

# Als Innovator denken lernen – ein komplexes Entscheidungstraining

## Inhalt

<b>Problemstellung: Eigenständig denken, entscheiden und handeln in Zeiten der Digitalisierung – ein Widerspruch?</b> .....	1
<b>Lernen als Forschen, Leben als Experimentierzone</b> .....	2
<b>Die Idee: Von abstrakten Prinzipien zu integrierten, tragfähigen Lösungen</b> .....	2
<b>Ganzheitlich forschendes Entrepreneur-Training: „Simulation einer Gemeindeentwicklung“</b> .....	2
<b>1. Grundkonzept</b> .....	2
<b>2. Ablauf im Details</b> .....	3
<b>Vorbereitung: Selbstkritische Überzeugung und fundierte Forschung als Basis</b> .....	3
<b>Lerneffekte bei Vorbereitung:</b> .....	3
<b>Durchführung: Der gnadenlose „Kunden“-Test</b> .....	3
<b>Lerneffekte bei der Durchführung</b> .....	4
<b>Nachbereitung: Schriftliche Prozess-Reflexion</b> .....	4
<b>Lerneffekte der schriftlichen Prozess-Reflexion</b> .....	5
<b>Übertragbarkeit der Prinzipien auf andere Lehrveranstaltungen</b> .....	5
<b>Zitierte Quellen</b> .....	5

1

### Problemstellung:

#### Eigenständig denken, entscheiden und handeln in Zeiten der Digitalisierung – ein Widerspruch?

**Wertschöpfung** als Basis unserer modernen Gesellschaft beruht wesentlich auf Rationalisierungsprozessen, weshalb unsere Produkte immer besser und billiger werden sollten. Die zunehmende Durchdringung der Entwicklungs- und Produktionsprozesse durch standardisierte Qualitätskriterien ist die herrschende Strategie, um **Fehler zu vermeiden**, die unnötige Kosten verursachen, oder die, aufgrund der zunehmenden Komplexität von Produktionsprozessen, immer größere, unkontrollierbare Folgewirkungen aufweisen können, wie der Fukushima-Super-GAU verdeutlichte (Hollnagel & Fujita, 2013). Darum zeichnen sich **qualitativ hochwertige, wissenschaftlich fundierte Berufsausbildung** in Gestalt von FH-Studiengängen durch die Vermittlung von bewährtem, standardisiertem Wissen auf höchstem Niveau aus.

Jedoch produzieren auch bewährte Verfahren infolge ihrer zunehmenden Verschränkung der Produktions- und Nutzungsprozesse unerwünschte, vor allem aber aus der jeweiligen Expertenperspektive **unvorhergesehene Effekte – und damit „Fehler“**, die innovativer Lösungen bedürfen: somit kreative Ansätze, die notwendig als unsicher gelten, weil sie noch nicht ausgetestet werden konnten.

Damit stehen aber Fachkräfte – und somit zukünftige AbsolventInnen vor der grundlegenden Herausforderung **eigenverantwortliche Entscheidungen** in logisch „unentscheidbaren“ (Gödel, 1931) Situationen vorzunehmen, nämlich auf Basis unzureichender Information. Und das **macht Angst** – vor womöglich „falschen“ Entscheidungen, die verbunden sein können mit dem Verlust des Jobs, der gesellschaftlichen Position, der Existenzgrundlage. Dies gilt besonders im Europäischen Kontext, wo im Gegensatz zur US-amerikanischen Unternehmenskultur Scheitern als persönlicher Makel verpönt gilt (Köhler & Rossfeld, 2012). In der (politischen) Praxis führt dieses Dilemma häufig zur Scheinlösung der Nicht-Entscheidung mit gravierenden Folgen.

Als **Fazit** folgt die zunehmende Notwendigkeit für zukünftige AbsolventInnen, in immer komplexeren, dynamischen Situationen unter Druck schwierige Entscheidungen für konstruktive, idealerweise innovative Lösungen zu entwickeln. Dies gilt erst recht angesichts des akademischen Gelöbnisses der FH-AbsolventInnen, *„das durch das Studium erworbene Wissen verantwortungsvoll einzusetzen und dadurch an der Lösung der Probleme der menschlichen Gesellschaft mitzuwirken...“* (Thomann, 2016)

Doch welcher Kompetenzen bedarf es dazu, und wie können diese praktisch gelehrt werden?

