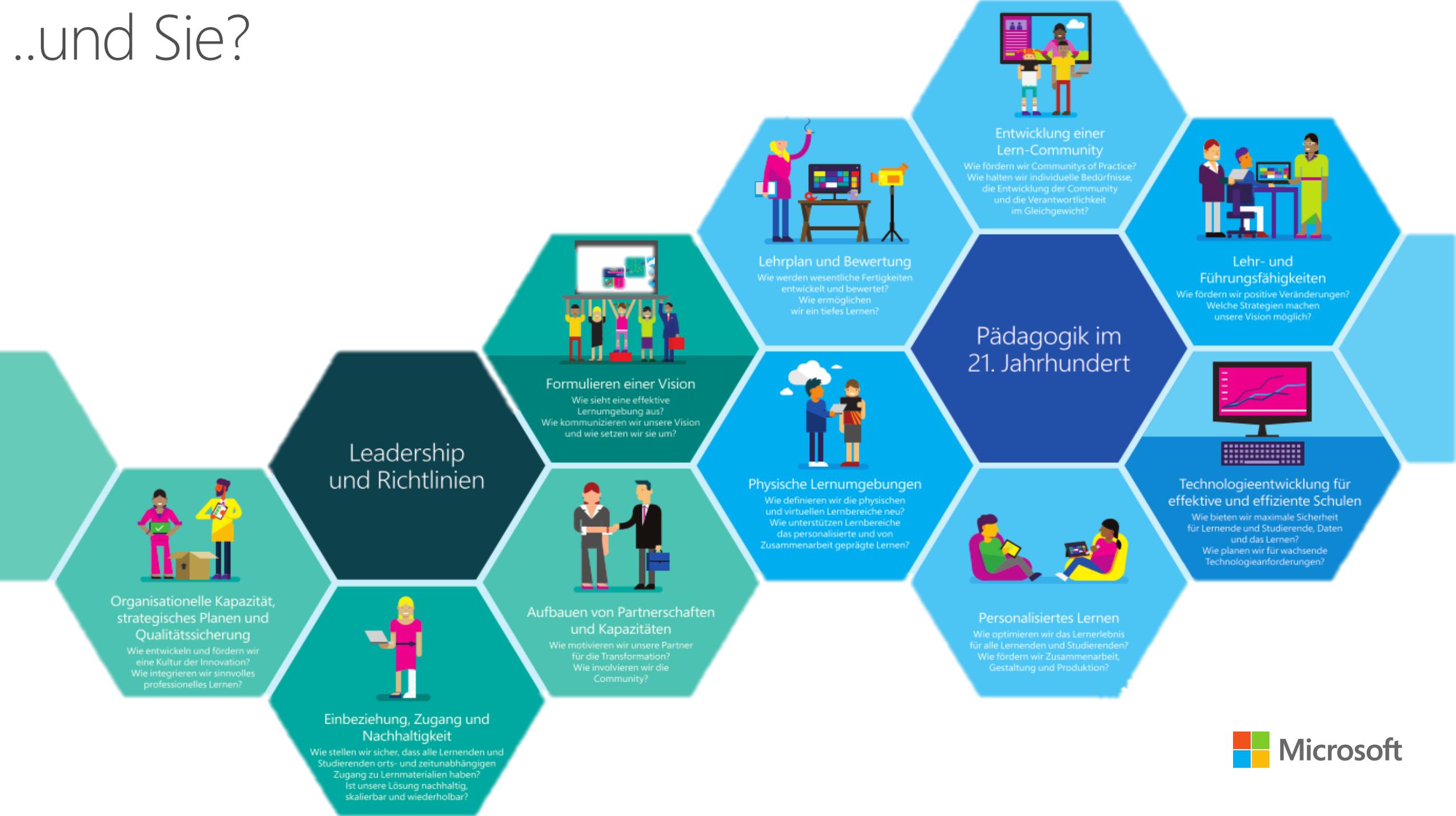
Leadership übernehmen – und dann schrittweise und iterativ vorgehen



Auf welche Aspekte der Transformation sollten Schweizer Schulen fokussieren?