## Lernen als Forschen, Leben als Experimentierzone

Eben weil die Zukunft immer weniger vorhersehbar ist, bedürfen konstruktive Entscheidungen in technischen wie ökonomischen Fragen zunehmend der **unternehmerischen Grundkompetenz**, das Ungewisse, aber Mögliche zu wagen und das Scheitern in Kauf zu nehmen. Dabei entspricht diese „unternehmerische“ Herangehensweise dem Grundprinzip des kindlichen Lernens durch Versuch und Irrtum. Kinder lernen jedoch nur dann, und dann erfolgreich, wenn sie auf ihre Sicherheit vertrauen, sich somit völlig angstfrei bewegen und so in ihren „Forschungen“ aufgehen können, sodass sie ein „Scheitern“ als wichtige Information der Sackgasse für ihre Lösungssuche erlernen (Spitzer, 2007; Herrmann, 2009).

Will man also Studierenden das Erlernen und Üben einer unternehmerischen Denk- und Entscheidungskultur ermöglichen, so bedarf es

1. **sicherer Lernräume**, in denen kreative, ins Leere laufende Experimente erlaubt sind, um daraus maximalen Lernprofit aus diesem Scheitern zu beziehen.
2. **der Förderung des studentischen Vertrauens** darauf, dass Fehler zu keinen negativen Konsequenzen führen, sodass sie sich voll und ganz auf den kreativen Lern- und Entwicklungsprozess konzentrieren können,
3. **eines gewissen Maßes an kalkulierten Risiken**, nämlich einer spürbaren Wahrscheinlichkeit des Scheiterns, um der späteren Praxis möglichst nahe zu kommen und um mit einer dennoch aufkeimenden, irrationalen Angst vor dem Ungewissen umgehen zu lernen.

*Als Lehrender bestand für mich die Herausforderung darin eine didaktische Methode zu entwickeln, in welcher die Studierenden mit einer möglichst **realitätsnahen**, komplexen und kritischen Situation konfrontiert sind, in der sie auf spielerisch-kreative Weise **bestmögliche Lösungen** entwickeln müssen, im Wissen, dass **90% von ihnen aus statistischen Gründen scheitern** würden.*

## Die Idee: Von abstrakten Prinzipien zu integrierten, tragfähigen Lösungen

Die Idee zur Bewältigung dieser Herausforderung kam mir bei meiner Suche nach Methoden, wie ich Studierende dazu anregen könnte ihr „**Schubladen-Denken**“ zu **überwinden** und ihr **vielfältiges erworbenes Wissen** stärker zu verknüpfen, um innovative Lösungsansätze zu entwickeln. Nach meinen Beobachtungen lösten die Studierenden Fallstudien stets auf konservative Weise, indem sie zum konkreten Fall passende Literatur und die Ergebnisse referierten. Abschließende Diskussionen der präsentierten Ergebnisse glichen zumeist Schauprozessen und wirkten eher abschreckend als ermutigend. Ich benötigte somit veränderter Rahmenbedingungen für den Lernprozess, in denen ich als Lehrender - und dadurch meine „bedrohliche“ Wirkung als benotende = strafende Autorität – „**verschwand**“.

Zusammenfassend gedachte ich folgende Lernelemente in einer Unterrichtsform zu verknüpfen:

- spielerisches, forschendes Lernen
- angstfreies Lernen frei von „strafender“ Kontrolle des Lehrenden
- damit die Chance mit neuen bzw. weniger vertrauten Methoden zur Entwicklung von sinnvollen Lösungen zu experimentieren
- und dies durch maximale Nutzung aller bisherigen, im Studium erworbenen Kenntnisse
- insb. durch wissenschaftliche Recherche-Methoden
- relativer Erfolgsdruck: hohe Motivation zum persönlichen Erfolg, jedoch hohe Wahrscheinlichkeit des Scheiterns
- dabei ein hohes Maß an individueller Verantwortung bei gleichzeitigem Arbeiten in wechselnden Teams

Zuletzt benötigte ich noch ein gutes Kriterium für Erfolg, das gerade NICHT durch die Autorität des Lehrenden definiert werden sollte, um die Angstfreiheit der Studierenden zu fördern. Die Antwort war einfach: Die Studierenden selbst mussten untereinander entscheiden, welche ihrer entwickelten Lösungen „marktfähig“ oder „sinnvoll“ seien. Und dies funktioniert mit nachfolgend beschriebener Methode.