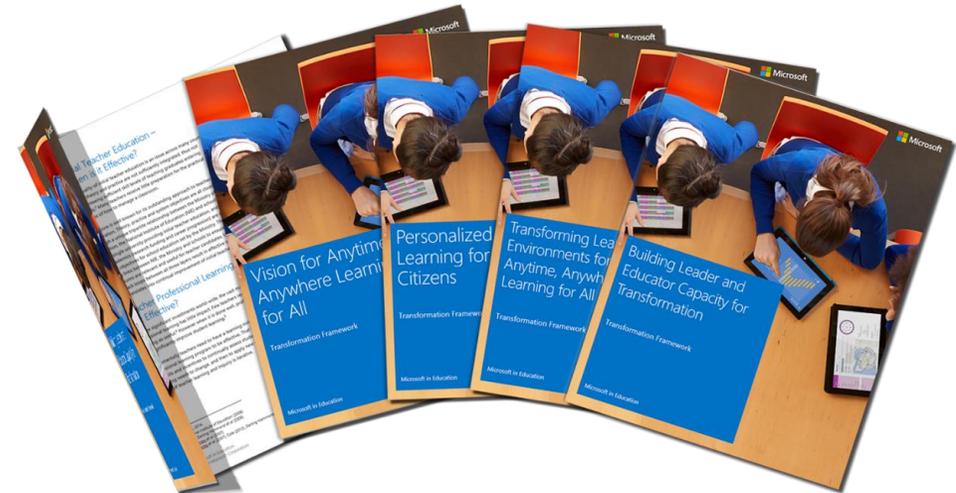
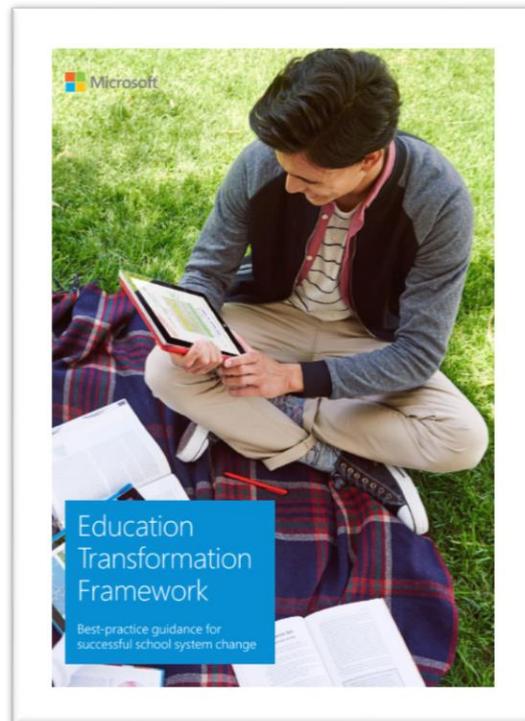
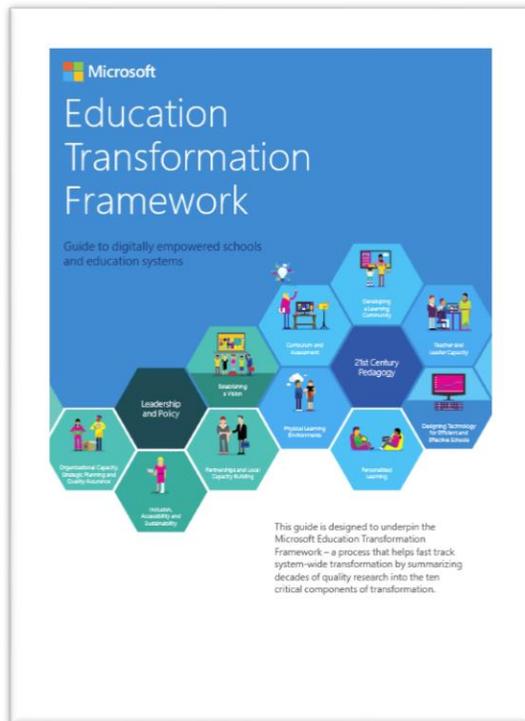
..und Sie?



Material

Zu jeder Komponente gibt es auf der [Education Transformation Website](#):

- knappe Zusammenfassung
- einen akademischen Aufsatz
- weltweite Beispielen.



Nächste Schritte

- ✓ Sichten Sie das umfangreiche Material
- ✓ Identifizieren Sie die für Sie wichtigste Komponente
- ✓ Kontaktieren Sie uns falls Sie Moderation durch unsere Experten oder Partner wünschen – wäre ein dedizierter Workshop im Herbst sinnvoll?
- ✓ Sprechen Sie mit unseren Showcase schulen
- ✓ Führen Sie die Diskussion mit unserer Innovativeschools Community in unserer [LinkedIn Gruppe](#)