## Ganzheitlich forschendes Entrepreneur-Training: „Simulation einer Gemeindeentwicklung“

### 1. Grundkonzept

Die Aufgabe der Studierenden besteht darin zunächst eine bestimmte, möglichst passende **Identität** (Medien-UnternehmerIn, Fabriks-, Spa-, BordellbetreiberIn, SchuldirektorIn, PolizeidirektorIn etc.) für sich auszuwählen und aus dieser Perspektive herausaus eigenverantwortlich ein **Entwicklungskonzept** bzw. eine Art

„Businessplan“ für eine klar definierte Region und unter klar definierten Ressourcenbedingungen (**Budget**) zu entwickeln und einzureichen.

Anschließend kommen alle Studierenden zu einer zwei Tage (12 Einheiten) dauernden „**Sitzung**“ zusammen in der Überzeugung, jeweils das beste Entwicklungskonzept zu besitzen. Ziel ist es somit sich gegenseitig von der Qualität des eigenen Konzepts zu überzeugen, um schließlich gemeinsam das „beste“ Entwicklungskonzept (im Rahmen des definierten Budgets) für die Region auszuwählen. Mit einer solchen Entscheidung ist die Sitzung beendet.

Abschließend reflektieren die Studierenden diesen Prozess individuell und schriftlich anhand gezielter Fragen, um ihre Lerneffekte bewusst herauszuarbeiten.

## 2. Ablauf im Details

### Vorbereitung: Selbstkritische Überzeugung und fundierte Forschung als Basis

Ziel des ersten Teils der Methode ist die kritische Auseinandersetzung als UnternehmerIn mit der Realität. Dazu müssen die Studierenden zunächst auf Moodle eine grob definierte möglichst, realistische, aber auch spannende, ggf. lustige Rolle aussuchen, mit der sie sich identifizieren können. Diese Wahl ist transparent, sodann die Studierenden bereits wissen, mit wem sie es in der späteren Sitzung zu tun haben werden. Anschließend müssen sie sich aus Sicht ihrer jeweiligen Rolle mit den konkreten Rahmenbedingungen der (idealerweise) konkreten Destination auseinandersetzen und überlegen,

1. **wie** diese Destination genau „funktioniert“, also **welche konkreten Probleme** (wirtschaftlicher, ökonomischer, sozialer, politischer Art) dort vorherrschen,

2. **wie** die Destination nach ihrer kritisch reflektierten Überzeugung in 10 Jahren **aussehen** sollte (Leitbild), wenn die Probleme erfolgreich gelöst seien,

3. **welche Maßnahmen** aufgrund ihres erlernten Wissens und ihrer Überzeugungen dafür sinnvoll bzw. zielführend seien, und

4. welcher Anteil am vordefinierten **Budget** der Region dafür nötig sei, und welche sonstigen Folgekosten (ökonomische, ökologische, soziale Impacts) damit verbunden wären.

Dieses Entwicklungskonzept wird auf Moodle hochgeladen und steht nun den „KonkurrentInnen“ zur Begutachtung zur Verfügung.

### Lerneffekte bei Vorbereitung:

Erfahrungen zeigten, dass die Konzepte mit zunehmender Begeisterung der Studierenden an Umfang, Genauigkeit und Überzeugungskraft gewannen. Darum ist es essentiell, die Studierenden eine inspirierende Rolle aussuchen und gestalten zu lassen. Denn dann passiert, was das schönste im Leben eines Lehrenden ist: Die Studierenden beginnen eigenständig mit höchster Energie und höchster Ernsthaftigkeit nach zielführenden, überzeugenden Ergebnissen zu forschen und kreative Lösungen zu entwickeln, und diese durch fundierte Quellen abzusichern. Sie reflektieren dabei kritisch, was „wichtig“ und „richtig“ wäre, wenn man sie nur „machen“ ließe. Indem sie bereits die Konzepte ihrer KollegInnen lesen können, werden sie in einem kreativen Rückkoppelungsprozess mit ihrer zukünftigen „Realität“ konfrontiert und nochmals angeregt, ihre Konzepte zu überdenken, etwa angesichts ihrer „Gegner“ nach möglichen Schwachstellen abzuklopfen, aber auch nach potenziellen Kooperations- und Netzwerkpartnern Ausschau zu halten und dazu schlagkräftige Argumente vorzubereiten. Denn schließlich wollen sie alle am „großen Tag“ ihr Konzept erfolgreich „verkaufen“.

### Durchführung: Der gnadenlose „Kunden“-Test

An zwei definierten, möglichst aufeinander folgenden Halbtagen treffen alle „Rollen“ in einer Plenarsitzung aufeinander. Zunächst wird einE **SitzungsleiterIn gewählt**, was eine zusätzliche schöne Chance eröffnet die Moderation einer Großgruppe üben zu erlernen. Während des gesamten Prozesses hält sich der Lehrende als „Schiedsrichter“ im Hintergrund, greift somit nur ein, wenn der Prozess in eine Sackgasse gerät. Im Übrigen bleiben die Studierenden völlig auf sich allein gestellt.

Dann **stellen** alle Studierende **ihr „Produkt“ im Plenum vor** – unter Zeitdruck. Die Herausforderung (und der Lerneffekt) besteht darin, das Produkt **bestmöglich zu „vermarkten“**, also auf eine Weise zu präsentieren, dass es in der Reihe von 15-20 Präsentationen in Erinnerung bleibt, somit möglichst kurz, prägnant, originell... Dazu müssen die Studierenden ihr Produkt bestmöglich kennen. Spätestens jetzt erfahren jene, die mit geringstmöglichem Aufwand ihr Produkt entwickelten, die Folgekosten ihrer sparsamen Recherche, indem sie weniger überzeugend präsentieren können.

Im nächsten Schritt **suchen** die Studierenden nach **sinnvollen Koalitionspartnern**, die ihnen bei der Durchsetzung ihrer eigenen Ideen helfen können. Dabei werden sie mit den ersten Enttäuschungen konfrontiert, wenn ihre Erwartungen mit jenen ihrer KollegInnen in Konflikt treten. Sie werden unweigerlich gezwungen umzudenken, ihre Konzepte zu modifizieren, neu durchzukalkulieren, gleichzeitig mit ihren Kontrahenten zu verhandeln – und dies unter extremen Zeit- und Konkurrenzdruck, weil ja andere Studierende ihnen die Koalitionspartner „wegschnappen“ können.

In den neu entstandenen Teams ist nun ein **gemeinsames Konzept** (zu definierten Maximalkosten) zu wählen oder zu **entwickeln**, was in der Praxis intensive Verhandlungen bedeutet. Die Studierenden können dort all ihr Wissen einbringen, ihre Forschungsergebnisse, aber auch ihre kommunikativen und sozialen Fähigkeiten, somit ihre Leadership- und Marketing-Kompetenzen. Dabei erfahren die Studierenden einen permanenten Lernprozess, indem sich zwangsläufig ihre Sichtweisen vom „Richtigen“ weiterentwickelt, was neue Möglichkeiten für gemeinsame, innovative, zielführende Lösungen eröffnet.

Im letzten Schritt treffen sich die Teams wieder im Plenum, um nun gemeinsam ein endgültiges gemeinsames Konzept zu beschließen bzw. zu entwickeln. Hier werden die Studierenden nochmals unter den extremen Stress der Frage gestellt, welche denn die „richtige“ und „vernünftige“ Sichtweise sei. Sie müssen argumentieren, aber auch um Unterstützung ringen, somit erkennen, dass in der sozialen Realität nicht zwingend das „vernünftigste“ Argument überzeugt, sondern eher der richtige Zeitpunkt, das „passendste“ Argument, der richtige Ton oder ein passendes, vertretbares Entgegenkommen. Somit müssen die Studierenden permanent neu bewerten, was aus ihrer Sicht möglich, was sinnvoll und was noch vertretbar sei – eine für Unternehmer und Manager höchst typische Situation. In der Praxis zeigt sich, dass die Kompromissbereitschaft mit dem Grad der Müdigkeit korreliert, wie es auch aus den politischen und wirtschaftlichen „Monster-Sitzungen“ bekannt ist.

### 4 Lerneffekte bei der Durchführung

Die Studierenden lernen hier die wichtigste Fähigkeit eines Unternehmers oder Produzenten: die Abstimmung ihrer Idee auf ihre Kunden als jene Zielgruppe, die das Produkt annehmen oder verwerfen. Durch die direkte Auseinandersetzung mit diesen „Gegnern“ lernen sie deren Bedürfnisse kennen und erfahren somit mehr über ihre „Umwelt“, somit über die Realität jener Destination, für welche ihr „Produkt“ passen soll. Sie lernen, dass Erfolg Ausdruck der **Anpassung eigener Vorstellungen an die „Umwelt“** ist, dass aber auch die Umwelt durch verschiedene Methoden der Überzeugung verändert werden kann: etwa durch konstruktive Kommunikation als **gemeinschaftlicher Lern- bzw. Abstimmungsprozess**, um gemeinsam die für alle Betroffenen „beste“ Lösung zu entwickeln. Dabei wird der Umgang mit typischen Machtkonstellationen in Gruppen gleichermaßen geübt wie Strategien zur Überwindung von sozial üblichen **Durchsetzungsmustern** (Lautstärke, Sturheit, Populismus etc.). Somit wird auch die **Netzwerkbildung** als eine der wichtigsten unternehmerischer Erfolgsmethoden geübt. Als zusätzliche methodische Erweiterung bzw. Variation dieser didaktischen Methode können auch konstruktive Methoden der Konfliktaustragung und -lösung integriert und praktisch ausgetestet werden, wie etwa das systemische Konsensieren (Paulus, Schrotta & Visotschnig, 2013) oder die gewaltfreie Kommunikation (Rosenberg, 2016).

Der wohl wichtigste Lerneffekt der Studierenden liegt in ihrer permanenten Konfrontation mit der **Erfahrung des „Scheiterns“** ihres Konzepts angesichts so vieler anderer überzeugender Konzepte. Sie lernen, dass „Richtig“ oder „Falsch“ stets Ausdruck einer bestimmten Perspektive oder eines Kontextes ist, der aber aus einer spezifischen Situation resultiert, somit niemals mit Sicherheit vorhersagbar ist. Dieses Scheitern ist somit der normale Ausdruck eines ernsthaften und wertvollen Lernprozesses und eben NICHT Ausdruck von minderwertiger Leistung. Dieses Scheitern – und das ist die zentrale Botschaft – ist aber zugleich auch ein notwendiger Lernschritt im Sinne der **Überwindung der Fixierung auf die eigene Sichtweise hin zur Kundenorientierung**. Dies gelingt erfahrungsgemäß besonders gut, weil der Lehrende lediglich als Initiator und „Schiedsrichter“ für den Prozess in Erscheinung tritt, im Übrigen aber die Studierenden in völliger Eigenverantwortung tätig bleiben und sich dadurch maximal „selbst ausprobieren“ können. Dadurch wagen sie neue Strategien der Überzeugung, steigern dabei ihr Selbstvertrauen, wagen kalkulierte Risiken – und erleben dadurch mit dem letztlich gemeinsam entwickelten und beschlossenen Produkt auch gemeinsames Gefühl des Erfolges!

### Nachbereitung: Schriftliche Prozess-Reflexion

Nach einem passenden zeitlichen Abstand vom sehr intensiven und ermüdenden Diskussionsprozess führen die Studierenden individuell eine abschließende Reflexion ihrer Erfahrungen anhand einer Reihe von gezielten Fragen durch. Diese Fragen lassen sich je nach Fachgebiet sehr gut auf die speziell zu trainierende Fertigkeit

fokussieren. Vorteilhaft sind Fragen nach den prägenden Emotionen, nach eingegangenen Risiken, Enttäuschungen und gewählten Strategien, um den vorläufigen Misserfolg wieder zu überwinden. Auch Fragen nach dem kollektiven Prozess der konsensualen Meinungsbildung sowie zur vorliegenden Methode insgesamt erweisen sich stets als sehr fruchtbar.

### Lerneffekte der schriftlichen Prozess-Reflexion

Aus einer zeitlichen und emotionalen Distanz wird den Studierenden nochmals der Spiegel vorgehalten, wodurch sie ihre **gewählten Durchsetzungsstrategien einer Evaluierung** unterziehen können. Sie haben nun Gelegenheit, ihr **Scheitern** vor dem Hintergrund des gesamten erlebten Prozesses nicht mehr als Niederlage, sondern **als wertvollen Erkenntnisgewinn** und Lernprozess anzunehmen, indem sie daraus konkreten Nutzen im Hinblick auf vielleicht erfolgreichere Strategien ziehen.

Zusammenfassend lernen sie am eigenen Leib, was für die erfolgreiche innovative Produktentwicklung entscheidend ist:

1. die Problem-Orientierung
2. die Auseinandersetzung mit den Kundenbedürfnissen
3. die Art und Weise, WIE mit den Kunden kommuniziert wird
4. und die Bedeutung von Fehlern als Grundlage für die Verbesserung ihres Produkts.

Fazit: Die Studierenden lernen zu verstehen, dass es beim Erfolg weniger darauf ankommt, was sie selbst (entwickeln) wollen, sondern darauf, was die potenziellen Kunden brauchen!

Dies gilt im übertragenen Sinn auch für den **Lehrenden** selbst, weil er durch die Reflexion an vielen berührenden und überwiegend konstruktiven Reflexionen über fachliche wie menschliche Lerneffekte der Studierenden teilhaben darf. Zudem ermöglichen die konstruktiven **Antworten auf konkrete Feedback-Fragen zur Lehrmethode selbst**, diese über die Jahre hinweg weiterzuentwickeln bzw. an die sich wandelnde Kultur der neuen Studierendengeneration „Z“ (Scholz, 2014) **anzupassen** und somit auch selbst, als Produzent von didaktischen Methoden, auf die Bedürfnisse der Zielgruppe ausgerichtet zu bleiben.

5

### Übertragbarkeit der Prinzipien auf andere Lehrveranstaltungen

Die Methode lässt sich sehr einfach **auf praktisch alle Studiengänge übertragen**, indem das Grundscenario („Destination“) sowie Rollen entsprechend definiert werden. Denn in jedem Beruf müssen persönliche Entscheidungen gefällt, Strategien oder Produkte entwickelt und wiederholt verschiedenen Realitäten bzw. Anforderungen angepasst werden. Und alle Berufe werden mit immer komplexeren, dynamischeren Situationen konfrontiert, die immer weniger vorhersagbar sind. Damit muss man als zukünftiger Unternehmer, Leader, Selbständiger etc. souverän umgehen lernen. Darüber hinaus legen auch alle Studierenden zum Studienabschluss ihren **akademischen Eid ab, für dessen Erfüllung sie eben diese Kompetenzen benötigen** – sie wie auch die zukünftige Gesellschaft, für welche unsere AbsolventInnen dann verantwortungsvoll und kompetent tätig sein werden.

### Zitierte Quellen

- Gödel, K. (1931). Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme. *Monatshefte für die Mathematik und Physik* 38, 173-198.
- Herrmann, U. (Hg.) (2009). *Neurodidaktik. Grundlagen und Vorschläge für gehirngerechtes Lernen*. Weinheim: Beltz.
- Hollnagel, E. & Fujita, Y. (2013). The Fukushima disaster – systemic failures as the lack of resilience. *Nuclear Engineering and Technology* 45/1, 13-20.
- Köhler, I. & Rossfeld, R. (Hg.). (2012). *Pleitiers und Bankrotteure: Geschichte des ökonomischen Scheiterns vom 18. bis 20. Jahrhundert*. Frankfurt/Main: Campus.
- Paulus, G., Schrotta, S. & Visotschnig, E. (2013). *Systemisches Konsensieren: Der Schlüssel zum gemeinsamen Erfolg*. Holzkirchen: Danke.
- Rosenberg, M. B. (2016). *Gewaltfreie Kommunikation: Eine Sprache des Lebens* (12.A.). Paderborn: Junfermann.
- Scholz, C. (2014). *Generation Z: Wie sie tickt, was sie verändert und warum sie uns alle ansteckt*. Weinheim: Wiley.
- Spitzer, M. (2007). *Lernen: Gehirnforschung und die Schule des Lebens*. Heidelberg: Spectrum.
- Thomann, L. (2016). *Graduierung: Ein feierlicher Abschluss der Studienzeit*. <https://www.fh-joaanneum.at/blog/graduierung-ein-feierlicher-abschluss-der-studienzeit/> Zugriff 13.8.21017